

RODOLFO TSUNETAKA TAMANAHA

**TRIBUTAÇÃO E ECONOMIA DIGITAL: ANÁLISE DO TRATAMENTO
TRIBUTÁRIO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

TESE DE DOUTORADO

ORIENTADOR: PROFESSOR DOUTOR ROBERTO QUIROGA MOSQUERA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo-SP

2017

RODOLFO TSUNETAKA TAMANAHA

**TRIBUTAÇÃO E ECONOMIA DIGITAL: ANÁLISE DO TRATAMENTO
TRIBUTÁRIO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM**

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação de Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Direito, na área de concentração Direito Econômico, Financeiro e Tributário, sob orientação do Professor Doutor Roberto Quiroga Mosquera.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo-SP

2017

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Tamanaha, Rodolfo Tsunetaka

Tributação e economia digital: análise do tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem /Rodolfo Tsunetaka Tamanaha ; orientador: Roberto Quiroga Mosquera – São Paulo, 2017.

Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Direito Econômico, Financeiro e Tributário) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2017.

1. Direito tributário. 2. Economia digital. 3. Computação em nuvem. 4. Tributação de não residente. 5. *Software*.

Banca Examinadora

Dedico este trabalho a Deus, à Aicyr, à Sofia e aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Roberto Quiroga Mosquera, pela confiança, orientações e apoio durante o desenvolvimento desta tese.

À família, amigos e colegas de trabalho, por conta das inúmeras ausências que a elaboração do trabalho exigiu.

Às bibliotecárias do Instituto Brasileiro de Direito Tributário (IBDT) e de diversas bibliotecas na Esplanada dos Ministérios, que muito me auxiliaram na pesquisa.

RESUMO

TAMANAHA, Rodolfo Tsunetaka. Tributação e economia digital: análise do tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem. 2017. 307 f. Doutorado – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 15.5.2017.

A presente tese de doutorado versa sobre o tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem sob a perspectiva do regime interno e convencional do Imposto de Renda (IR). No primeiro capítulo, é abordado o fenômeno contemporâneo da digitalização da economia. No segundo capítulo, realiza-se uma análise jurídica dos bens digitais que não necessitam de suporte físico. No terceiro e quarto capítulos, a análise é direcionada, respectivamente, para os aspectos técnicos e jurídicos da computação em nuvem. O capítulo quinto é dedicado a enfrentar a temática da interação entre o direito tributário e o direito privado, de forma a aferir a relação que deve existir entre as categorias e os institutos de direito privado e o direito tributário, em um contexto de tributação de novas tecnologias. No capítulo sexto, realiza-se uma análise do ponto de vista obrigacional das espécies de contratos de computação em nuvem. O capítulo sétimo inicia-se com um estudo sobre as bases da tributação internacional, tendo em conta os efeitos decorrentes da economia digital. No capítulo oitavo, a tese inicia a investigação com o debate sobre a tributação dos rendimentos do não residente no direito brasileiro, para, em seguida, debater a tributação específica dos rendimentos do *software*. No capítulo nono, analisam-se os principais aspectos dos acordos contra a dupla tributação, além de enfrentar-se o tema do tratamento tributário dos rendimentos do *software*, no âmbito convencional. Por fim, o décimo capítulo apresenta o posicionamento recente das autoridades fiscais sobre a qualificação dos rendimentos da computação em nuvem, para finalizar a tese com uma proposta de tratamento tributário dos rendimentos das três espécies de computação em nuvem e dos contratos mistos de nuvem.

Palavras-chave: Direito tributário. Economia digital. Computação em nuvem. Tributação de não residente. *Software*.

ABSTRACT

TAMANAHHA, Rodolfo Tsunetaka. Taxation and digital economy: analysis of the tax treatment of income from cloud computing. 2017. 307 f. Doctoral Thesis – Faculty of Law, University of São Paulo, São Paulo, 05.15.2017

This thesis deals with the tax treatment of cloud computing income from the perspective of the internal and conventional Income Tax (IR) regimes. In the first chapter, the contemporary phenomenon of the digitalization of the economy is approached. In the second chapter, a legal analysis of digital goods that do not require physical support is carried out. In the third and fourth chapters, the analysis is directed, respectively, to the technical and legal aspects of cloud computing. The fifth chapter deals with the interaction between tax law and private law, in order to assess the relationship that should exist between the categories and institutes of private law and tax law, in a context of taxation of new technologies. In chapter six, an analysis is performed from the obligatory point of view of the species of cloud computing contracts. The seventh chapter begins with a study on the bases of international taxation, taking into account the effects of the digital economy. In the eighth chapter, the thesis begins the investigation with the debate on the taxation of the income of the non-resident in the Brazilian law, and then to discuss the specific taxation of income from software. In the ninth chapter, the main aspects of the agreements against double taxation are analyzed, as well as the tax treatment of software revenues, in the conventional scope. Finally, the tenth chapter presents the recent position of tax authorities on the qualification of cloud computing consideration, to finalize the thesis with a proposal for tax treatment of the income of the three species of cloud computing and also mixed cloud contracts.

Keywords: Tax law. Digital economy. Cloud computing. Non-resident taxation. Software.

RÉSUMÉE

TAMANAH, Rodolfo Tsunetaka. Fiscalité et économie numérique : analyse du traitement fiscal des revenus de l'informatique en nuage. 307 pages. Doctorat – Faculté de Droit, Université de São Paulo, São Paulo, 15.5.2017.

Cette thèse de doctorat a pour objet le traitement fiscal des revenus provenant de l'informatique en nuage sous la perspective du régime interne et conventionnel de l'impôt sur le revenu (IR en portugais). Dans le premier chapitre, nous abordons le phénomène contemporain de la numérisation de l'économie. Dans le second chapitre, nous réalisons une analyse juridique des biens numériques qui n'ont pas besoin de support physique. Dans le troisième et quatrième chapitres, l'analyse se tourne respectivement vers les aspects techniques et juridiques de l'informatique en nuage. Le chapitre cinq se consacre à aborder la thématique de l'interaction entre le droit tributaire et le droit privé, de façon à mesurer la relation qui doit exister entre les catégories et les instituts de droit privé et le droit tributaire, dans un contexte d'imposition des nouvelles technologies. Dans le chapitre six, nous réalisons une analyse du point de vue obligationnel des types de contrats d'informatique en nuage. Le septième chapitre commence avec une étude sur les bases de l'imposition internationale, en prenant en compte les effets découlant de l'économie numérique. Dans le huitième chapitre, la thèse commence l'investigation avec la discussion sur l'imposition des revenus du non résident dans le droit brésilien, pour débattre ensuite l'imposition spécifique des revenus du *software*. Dans le neuvième chapitre, nous analysons les principaux aspects des accords contre la double imposition, en plus d'aborder le thème du traitement tributaire des revenus du *software*, dans le cadre conventionnel. Enfin, le dixième chapitre présente la position récente des autorités fiscales sur la qualification des revenus de l'informatique en nuage, pour finaliser la thèse avec une proposition de traitement fiscal des revenus des trois types d'informatique en nuage et des contrats mixtes proposés par cette activité.

Mots-clefs: Droit tributaire. Économie numérique. Informatique en nuage. Imposition de non résidents. *Software*.

LISTA DE SIGLAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

BEPS – Erosão da Base Tributária e Transferência de Lucros (Base Erosion and Profit Shifting)

CDN – Content Delivery Network

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

GATS – Acordo Geral sobre Comércio de Serviços

IaaS – Infraestrutura como um Serviço (Infrastructure as a Service)

IAB – Conselho de Arquitetura da Internet (Internet Architecture Board)

ICANN – Internet Corporation for Names and Numbers

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Comunicação

IETF – Força Tarefa de Engenharia da Internet

IP – Protocolo de Interconexão (Internet Protocol)

IR – Imposto de Renda

IRRF – Imposto de Renda Retido na Fonte

ISOC – Sociedade da Internet (Internet Society)

ISSQN – Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

ITU – União Internacional de Telecomunicações (International Telecommunication Union)

NIST – Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (National Institute of Standards and Technology)

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMC – Organização Mundial do Comércio (World Trade Organization – WTO)

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual

ONU – Organização das Nações Unidas

PaaS – Plataforma como um Serviço (Platform as a Service)

RAM – Memória volátil (Random Access Memory)

RNP – Rede Nacional de Pesquisa

SaaS – Software como um Serviço (Software as a Service)

SMP – Serviço Móvel Pessoal

TCP – Protocolo de Controle de Transmissão (Transmission Control Protocol)

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TRIPS – Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
PARTE I	
ECONOMIA DIGITAL E COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	19
1 DIGITALIZAÇÃO DA ECONOMIA.....	19
1.1 Evolução do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação.....	19
1.1.1 Computação.....	20
1.1.2 Telecomunicações.....	23
1.1.3 Internet.....	26
1.1.4 Convergência da base tecnológica.....	31
1.2 Economia digital e os novos modelos de negócios.....	33
1.2.1 Noções fundamentais.....	34
1.2.2 Comércio eletrônico.....	39
1.2.3 Negócios digitais.....	45
2 CARACTERIZAÇÃO DOS BENS DIGITAIS.....	50
2.1 Regime jurídico de proteção.....	53
2.2 Regime de exploração econômica.....	56
2.3 Meios de transmissão.....	61
3 ASPECTOS TÉCNICOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	68
3.1 Considerações preliminares.....	68
3.2 Elementos técnicos da computação em nuvem.....	73
3.2.1 Definição.....	74
3.2.2 Características.....	79
3.2.3 Espécies.....	80
3.2.4 Modelos de implantação.....	84
3.2.5 Participantes.....	86
4 ASPECTOS JURÍDICOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	87
4.1 Aproximação inicial: <i>outsourcing</i> de TI.....	87
4.2 Estruturação jurídica da computação em nuvem.....	92
4.3 Formatação contratual da computação em nuvem.....	96
4.3.1 Características gerais.....	97
4.3.2 Espécies.....	105
4.3.3 Natureza jurídica.....	107
4.3.3.1 Considerações preliminares.....	107
4.3.3.2 Principais conteúdos obrigacionais.....	110

4.4	Contratos complexos.....	113
4.4.1	Elementos principais.....	114
4.4.2	Critérios para diferenciar as obrigações.....	117
4.4.2.1	Finalidade preponderante.....	118
4.4.2.2	Operações mistas: análise da jurisprudência.....	122
4.4.3	Parâmetros de análise dos contratos de computação em nuvem.....	126
5	INTERAÇÃO ENTRE O DIREITO TRIBUTÁRIO E O DIREITO PRIVADO.....	131
5.1	Conceitos de direito privado e autonomia do direito tributário.....	132
5.2	Diretrizes jurisprudenciais.....	138
5.3	Conclusão: (im)permeabilidade do direito tributário.....	141
6	ANÁLISE DAS ESPÉCIES DE CONTRATOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	145
6.1	Análise preliminar: licença de uso de <i>software</i>	145
6.2	Contrato de Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS).....	149
6.3	Contrato de Plataforma como um Serviço – Platform as a Service (PaaS).....	150
6.4	Contrato de Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS).....	151
6.5	Contrato misto de computação em nuvem.....	153
PARTE II		
	TRIBUTAÇÃO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM	154
7	BASES DA TRIBUTAÇÃO INTERNACIONAL E ECONOMIA DIGITAL.....	154
7.1	Jurisdição fiscal e territorialidade.....	156
7.2	<i>Substantive jurisdiction e enforcement jurisdiction</i>	160
7.3	Universalidade e os princípios da residência e da fonte.....	166
7.4	Crise dos elementos de conexão.....	178
7.4.1	<i>Base cyberization</i>	184
7.4.2	Nova dimensão do princípio da fonte.....	186
8	TRIBUTAÇÃO DOS RENDIMENTOS DO NÃO RESIDENTE NO DIREITO BRASILEIRO.....	197
8.1	Regimes aplicáveis à tributação do não residente e a relevância da presença física.....	202
8.2	Tratamento tributário interno dos rendimentos produzidos por não residentes....	205
8.3	Tributação dos rendimentos específicos de <i>software</i>	213
8.3.1	Aportes da jurisprudência dos Tribunais Superiores.....	213
8.3.2	Caracterização dos rendimentos de <i>software</i>	221
8.3.3	<i>Software</i> e transferência de tecnologia.....	229

9	TRIBUTAÇÃO DO <i>SOFTWARE</i> NOS ACORDOS INTERNACIONAIS EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA.....	239
9.1	Noções sobre dupla tributação e acordos contra a dupla tributação.....	240
9.2	Tratamento tributário dos rendimentos do <i>software</i> no plano internacional.....	248
9.2.1	Aspectos históricos.....	249
9.2.2	Regime jurídico de proteção do <i>software</i>	251
9.2.3	Exploração econômica do <i>software</i>	254
9.3	Qualificação dos rendimentos envolvendo <i>software</i>	257
10	TRATAMENTO TRIBUTÁRIO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM.....	262
10.1	Qualificação dos Rendimentos da Computação em Nuvem: Posição do Fisco....	262
10.2	Tratamento tributário dos rendimentos da Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS).....	266
10.3	Tratamento tributário dos rendimentos da Plataforma como um Serviço – Platform as a Service (PaaS).....	267
10.4	Tratamento tributário dos rendimentos do Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS).....	268
10.5	Contrato misto de computação em nuvem.....	269
	CONCLUSÃO.....	270
	REFERÊNCIAS.....	274

INTRODUÇÃO

A economia digital^{1,2} representa a faceta contemporânea da economia baseada na utilização intensa das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), na coleta e tratamento de dados e no emprego de intangíveis em larga escala que, a partir da rede mundial de computadores, tem impulsionado o surgimento de novos modelos de negócios³. Com o progresso tecnológico acentuado dos últimos anos, ocorreu ampla disseminação dos recursos de TIC, a baixo custo, entre diversos atores do cenário econômico global⁴. De multinacionais tradicionais, passando pelas novas corporações digitais e *startups*, até alcançar modelos de negócios em que um grupo reduzido de indivíduos espalhados em diversas partes do mundo gerem uma “micromultinacional”⁵, as novas tecnologias

¹ Conforme esclarece Daniel Piazolo, algumas expressões foram cunhadas nos últimos tempos para tentar capturar a essência das consequências econômicas advindas do uso crescente de novas tecnologias da informação e comunicação e das redes de computadores interligados para realizar transações e promover o comércio de bens e serviços em escala global. As principais são: “economia da informação”, “economia do conhecimento”, “economia virtual” e “economia digital” (PIAZOLO, Daniel. *The New Economy and the International Regulatory Framework. Kiel Working Paper n. 1030*. Kiel Institute of World Economics. Kiel, mar. 2001). De forma irônica, Walter Hellerstein afirma a respeito da definição de economia digital que “it suffices to paraphrase US Supreme Court Justice Potter Stewart’s observation about pornography – although we may not be able to define it, ‘we know it when we see it’” (HELLERSTEIN, Walter. *Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: Permanent and Other Establishments. Bulletin for International Taxation*. v. 68, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. p. 346-351. junho/julho de 2014). Vale mencionar, também, a referência ao livro “The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence”, de Don Tapscott, que exerceu influência na disseminação da expressão, conforme citado por BRAUNER, Yariv; BAEZ, Andrés. *Withholding Taxes in the Service of BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of Digital Economy. IBFD White Papers*. Amsterdam: IBFD. p. 1-33 [11]. 2015.

² Neste trabalho, optou-se por adotar referida expressão pelo fato dela ser empregada no plano de ação da força-tarefa constituída pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, em 2013, para discutir alterações na tributação internacional diante dos desafios fiscais decorrentes da digitalização da economia e da problemática da erosão da base tributária do imposto de renda (Cf. OECD. *Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting*. Paris: OECD Publishing, 2013, p. 10).

³ “The application of big data, new algorithms, and **cloud computing** will change the nature of work and the structure of the economy” (ZYSMAN, John; KENNEY, Martin. *The Next Phase in the Digital Revolution: Platforms, Abundant Computing; Growth and Employment. Berkeley Roundtable on International Economy – BRIE Working Paper n. 2016-3*, ago. 2016, grifo nosso. Disponível em: <<http://www.brie.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/02/BRIE-working-paper-2016-33.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.

⁴ OECD. *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. Action 1 – 2015 Final Report*. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 36.

⁵ “At the forefront of this seismic shift in the way jobs are created and economic value added is a new type of company, the **micro-multinational**. Traditionally, these small, self-starting, service-driven companies would have been described as small- and medium sized enterprises, or SMEs, but thanks to the Internet, the emergence of new business platforms and the increased openness of the global economy, these companies can enter markets with a minimum of bureaucracy and overhead.” (METTLER, Ann; WILLIAMS, Anthony D. *The Rise of the Micro-Multinational: How Freelancers and Technology-Savvy Start-Ups Are Driving Growth, Jobs and Innovation. The Lisbon Council Policy Brief*, 2011 – g. n.). Conferir, também: STEPANEK, Marcia. *Micro-Multinationals Rising. Stanford Social Innovation Review*, 14 mai. 2010. Disponível em: <http://ssir.org/articles/entry/micro-multinationals_rising>. Acesso em: 13 mar. 2016.

disseminaram-se, de forma ampla, pelos diversos setores econômicos, potencializando a produtividade, possibilitando a expansão da atividade econômica para mercados globais e reduzindo, sensivelmente, os custos operacionais.

Nesse contexto de inovação constante das atividades empresariais por conta dos avanços de base tecnológica, avultam as dificuldades atinentes à definição da natureza jurídica das operações econômicas envolvidas⁶, o que é indispensável para o delineamento e a aplicação do arcabouço tributário⁷. Exemplo dessa nova realidade é a transição que se verifica nas corporações, que deixam de investir nos tradicionais sistemas locais (*on-premises*) de TIC, para aderir à computação em nuvem⁸. Segundo a consultoria Gartner, o mercado emergente da computação em nuvem compreendeu transações comerciais da ordem de 200 bilhões de dólares somente em 2016⁹.

A computação em nuvem – ou, simplesmente, “nuvem” – é a entrega de recursos computacionais de forma automática e escalável pela Internet¹⁰, que tem modificado de modo fundamental a maneira como as funcionalidades de TIC são desenvolvidas, implementadas e administradas pelas empresas¹¹. A partir do refinamento de recursos de tecnologia existentes, a nuvem vale-se principalmente de recursos de *software*, além de computadores e de servidores espalhados pelo mundo, para disponibilizar aplicações, plataformas e espaços de armazenamento digital, que podem ser acessados de qualquer localidade pela Internet.

Entretanto, as transações econômicas envolvendo a computação em nuvem diferenciam-se, em vários aspectos, do provisionamento tradicional de recursos de TIC, o

⁶ “It is an age-old debate. Does law aid or hinder innovation? New technologies present new opportunities and new challenges for regulation.” (LOBEL, Orly. *The Law of the Platform*. **San Diego Legal Studies**, Research Paper n. 16-212, mar. 2016, p. 22).

⁷ GRECO, Marco Aurélio. Sobre o Futuro da Tributação: a Figura dos Intangíveis. **Revista Direito Tributário Atual** n. 25, São Paulo: Dialética, v. 25, 2011, p. 108-120 [117].

⁸ SAUER, Rich. Conquistando Confiança e *Compliance* na Nuvem. **International In-house Counsel Journal**. vol. 09. n. 36. 2016.

⁹ GAUDIN, Sharon. Global public cloud market expected to hit \$204B in 2016. **ComputerWorld**, jan./2016. Disponível em: <<http://www.computerworld.com/article/3026396/cloud-computing/global-public-cloud-market-expected-to-hit-204b-in-2016.html>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

¹⁰ Adota-se neste trabalho o termo Internet com “i” maiúsculo, em consonância com a doutrina especializada: “Neste trabalho, a expressão Internet será grafada com ‘i’ maiúsculo, referente a rede global de computadores conectados entre si. É oportuno recordar que internet com ‘i’ minúsculo é a contração de *interconnected network* (rede interconectada), expressão que pode ser usada para se referir a redes de computadores privadas interligadas sem qualquer relação com a Internet global. Em outras palavras, a Internet é uma internet, mas a recíproca não é verdadeira” (LEONARDI, Marcel. **Tutela e Privacidade na Internet**. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 23, nota de rodapé 1). Portanto, a Internet compreende um conjunto de redes abertas e interconectadas de comunicação em escala mundial, o que a diferencia de redes de comunicação fechadas, como o *Electronic Data Interchange* – EDI.

¹¹ BAL, Aleksandra. The Sky’s the Limit – Cloud-Based Services in an International Perspective. **Bulletin for International Taxation**. n. 9. p. 515-521 [515]. set./ 2014.

que ocasiona consequências no plano tributário que não podem ser ignoradas. Pelo fato de suas atividades ocorrerem em sua quase integralidade no mundo digital, a nuvem potencializa as dificuldades referentes à alocação da competência tributária entre Estados, uma vez que elimina sensivelmente a necessidade de presença física no território em que o rendimento é produzido.

No entanto, o maior desafio do ponto de vista tributário coloca-se no tocante à qualificação dos rendimentos decorrentes das transações que podem ocorrer no bojo de um contrato de computação em nuvem. Dada a natureza imaterial das atividades desenvolvidas, o intérprete encontra muitas incertezas para definir o tipo de transação realizada, o que dificulta determinar as consequências tributárias pertinentes. Por outro lado, há de se considerar que o setor de TIC e a própria computação em nuvem estão estruturados a partir de programas de computador, o que representa um passo inicial para se compreender como se deve se dar o tratamento tributário das atividades econômicas empreendidas.

Sendo esse o contexto, o objeto do presente estudo é voltado a analisar o tratamento tributário dos rendimentos de contratos de computação em nuvem, sob a perspectiva do regime interno e convencional do Imposto de Renda (IR). O estudo limitar-se-á a investigar os principais aspectos relacionados à tributação do residente no exterior pelo IR, por se tratar de um dos principais tributos quando se fala em negócios internacionais.

Em que pese os estudos nacionais voltados à tributação internacional já contarem com uma produção substancial¹², o enfoque específico voltado aos negócios relacionados às novas tecnologias – em que a computação em nuvem se destaca pela importância econômica e complexidade do modelo de negócios –, ainda é pouco explorado no Brasil. A produção existente é de qualidade, mas são poucos os autores que se dedicaram de forma aprofundada sobre a matéria. Portanto, trata-se de temática que deve ser explorada, tendo em vista que a revolução tecnológica em curso tem ocasionado mudança radical no contexto econômico e social, o que, por sua vez, demanda reavaliação do conteúdo e alcance dos referenciais jurídico-tributários clássicos¹³.

¹² Como faz prova toda a extensa bibliografia nacional de qualidade utilizada neste estudo.

¹³ “[...] a Revolução Digital trará para esta última [ciência jurídica] impactos tão ou mais consideráveis do que aqueles que foram ocasionados pela Revolução Industrial” (LUCCA, Newton. Tributação e Internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **Tributação na Internet**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 131 – g. n.).

Em vista disso, a tese tocará alguns temas em caráter dissertativo, apenas como apoio à investigação científica, mas sempre com a preocupação de ressaltar as características que desafiam a tributação dos rendimentos. Outros temas serão analisados de forma mais aprofundada, uma vez que se ligam diretamente com o cerne do estudo. Tomando como objeto central da tese a análise do tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem, buscar-se-á enfrentar as seguintes questões principais: (i) qual a natureza jurídica das operações realizadas no âmbito de um contrato de computação em nuvem e (ii) em que medida os parâmetros para a tributação do *software* no plano interno e convencional podem ser úteis para avaliar a tributação da computação em nuvem.

Diante da complexidade e da variedade dos recursos oferecidos por esse novo modelo de negócios, a hipótese que se propõe no plano interno é que os valores pagos, creditados, entregues ou remetidos para empresa domiciliada no exterior, em decorrência da contratação de computação em nuvem, não se qualificam apenas como remuneração pela prestação de serviços, podendo assumir diferentes naturezas jurídicas, como pagamento decorrente de aluguel de bem móvel, concessão de direito de uso, licença de uso e mesmo contraprestação decorrente de operação de compra e venda, a depender da espécie de nuvem adotada e das funcionalidades contratadas, o que ocasiona reflexos tributários distintos que precisam ser evidenciados.

Em outras palavras, há a necessidade de se avaliar a natureza jurídica das atividades virtuais afetas à computação em nuvem à luz da legislação interna e da jurisprudência dos Tribunais Superiores, de forma a caracterizar as soluções digitais fornecidas como prestação de *serviço* – com ou sem transferência de tecnologia e em caráter principal ou acessório –; locação ou compra e venda de um *bem* (móvel ou virtual); ou, ainda, licenciamento de *direito* (intelectual). Disso, resta evidente, deduzem-se consequências tributárias distintas, que estão a merecer melhor reflexão.

Por outro lado, é usual que ocorra a contratação de computação em nuvem de empresa provedora residente em país com o qual o Brasil tenha firmado tratado para prevenir a dupla tributação, tendo como referência a Convenção Modelo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Por esse motivo, uma investigação dos parâmetros estabelecidos no plano convencional para a tributação do *software* é necessária, de forma a analisar os rendimentos da computação em nuvem. Sugere-se que referidos rendimentos sejam qualificados, primordialmente, como “lucros da

empresa”, de acordo com o artigo 7^o, da referida Convenção Modelo¹⁴, permitindo a tributação no estado da residência, caso não haja estabelecimento permanente no estado da fonte e, de forma subsidiária, como *royalties*, em consonância com o artigo 12¹⁵, quando a tributação pode ocorrer no país da fonte¹⁶. Esta é a hipótese que se apresenta no plano convencional, com base em estudo realizado pela OCDE, em 2001, sobre a caracterização dos rendimentos decorrentes do comércio eletrônico¹⁷, mas que precisa ser confrontada, tendo em conta as características únicas de modelos de negócios desmaterializados que surgem no contexto da economia digital, como a computação em nuvem.

Uma vez indicado o problema de pesquisa e as hipóteses de investigação, a abordagem metodológica adotada é dogmática, compreendida em suas três dimensões: analítica, empírica e normativa¹⁸. A dimensão analítica reflete o estudo dos conceitos envolvidos e a relação entre eles, a partir de perspectiva interdisciplinar entre a propriedade intelectual e o direito tributário. A empírica abrange avaliação crítica da doutrina nacional e internacional, assim como da jurisprudência brasileira e dos Comentários oficiais da Convenção Modelo da OCDE. Com base nesses resultados, pretende-se buscar respostas adequadas às indagações formuladas na dimensão normativa, de forma a prescrever a forma como a tributação dos rendimentos da computação em nuvem deve ocorrer.

Em vista disso, o desenvolvimento do estudo ocorrerá da seguinte forma. Como as funcionalidades intangíveis da computação em nuvem encontram-se materializadas em instrumentos contratuais, é relevante discutir aspectos essenciais das categorias obrigacionais que podem corporificar contratos de nuvem, de forma a se deduzir as respectivas consequências tributárias. Por sua vez, o debate envolvendo os aspectos fiscais da computação em nuvem não prescinde de investigação aprofundada sobre a tributação dos bens digitais, *i.e.*, do *software*, uma vez que inexiste nuvem sem programas

¹⁴ “Article 7. Profits of an enterprise of a Contracting State shall be taxable only in that State unless the enterprise carries on business in the other Contracting State through a permanent establishment situated therein. If the enterprise carries on business as aforesaid, the profits that are attributable to the permanent establishment in accordance with the provisions of paragraph 2 may be taxed in that other State.”

¹⁵ “Article 12. Royalties arising in a Contracting State and beneficially owned by a resident of the other Contracting State shall be taxable only in that other State.”

¹⁶ Como será discutido na Seção 9, *infra*, a regra pela Convenção Modelo da OCDE é que a tributação dos royalties ocorra no país da residência, mas diversos Estados, como o Brasil, optam por tributar esse rendimento na fonte.

¹⁷ OECD. **Tax Treaty Characterization Issues Arising from E-Commerce**. Paris: OECD Publishing, 2001.

¹⁸ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. São Paulo: Malheiros. 2008, p. 33-36.

de computador¹⁹. Para tanto, realiza-se uma análise crítica da doutrina e jurisprudência nacionais, assim como das propostas de solução presentes nos Comentários oficiais da Convenção Modelo da OCDE²⁰, que tratam da tributação de *software*. O roteiro da presente tese é composto, além desta seção introdutória, por duas partes, que, por sua vez, são divididas em dez seções, seguida da conclusão. O objetivo da Parte I é contextualizar o surgimento da computação em nuvem, apresentar os seus principais aspectos técnicos e, principalmente, jurídicos, sob a perspectiva da propriedade intelectual e do direito obrigacional, de forma a delimitar os contornos dos principais contratos de computação em nuvem. Sua divisão em seções segue a seguinte ordem:

Na primeira seção, é abordado o fenômeno contemporâneo da digitalização da economia, iniciando-se com uma análise sobre a evolução do setor de tecnologia da informação e comunicação e o surgimento de novos modelos de negócios, cuja desmaterialização atinge tanto os bens que fornecem, quanto à presença física nos territórios em que atuam.

Na segunda seção, realiza-se uma análise jurídica desses bens fornecidos pelos novos modelos de negócios, que não necessitam de suporte físico. Discute-se o regime de proteção e exploração pertinentes, finalizando com uma análise dos seus meios de transmissão.

Na terceira e quarta seções, a análise é direcionada exclusivamente para os aspectos técnicos e jurídicos da computação em nuvem. Especial atenção é dada para os seus aspectos contratuais, que representam o eixo principal para a avaliação dos núcleos obrigacionais que compõem um contrato de computação em nuvem.

A quinta seção é dedicada a enfrentar a temática da interação entre o direito tributário e o direito privado, de forma a aferir a relação que deve existir entre as categorias e os institutos de direito privado e o direito tributário, em um contexto de tributação de novas tecnologias.

Fechando a Parte I da tese, na sexta seção realiza-se uma análise do ponto de vista obrigacional das espécies de contratos de computação em nuvem, fixando-se naquilo que se entende corresponder ao núcleo obrigacional específico de cada espécie de nuvem.

¹⁹ MAZUR, Orly. Taxing the Cloud. **California Law Review**. California, vol. 103, n. 1, fev. 2015. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2419644>. Acesso em: 1º abr. 2016.

²⁰ Os Comentários à Convenção Modelo da OCDE são compreendidos como instrumento complementar de interpretação dos seus dispositivos e têm ganhado muito relevo nos últimos anos, por serem fruto de constantes trabalhos de discussão entre os países membros e observadores (Cf. VOGEL, Klaus. The Influence of the OECD Commentaries on Treaty Interpretation. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. Amsterdam: IBFD. p. 612-619. dez./2000).

Em seguida, na Parte II da tese, o estudo avança para a análise da tributação dos rendimentos do não residente, especialmente diante das pressões exercidas sobre os institutos clássicos da tributação internacional por parte dos novos modelos de negócios de base tecnológica. Especial atenção é dada à tributação dos bens digitais, *i. e.*, *software*, no plano interno e convencional, uma vez que a computação em nuvem é composta, essencialmente, de programas de computador. Ao final, a partir da caracterização dos núcleos obrigacionais dos contratos de nuvem realizada na Parte I, inferem-se as consequências tributárias legítimas à luz do regime interno e convencional do imposto de renda. Essa Parte II é composta por quatro seções, que seguem a seguinte ordem:

A sétima seção inicia a segunda parte da tese com um estudo sobre as bases da tributação internacional, tendo em conta os efeitos decorrentes da economia digital. Analisam-se os eixos clássicos da tributação internacional, sempre tendo em conta uma avaliação sobre a sua (in)adequação diante dos desafios fiscais dos novos modelos de negócios.

Na oitava seção, a tese inicia a investigação com o debate sobre a tributação dos rendimentos do não residente no direito brasileiro, para em seguida debater a tributação específica dos rendimentos do *software*. Essa análise é complementada pela nona seção, em que, após a análise em caráter dissertativo sobre os principais aspectos dos acordos contra a dupla tributação, enfrenta-se o tema do tratamento tributário dos rendimentos do *software* no âmbito convencional.

Por fim, a seção dez apresenta o posicionamento recente das autoridades fiscais sobre a qualificação dos rendimentos da computação em nuvem, para finalizar a tese com uma proposta de tratamento tributário dos rendimentos das três espécies de computação em nuvem e dos contratos mistos de nuvem.

Em conclusão, o escopo da presente tese é contribuir com o debate acadêmico sobre a tributação dos rendimentos de novos modelos de negócios surgidos no contexto da economia digital, partindo-se da análise aprofundada da computação em nuvem, que é reconhecida como um desafio do ponto de vista tributário²¹.

²¹ “Such concerns about Digital Economy taxation seem to be even more relevant for some new business, which have been created in the new technological era; in this perspective, reference can be made – first of all – to cloud computing industry.” (PERONA, Costanzo. Tax Challenges of Digital Economy: cloud computing taxation issues and impacts. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016, p. 545 – g. n.).

PARTE I

ECONOMIA DIGITAL E COMPUTAÇÃO EM NUVEM

1 DIGITALIZAÇÃO DA ECONOMIA

Nesta seção, abordam-se os principais aspectos da economia digital que englobam todos os negócios que se baseiam nas inovações do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), como a computação em nuvem, os quais têm impactado os setores econômicos de maneira transversal.

1.1 Evolução do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação

A reflexão a respeito das implicações tributárias provenientes dos novos modelos de negócios digitais demanda compreender, em linhas gerais, o desenvolvimento recente das TIC. Ao se falar em desenvolvimento dessa área, está-se tratando dos avanços no campo da computação pessoal, das telecomunicações e da Internet, que são setores que operavam, originalmente, de forma independente, mas que se encontram em processo de intensa convergência²².

Não é o escopo desta seção abordar com profundidade a história e os aspectos operacionais desses três segmentos que, interligados, corporificam o setor de TIC no qual está assentada a economia digital. Todavia, como assevera Marco Aurélio Greco, é “absolutamente impossível analisar as incidências tributárias e os poderes de fiscalização se não conhecermos a técnica e o funcionamento da máquina, pois só assim será possível entender o fato sobre o qual a lei deve incidir”²³.

Por esse motivo, traça-se uma breve explicação sobre o seu funcionamento, principais aspectos regulatórios e o estágio atual de desenvolvimento, para elucidar as principais características desse setor econômico, que devem ser levados em consideração ao se analisar os aspectos tributários de um dos seus principais modelos de negócio digital, que é a computação em nuvem.

²² Cf. item 2.1.4., *infra*.

²³ GRECO, Marco Aurélio. Aspectos Tributários do Comércio Eletrônico. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRANO, Alejandro C.; TÓRRES, Heleno Taveira. **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003, p. 870.

1.1.1 Computação

A história da computação remonta ao final do século XIX, mas foi com o surgimento e disseminação dos computadores pessoais no início da década de 80, do século passado, que começaram a se tornar visíveis as aplicações comerciais da computação. Nesse estágio inicial, a criatividade da indústria de informática estava centrada na construção das máquinas e dos seus componentes (*hardware*), o que significa que computadores de diferentes fabricantes operavam a partir de padrões distintos e sem preocupações de promover a compatibilidade entre si²⁴.

O que se verificou, posteriormente, é que, com a tendência à uniformização da arquitetura tecnológica da computação pessoal, muitos participantes do mercado começaram a competir por intermédio dos preços. Esse fato, aliado ao rápido avanço tecnológico, resultou na queda gradativa do preço dos dispositivos que integram o suporte físico da computação pessoal. Essa dinâmica própria da indústria da informática, que, ao tempo em que proporcionou um incremento consistente da potência computacional, promoveu a contínua queda dos preços dos computadores para o consumidor, permitiu a popularização do uso dessas máquinas²⁵.

No período que se sucedeu, os fabricantes de *hardware* mais competitivos foram aqueles que conseguiram promover a integração dos seus produtos com os dispositivos de outros fabricantes ou que adotaram estratégias de marketing mais agressivas. Foram essas medidas, e não a inovação tecnológica propriamente em *hardware*, as maiores responsáveis pelo sucesso comercial dos maiores fabricantes²⁶.

De todo modo, o sistema computacional perfaz-se, tendo em conta não apenas o elemento físico (*hardware*), mas também sua conjugação com um elemento imaterial, que é o programa de computador (*software*). Este constitui-se na elaboração intelectual de um programa, formado por um conjunto de instruções, que faz com que um computador

²⁴ NÓBREGA FILHO, Raimundo G. (Ed.). “A evolução do microcomputador”. Cadernos de textos da disciplina Introdução ao Computador. Departamento de Informática. Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <<http://www.di.ufpb.br/raimundo/HistoriaDoPC/PChist1.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

²⁵ BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde, 2000, p. 3.

²⁶ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 37.

execute determinada função, conforme a definição presente no artigo 1º, da Lei nº 9.609/1998 (Lei do *Software*)²⁷.

Da mesma forma como ocorreu com os computadores pessoais, a disseminação de *softwares* padronizados permitiu à indústria explorar os ganhos de escala na sua produção, mas também abriu espaço para que empreendedores digitais oferecessem programas de computador inovadores e mais bem preparados para atender às necessidades do seu mercado consumidor. A partir da década de 1990, a Internet impulsionou o mercado de programas de computador, uma vez que a convergência dos setores de informática e telecomunicações aumentou a importância do *software* como instrumento de interação em rede. O que se constata, na atualidade, é que o futuro da computação reside, em boa medida, no setor de *softwares*²⁸.

No Brasil, a política nacional no setor de informática nas décadas de 70 e 80 do século passado defendia a criação de uma indústria doméstica forte, capaz de fabricar e aprimorar equipamentos e *software*, além de produzir localmente a maior parte dos insumos necessários. Para cumprir esse objetivo, o Governo Federal dispunha de vários mecanismos, notadamente o controle de importação de bens e serviços em informática. Posteriormente, a diretriz central da ação governamental no setor foi no sentido de viabilizar o nascimento de uma indústria de minicomputadores, o que impulsionou a criação de empresas como Cobra e Edisa. Essas empresas contaram com o apoio de conglomerados bancários como Bradesco e Itaú, que tinham grande interesse em informatizar suas operações em todo o país²⁹.

Nos anos seguintes, o que se verificou foi uma guinada na política pública de informática para um modelo mais aberto ao mercado internacional, simbolizado pela redução significativa de alíquotas de importação para diversos itens bem como pela

²⁷ Art. 1º, da Lei nº 9.609/1998: “Programa de computador é a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados”.

²⁸ Segundo recente matéria veiculada pela revista britânica *The Economist*: “the future of computing will be defined by improvements in three other areas, beyond raw hardware performance. The first is software.” (*The Future of Computing*, **The Economist**, Mar 12, 2016. Disponível em: <<http://www.economist.com/news/leaders/21694528-era-predictable-improvement-computer-hardware-ending-what-comes-next-future>>. Acesso em: 1º mar. 2016 – g. n.). Ver também: ANDREESSEN, Marc. Why Software is Eating the World. **The Wall Street Journal**, Aug 20, 2011. Disponível em: <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424053111903480904576512250915629460>>. Acesso em: 1º mar. 2016).

²⁹ COLOMBO, Daniel Gama e. **A Política Pública de Incentivo ao Setor de Informática no Brasil a partir da década de 90: uma análise jurídica**. 261 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2009, p. 68.

implementação de políticas públicas voltadas ao fortalecimento do setor, como o Programa Nacional de Software para Exportação (Softex) e o Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (Sinapad)³⁰. Essas iniciativas, por sua vez, foram complementadas por uma política de incentivos fiscais para a indústria nacional, que teve como marco a Lei nº 8.248/1991 (Lei da Informática)³¹ e, uma década depois, a Lei nº 10.176/2001³², calcadas fortemente na isenção do IPI como instrumento indutor do desenvolvimento tecnológico do setor³³. Segundo pesquisa recentemente produzida pela Fundação Getúlio Vargas, a estimativa é que, até final de 2016, existam 166 milhões de computadores pessoais em uso no Brasil, o que representará uma proporção de 4 computadores para cada 5 habitantes³⁴.

Um desenvolvimento relativamente recente no campo da computação pessoal é o advento de dispositivos inovadores que unificam a estrutura de *hardware* e *software*, como no caso de *smartphones* e *tablets*. A indústria começou a focar no desenho, fabricação e venda de dispositivos integrados como forma de melhorar sua posição na cadeia de valor e no mercado tecnológico.

Nesse contexto, a tendência de diversificação de dispositivos com acesso à Internet e aos inúmeros recursos de aplicações parece confirmar a relevância desse segmento para o mercado atual. Se antes os consumidores navegavam na Internet somente por meio do computador pessoal, a indústria tem criado uma série de outras ferramentas

³⁰ BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde, 2000, p. 123-124.

³¹ Entre as inúmeras inovações, a Lei da Informática permitiu a dedução do valor gasto com pesquisa e desenvolvimento no valor devido do IR, até o limite de 50%, até 1997; até este mesmo limite temporal, permitiu-se a dedução do IR devido do valor de ações de empresas brasileiras com capital nacional dedicadas à atividade de informática adquiridas, até o limite de 1%, desde que as ações fossem novas e inalienáveis pelo prazo de 2 anos; concedeu-se a isenção de IPI para determinadas classes de produtos com níveis de agregado valor local; entre outras (Cf. COLOMBO, Daniel Gama e. **A Política Pública de Incentivo ao Setor de Informática no Brasil a partir da década de 90: uma análise jurídica**. 261 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2009, p. 129-130).

³² Fundamentalmente, o escopo dessa lei foi o de prorrogar os incentivos fiscais de IPI, com acentuada benesse para os estados do norte, nordeste e centro-oeste.

³³ “No final do exercício de 1997 encerraram-se definitivamente os incentivos de 50% de IR para empresas de informática e da capitalização incentivada. Apesar de alguma relevância, não se pode afirmar que eram cruciais para a sobrevivência da indústria no país. [...] O mesmo não se pode dizer da isenção do IPI. Inicialmente prevista para durar até outubro de 1999, já no ano anterior setores da indústria e do governo começaram a se movimentar para discutir uma renovação dos incentivos (COLOMBO, Daniel Gama e. **A Política Pública de Incentivo ao Setor de Informática no Brasil a partir da década de 90: uma análise jurídica**. 261 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2009, p. 137-138).

³⁴ MEIRELLES, Fernando S.. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**. 27. ed. São Paulo: FGV-EAESP, 2016. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

que permitem o acesso à rede global de computadores, como as TVs conectadas, *tablets* e *smartphones*³⁵.

Após um longo período de comoditização dos computadores pessoais, o *hardware* renovou sua importância para a cadeia de valor tecnológica nos últimos anos em razão desse processo de integração tecnológica³⁶, inclusive por conta do segmento em plena expansão conhecido como “Internet das Coisas”³⁷.

1.1.2 Telecomunicações

Em paralelo ao desenvolvimento da computação pessoal, o setor de telecomunicações também sofreu um aperfeiçoamento gradativo, que se tornou exponencial nas últimas décadas em razão da convergência com os recursos digitais da Internet³⁸. No plano internacional, entre as diversas entidades públicas e privadas que lidam com temas relacionados à infraestrutura do setor de telecomunicações, ocupa papel central a União Internacional de Telecomunicações – International Telecommunication Union (ITU)³⁹. A ITU é a agência da Organização das Nações Unidas (ONU) especializada em TIC⁴⁰, que proporciona um quadro global para a coordenação dos sistemas nacionais de

³⁵ OECD. **OECD Digital Economy Outlook**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 105.

³⁶ No Brasil, “temos 244 milhões de DISPOSITIVOS MÓVEIS conectáveis à Internet no Brasil (Notebook, Tablet e Smartphone), isto é: 1,2 dispositivo portátil *wireless* por habitante! São mais Smartphones do que computadores” (MEIRELLES, Fernando S.. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**, 27 ed., São Paulo: FGV-EAESP, 2016. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em: 05.04.2016).

³⁷ Segundo estudo realizado pela consultoria internacional McKinsey&Company, o potencial econômico da Internet das Coisas está estimado em 11.1 trilhões de dólares por ano, a partir de 2025 (McKinsey Global Institute. **The Internet of Things: mapping the value beyond the hype**. June 2015. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>>. Acesso em: 3 abr. 2016). No Brasil, vale citar a iniciativa do BNDES, que abriu uma chamada pública com vistas a promover um estudo abrangente sobre Internet das Coisas – IoT. Esse estudo servirá para subsidiar futuras políticas públicas nesse novo segmento de TIC e possibilitar que o Estado trace um plano de ação com metas definidas a serem atingidas até 2022 (Cf. <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Apoio_a_estudos_e_pesquisas/BNDES_FEP/prospeccao/chamada_internet_das_coisas.html>.)

³⁸ “Nos diversos países, os serviços de telecomunicações, desde a origem, sempre estiveram sujeitos ao regime de monopólio, considerando as redes de telecomunicações como bens públicos, a justificar exploração imprescindível pelo Estado, em face dos fatores de segurança nacional e do custo financeiro de manutenção. Regimes diferentes, segundo o modelo americano e europeu, mas a realidade era a mesma. Nas últimas décadas, contudo, os avanços tecnológicos e a própria mudança das orientações sobre as funções do Estado prestaram-se a impulsionar a liberalização de alguns serviços públicos dantes considerados estratégicos e inalcançáveis, como foi o caso dos serviços de telecomunicações” (CALIENDO, Paulo; TORRÊS, Heleno Taveira. Regime Tributário do Comércio Eletrônico no Brasil. **Revista Interesse Público**. Ano 7, n. 33, set/out de 2005, p. 169-194 [170] – g. n.).

³⁹ TCHIKAYA, Blaise. **Le droit international des télécommunications**. Paris: PUF, 1998, p. 34.

⁴⁰ Cf. “About ITU”. Disponível em: <<http://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 1º mar. 2016.

telecomunicações, além de contribuir para a definição quanto à alocação do espectro de ondas de rádio no mundo, o que é essencial para a comunicação pela Internet sem fio (*wireless*).

Por outro lado, a expansão do mercado de telecomunicações entre os países pode ser atribuída, em grande medida, às iniciativas adotadas pela Organização Mundial do Comércio (OMC) – World Trade Organization (WTO)⁴¹. Entre as entidades técnicas mais relevantes para o setor de telecomunicações, destacam-se o Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos (*Institute of Electrical and Electronic Engineers – IEEE*), que desenvolvem padrões técnicos como o padrão da Internet sem fio (*wireless*)⁴², e a Associação GSM europeia – Groupe Speciale Mobile Association (GSMA)⁴³, que promove normativas voltadas à facilitação da padronização e interconectividade dos dispositivos móveis⁴⁴.

No Brasil, entre as décadas de 1960 e 1990 do século passado, a regulação do setor de telecomunicações era pautada, primordialmente, por um documento legal denominado Código Brasileiro de Telecomunicações⁴⁵. Com o surgimento da telefonia celular, no início de 1990, o setor deu início a um ciclo de transformações relevantes, culminando no advento da Lei Geral de Telecomunicações (Lei nº 9.472/1997), edificando um novo modelo de prestação de serviços de telecomunicações no país⁴⁶, além de criar a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)⁴⁷.

De acordo com a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral de Telecomunicações), o sistema de telecomunicações é entendido como o conjunto de equipamentos ou aparelhos, dispositivos e demais meios necessários à realização de

⁴¹ Cf. “Telecommunications Services”. Disponível em: <https://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/telecom_e.htm>. Acesso em: 1º mar. 2016.

⁴² Cf. “About IEEE”. Disponível em: <https://www.ieee.org/about/vision_mission.html>. Acesso em: 1º mar. 2016.

⁴³ Cf. “About us”. Disponível em: <<http://www.gsma.com/aboutus/history>>. Acesso em: 1º mar. 2016.

⁴⁴ UN. Intersessional Panel of the Commission on Science and Technology for Development (CSTD). **The mapping of international Internet public policy issues**. Geneva, Switzerland, 26-28 nov. 2014. Disponível em: <http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/CSTD_2014_Mapping_Internet_en.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2016.

⁴⁵ A Lei nº 4.117, de 1962, foi a responsável por consolidar e ordenar a legislação existente, representando um marco na institucionalização do setor de telecomunicações no país (ANJO, Rubya Floriani dos. **Regime Tributário das Telecomunicações**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, PUC-SP, 2013, p. 111).

⁴⁶ MARQUES NETO, Floriano Azevedo. Direito das Telecomunicações e ANATEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari. **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 300-316 [305].

⁴⁷ Conforme prescreve os artigos 8º e 9º, a agência é criada como autarquia de regime especial, com o objetivo de atuar como órgão regulador do setor de telecomunicações.

telecomunicação⁴⁸, enquanto que a Internet é definida como um serviço de valor adicionado⁴⁹. Esse serviço é a atividade que acrescenta a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações e conteúdo⁵⁰. Assim, a arquitetura da Internet não se confunde com o sistema de telecomunicações, já que aquela depende da infraestrutura desta (fios de telefone, cabos de fibra óptica, satélites, micro-ondas, entre outros) para operar, mas com ela não se confunde⁵¹.

De acordo com o relatório produzido pelo grupo de trabalho criado pelo antigo Ministério das Comunicações, por intermédio da Portaria 4.420, de 22 de setembro de 2015⁵², a realidade brasileira no tocante ao setor de telecomunicações segue a tendência mundial de redução da relevância da telefonia fixa, sendo que, no médio prazo, a expectativa é que todos os serviços de telecomunicações se tornem, essencialmente, serviços de conectividade (dados)⁵³. O telefone celular – Serviço Móvel Pessoal (SMP) – superou o computador como o equipamento de acesso à Internet mais difundido nos domicílios brasileiros. São cerca de 95,3 milhões de usuários de Internet, o que representa 54,4% da população com 10 anos ou mais de idade⁵⁴.

⁴⁸ Lei nº 9.472/1997: Art. 60. Serviço de telecomunicações é o conjunto de atividades que possibilita a oferta de telecomunicação.

§ 1º Telecomunicação é a transmissão, emissão ou recepção, por fio, radioeletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético, de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza.

§ 2º Estação de telecomunicações é o conjunto de equipamentos ou aparelhos, dispositivos e demais meios necessários à realização de telecomunicação, seus acessórios e periféricos, e, quando for o caso, as instalações que os abrigam e complementam, inclusive terminais portáteis.

⁴⁹ Lei nº 9.472/1997: Art. 61. Serviço de valor adicionado é a atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações.

⁵⁰ SUNDFELD, Carlos Ari; ROSILHO, André. A governança não estatal da internet e o direito brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 270, p. 41-79, set./dez. 2015, pp. 49-50 [43].

⁵¹ No parágrafo primeiro do artigo 61, da Lei nº 9.472/1997, estabelece-se com clareza que o **serviço de valor adicionado não se confunde com serviço de telecomunicações**: “§ 1º Serviço de valor adicionado não constitui serviço de telecomunicações, classificando-se seu provedor como usuário do serviço de telecomunicações que lhe dá suporte, com os direitos e deveres inerentes a essa condição”.

⁵² Conforme dispõe o seu artigo 1º, o objetivo principal da força tarefa composta por membros do antigo Ministério das Comunicações e da ANATEL é o de “realizar estudos quanto às perspectivas de evolução das concessões de telefonia fixa no País, considerando a importância de estimular o desenvolvimento da infraestrutura de suporte à banda larga no Brasil”. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/servlet/INPDFViewer?jornal=1&pagina=79&data=25/09/2015&captchafield=firistAccess>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁵³ MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. **Apresentação da Proposta de Novo Modelo de Telecomunicações**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁵⁴ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 89 p. Disponível

Nesse contexto, percebe-se que as operadoras de telecomunicações estão cedendo espaço de mercado no Brasil e no mundo para os provedores de conteúdo conhecidos pelo acrônimo em inglês OTT (*Over-The-Top*)⁵⁵. Se antes as operadoras exerciam papel central no relacionamento com o consumidor, pelo fato de centralizar o acesso às redes, atualmente, os serviços OTT têm avançado com rapidez ao oferecer ao consumidor, por meio da Internet, a transmissão de conteúdo audiovisual, mensagens e voz. Apesar de utilizarem a infraestrutura de telecomunicações, as empresas OTT não estão submetidas ao controle dos distribuidores tradicionais desses conteúdos, como as empresas de radiodifusão, as operadoras de TV por assinatura e as empresas de telefonia⁵⁶, o que tem causado certa tensão principalmente entre as multinacionais de telecomunicações e essas novas empresas digitais⁵⁷.

1.1.3 Internet

A Internet⁵⁸ é uma rede internacional de computadores interligados por linhas telefônicas, conexões de satélites ou outras tecnologias que não é, em seu todo, de propriedade ou operada por uma única entidade. Sua origem remonta à Guerra Fria, quando o Departamento de Defesa dos Estados Unidos pretendeu criar um sistema de comunicação livre e descentralizado que pudesse suportar as consequências de um conflito nuclear. Em 1969, a Internet começou como um projeto experimental da Agência Avançada de Projetos e Pesquisa (*Advanced Research and Projects Agency – ARPA*), dos Estados Unidos, e era chamada de ARPANET. Ela conectava redes de computadores de

em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acessoainternet2014/default.shtm>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁵⁵ Vale ressaltar que uma das primeiras disputas travada pelo setor de telecomunicações no campo da tecnologia foi com o serviço de VoIP – *Voice over Internet Protocol*, que permite a transmissão pela Internet de voz como se fossem dados multimídia, concorrendo diretamente com o serviço de telefonia. Conforme entendimento da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, o serviço de VoIP, quando realizado entre dois computadores, não configura serviço de telecomunicações, mas sim serviço de valor adicionado, o que, segundo a doutrina, afastaria a correspondente tributação pelo ICMS (ANJO, Rubya Floriani dos. **Regime Tributário das Telecomunicações**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, PUC-SP, 2013, p. 240).

⁵⁶ BARBOSA, Luiz Roberto Peroba; CARPINETTI, Ana Carolina. “Aspectos Tributários dos Serviços *Over the Top*”. **Revista Dialética de Direito Tributário**, n. 238. São Paulo: Dialética, 2015, p. 89-93 [89].

⁵⁷ Tanto no Brasil, quando em diversos outros países, as tensões entre esses dois grupos de empresas têm suscitado movimentos por parte das empresas de telecomunicações para que as empresas OTT como Whatsapp, Netflix e Spotify, se submetam às mesmas regras regulatórias que elas, havendo inclusive acusações de concorrência desleal e “pirataria” (Cf. WHATSAPP é ‘pirataria pura’, afirma presidente da Vivo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 ago. 2015. Mercado. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/08/1666187-whatsapp-e-pirataria-pura-afirma-presidente-da-vivo.shtml>>. Acesso em: 11 abr. 2016).

⁵⁸ Cf. LEONARDI, Marcel, *op. cit.* (nota 4).

serviços militares, fabricantes de equipamentos de defesa e laboratórios de universidades que estavam conduzindo pesquisas científico-militares.

Em 1986, a Fundação Nacional de Ciência norte-americana (*National Science Foundation* – NSF) desenvolveu uma veloz rede interligada de computadores que permitia que pesquisadores acessassem os seus sítios e transmitissem seus dados com rapidez. Conhecida como NSFNET, essa rede tornou-se a espinha dorsal técnica da Internet, uma vez que o projeto ARPANET havia sido descontinuado⁵⁹. Tendo surgido como um sistema que conectava instituições acadêmicas e estatais, a Internet logo expandiu-se para além dos seus participantes iniciais, tornando-se uma rede global de computadores, com um número crescente de usuários⁶⁰.

De acordo com o artigo 5º, da Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet), a Internet é definida como o sistema constituído do conjunto de protocolos lógicos, estruturado em escala mundial para uso público e irrestrito, com a finalidade de possibilitar a comunicação de dados entre terminais, por meio de diferentes redes. Desde a sua origem militar, a Internet foi desenhada para ser um sistema descentralizado e autogerido de redes de computadores, capaz de transmitir pacotes de dados sem envolvimento ou controle humano direto e com capacidade para redirecionar comunicações automaticamente, se uma ou mais conexões estivessem indisponíveis. A Internet, portanto, não tem um ponto de controle técnico central, contemplando vários caminhos que levam do ponto A ao ponto B⁶¹.

O que conecta as diversas redes à Internet e permite que os distintos usuários possam se comunicar é um conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede – Protocolo de Controle de Transmissão – Transmission Control Protocol (TCP) – e Protocolo de Interconexão – Internet Protocol (IP) –, os quais juntos formam o protocolo TCP/IP. Este protocolo tornou-se o padrão técnico mundial da infraestrutura da Internet e é baseado em uma tecnologia aberta e não patenteada de “troca de pacotes” de dados

⁵⁹ Cf. LEINER, Barry M.; CERF, Vinton G. et al. **Brief History of the Internet**. Disponível em: <<http://www.internetsociety.org/internet/what-internet/history-internet/brief-history-internet>>. Acesso em: 03.05.2016.

⁶⁰ CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. **A Trajetória da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006, p. 8. Disponível em: <<http://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf>>. Acesso em: 03.05.2016.

⁶¹ GETSCHKO, Demi. As origens do Marco Civil da Internet. In: LEITE, George Salomão; LEMOS, Ronaldo (Coord.). **Marco Civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014, p. 14.

(*packet-switching*)⁶². Os protocolos funcionam como identificadores e permitem que computadores se comuniquem, independentemente da existência de diferenças de *hardware*, *software* ou tecnologia de comunicação entre os dispositivos. Ao invés de um computador central, a Internet utiliza-se de milhões de computadores roteadores (*routers*). São esses computadores que realizam a transferência dos pacotes de dados pelas redes e pelo caminho mais rápido disponível. Cada pacote carrega o endereço de origem e o de destino e é transmitido como uma unidade independente de informação. Ao final da transferência, os pacotes são reordenados, possibilitando a reconstituição da informação⁶³.

Do ponto de vista da governança da infraestrutura da Internet, no plano internacional, cabe ao Conselho de Arquitetura da Internet – Internet Architecture Board (IAB)⁶⁴ – supervisionar o desenvolvimento técnico e de engenharia da Internet e à Força Tarefa de Engenharia da Internet – Internet Engineering Task Force (IETF)⁶⁵ – produzir documentos com padrões técnicos de comunicação na Internet de alta qualidade e que sirvam de referência internacional. Ambas as instituições integram a Sociedade da Internet – Internet Society (ISOC)⁶⁶ –, organização sem fins lucrativos cuja missão é assegurar o desenvolvimento, a evolução e o uso de uma Internet livre, em favor de todas as pessoas, ao redor do mundo.

A riqueza de conteúdo da Internet sempre foi sua marca distintiva, mas nem sempre o acesso e a troca de informações foram acessíveis para todos. Em razão dessa restrição inicial, a Internet tinha limitada aplicação comercial até o desenvolvimento da World Wide Web (ou *Web*), no início dos anos 1990. A *Web* foi desenvolvida pelo Laboratório Europeu de Física de Partículas – European Particle Physics Laboratory (CERN) –, na Suíça⁶⁷, e surgiu como uma maneira de acessar e de trocar informações por intermédio de *websites* e *webpages* na Internet. O que distingue a *Web* é a facilidade no

⁶² “O protocolo TCP responsabiliza-se pela divisão das mensagens em ‘pacotes’ e por colocar os fragmentos de mensagens em envelopes eletrônicos (a eles anexando cabeçalhos), remontar os “pacotes” na destinação final, corrigir erros e retransmitir os ‘pacotes’ em caso de falhas de transmissão; o protocolo IP, por sua vez, é o responsável por passar ‘pacotes’ de uma rede para outra” (SUNDFELD, Carlos Ari; ROSILHO, André. A governança não estatal da internet e o direito brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 270, p. 41-79, set./dez. 2015, pp. 49-50).

⁶³ BLUMENTHAL, Marjory; CLARK, David D. Rethinking the design of the Internet: the end-to-end arguments vs the brave new world. **ACM Transactions on Internet Technology**, vol. 1, n. 1, agosto 2001. p. 70-109 [72]. Disponível em: <<http://nms.lcs.mit.edu/6829-papers/bravenewworld.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁶⁴ Cf. “About the IAB”. Disponível em: <<https://www.iab.org/about/>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁶⁵ Cf. “About the IETF”. Disponível em: <<https://www.ietf.org/about/>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁶⁶ Cf. “Mission”. Disponível em: <<http://www.internetsociety.org/who-we-are/mission>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

⁶⁷ Cf. *European Particle Physics Laboratory – CERN*. “The birth of the web”. Disponível em: <<http://home.cern/topics/birth-web>>. Acesso em: 3 maio 2016.

compartilhamento de informações, a partir de uma linguagem de códigos que conecta documentos multimídias que se encontram em diferentes locais da Internet, simplesmente clicando-se em uma palavra, frase ou imagem. Isto possibilita ao usuário acessar esses dados sem saber necessariamente onde estão localizados, o que é uma característica relevante ao se analisar os modelos de negócios estruturados com base na Internet. Esse tipo de texto ativo é chamado de hipertexto. Ao clicar-se no hipertexto, ativa-se uma ligação (conhecida como um “marcador”), que contém as instruções que sinalizam para a localização de dados em qualquer lugar na Internet. A linguagem de codificação chamada HTML (HyperText Markup Language) é usada para criar essas conexões para diferentes locais na Internet⁶⁸.

Atualmente, o desenvolvimento global da Web é promovido pelo Consórcio World Wide Web (W3C), que é uma organização que estabelece padrões internacionais para a *Web*, desenvolvendo e publicando normas técnicas e diretrizes. O W3C é uma organização composta por 412 membros que representam universidades, governos, empresas e organizações sem fins lucrativos de diversos países do mundo. Juntamente com a equipe do W3C, os membros do consórcio internacional lideram o trabalho técnico e determinam a direção para a evolução da *Web*⁶⁹.

Em paralelo ao trabalho desenvolvido pelo W3C, exerce papel relevante na gestão de recursos críticos⁷⁰ da Internet o ICANN, acrônimo de Internet Corporation for Names and Numbers. Entre as atribuições do ICANN, está a administração do sistema de nomes de domínio, que são os nomes que servem para localizar determinada página na Internet, além de realizar a gerência do sistema de números IP, que operam como identificadores que conferem identidades únicas e exclusivas aos terminais conectados na Internet⁷¹. Certa controvérsia existe com relação à legitimidade do ICANN, uma vez que se

⁶⁸ “Technically, the WWW is a subset of Internet servers that support the HyperText Transfer Protocol (HTTP), which is the set of rules that is generally adopted by participating networks to control the transfer of most documents traveling over the Web” (Interactive Services Association, “Logging On to Cyberspace Tax Policy”, *State Tax Notes*, janeiro de 1997, p. 209).

⁶⁹ Consórcio *World Wide Web* – W3C. “Sobre o W3C”. Disponível em: <<http://www.w3c.br/Noticias/InformacoesSobreOW3cESobreExtensoesDeMidiaCriptografadaeme>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

⁷⁰ Por “recursos críticos” da Internet entende-se aqueles itens cuja ausência – ou o mal funcionamento – poderia romper com o padrão da Internet como a conhecemos atualmente, como no caso dos endereços IP e nomes de domínio.

⁷¹ BIANCHI, José Flávio. “Internet e Regulação: a ICANN à luz da teoria da regulação”. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, v. 2, n. 1, maio 2016, p. 247-268 [249].

trata de instituição privada que exerce nítidas funções de interesse público relacionadas à Internet⁷².

No contexto brasileiro, considera-se como o marco inicial da Internet o ano de 1987, quando foi realizada uma série de reuniões na Universidade de São Paulo (USP) organizada pela Sociedade Brasileira de Computação e Escola Politécnica da USP, com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O objetivo desses encontros era tratar da criação de uma rede que interligasse os computadores de centros de pesquisa de diversas instituições, e que contou com a participação de integrantes do governo e da iniciativa privada⁷³.

Em 1989, o Ministério da Ciência e Tecnologia criou a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), que tinha por escopo implementar uma infraestrutura de rede nacional de intercâmbio acadêmico, além de fomentar o uso de redes no Brasil. Em maio de 1995, teve início a operação da internet comercial no Brasil, o que ocasionou uma redefinição do papel da RNP, que estendeu seus serviços de acesso – anteriormente voltados ao público acadêmico – para todos os setores da sociedade. Para dar suporte ao surgimento de provedores e usuários da rede, a RNP promoveu a criação do Centro de Informações da Internet/BR⁷⁴. Com essa reorientação de objetivo, a RNP ofereceu um importante apoio à consolidação da internet comercial no país.

Posteriormente, foi criado o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) pela Portaria Interministerial nº 147, de 31 de maio de 1995, e alterada pelo Decreto Presidencial nº 4.829, de 3 de setembro de 2003, responsável por estabelecer diretrizes estratégicas relacionadas ao uso e desenvolvimento da Internet no Brasil, promovendo a inovação, qualidade técnica e disseminação dos serviços ofertados. Composto por representantes do governo, do setor empresarial, do terceiro setor e da comunidade acadêmica, o CGI.br adota um modelo de governança na Internet que possibilita a

⁷² Conferir o recente debate (04.05.2016) sobre o engajamento da sociedade civil nos debates travados pela ICANN, promovido por esta e pelo *think thank* suíço *Geneva Internet Platform* (GIP). Disponível em: <<http://digitalwatch.giplatform.org/events/next-steps-enhancing-icann-accountability>>. Acessado em: 09.04.2016. Ver também: LINDSAY, David. What do the .XXX disputes tell us about Internet Governance? ICANN's Legitimacy Deficit in Context. **Telecommunications Journal of Australia**, Volume 63, Number 3. Monash University Faculty of Law Legal Studies Research Paper No. 2013/31, 2013. Disponível em: <<http://telsoc.org/tja/2013-06-v63-n3/a432>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

⁷³ CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. **A Trajetória da internet no Brasil**: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006, p. 177. Disponível em: <<http://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf>>. Acesso em: 02.05.2016.

⁷⁴ Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP. “Nossa História”. Disponível em: <<https://www.rnp.br/institucional/nossa-historia>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

participação da sociedade nas decisões envolvendo a implantação, administração e uso da rede⁷⁵. Como braço executivo do CGI, foi criada a entidade civil, sem fins lucrativos, denominada Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), responsável por implementar as decisões e os projetos do CGI⁷⁶.

O que se constata, a partir desse breve panorama, é que, nas últimas décadas, o desenvolvimento tecnológico está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento econômico de um país, sendo que a Internet tem exercido papel fundamental nesse contexto da sociedade da informação⁷⁷. Esse novo cenário representa um desafio para a doutrina jurídica e, em especial, para o direito tributário.

1.1.4 Convergência da base tecnológica

Pelo visto acima, o setor de TIC⁷⁸ é um setor econômico em que há uma integração da base tecnológica representada pela computação pessoal e as telecomunicações, que convergem por intermédio dos recursos digitais da Internet. Essa convergência decorre do fato de a forma digital transformar-se na forma básica de representação e de processamento de qualquer tipo de informação.

Por intermédio da digitalização, “a computação (a informática e suas aplicações), as comunicações (transmissão e recepção de dados, voz, imagens, entre outros) e os conteúdos (livros, filmes, pinturas, fotografias, música, entre outros) aproximam-se vertiginosamente”⁷⁹. Ou, como esclarece Tércio Sampaio Ferraz Junior, ao citar trecho de estudo técnico da ANATEL, a convergência tecnológica “encerra a expectativa de que as diferentes infraestruturas de telecomunicações tornem-se

⁷⁵ Comitê Gestor da Internet no Brasil – CGI.br. “Sobre o GGI”. Disponível em: <<http://www.cgi.br/sobre/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

⁷⁶ Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br). “Sobre o NIC.br”. Disponível em: <<http://nic.br/sobre/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

⁷⁷ Segundo o Livro Verde da Sociedade da Informação no Brasil, documento elaborado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, em 2000, ao “longo de sua trajetória, as tecnologias de informação e comunicação deram origem a um grande número de inovações, dentre as quais a Internet é, sem dúvida, a mais revolucionária. O surgimento dessa inovação teve o poder de promover uma onda de renovação em praticamente toda a economia” (BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde, 2000, p. 17-18).

⁷⁸ “O setor TIC pode ser considerado como a combinação de atividades industriais, comerciais e de serviços, que capturam eletronicamente, transmitem e disseminam dados e informação e comercializam equipamentos e produtos intrinsecamente vinculados a esse processo” (IBGE. **O Setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil**: 2003-2006. Série: Estudos e pesquisas. Informação econômica. Rio de Janeiro: IBGE, 2009, p. 12. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=241716>>. Acesso em: 23 maio 2016).

⁷⁹ MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde, 2000, p. 3.

equivalentes quanto à sua capacidade de ofertar serviços de telecomunicações distintos (texto, voz, imagens e vídeo) à medida que integrem uma ‘arquitetura única’⁸⁰.

Pode-se visualizar conceitualmente a arquitetura do setor de TIC como um conjunto formado por camadas sobrepostas que interagem entre si, por intermédio de recursos de *hardwares*, *softwares* e de conectividade em rede distintos, mas interoperacionais. No primeiro nível, encontra-se a infraestrutura de telecomunicações, formada por cabos, tubos e roteadores que possibilitam a comunicação digital. Ainda nesse nível, encontram-se os sistemas operacionais que realizam a padronização e a administração dos recursos críticos da Internet, como os endereços IP e os nomes de domínio. Imediatamente acima, encontra-se a camada composta pelos recursos centrais de *softwares* localizados em centros de processamento de dados, ao redor do mundo. A partir desses recursos (dados brutos, conteúdos digitais e códigos executáveis) coletados a partir das interações de usuários nas redes ou produzidos por organizações, é que são criadas as aplicações⁸¹.

No topo desses recursos centrais de *software*, localiza-se a camada de ferramentas que viabilizam a acessibilidade necessária para permitir que os recursos possam ser combinados, a partir da camada de infraestrutura, para criar aplicações que serão acessadas pelos usuários finais. É o caso de um sistema operacional que torna possível (acessibilidade) rodar aplicações em determinado dispositivo tecnológico, como no caso do protocolo de alto nível SMTP, que proporciona a base da comunicação por *e-mail*. Essas plataformas de acessibilidade são necessárias para que exista a quarta camada do setor de TIC, a qual engloba o conjunto de funcionalidades que podem ser acessadas pelos usuários finais, por meio de um terminal conectado às redes (aplicações de Internet)^{82,83}.

Acima dessa camada conceitual, encontra-se a camada de interação entre máquina e ser humano, representando a experiência do usuário com determinado dispositivo, a partir de parâmetros como facilidade de utilização, eficácia do sistema e utilidade. Por fim, no topo das camadas de funções, encontra-se o usuário, que pode ser um

⁸⁰ FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. Da limitação constitucional a estrangeiros em empresas jornalísticas em face das novas tecnologias. In: COSTA, José Augusto Fontoura; ANDRADE, José Maria Arruda; MATSUO, Alexandra Mery Hansen (Org.). **Direito: teoria e experiência – Estudos em homenagem a Eros Roberto Grau**. Tomo I. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 737.

⁸¹ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**. Action 1 – 2015 Final Report. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 46.

⁸² Artigo 5º, inciso VII, da Lei nº 12.965/2014 (“Marco Civil da Internet”).

⁸³ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 47.

indivíduo, agindo tanto por interesse próprio quanto por razões empresariais, que interage diretamente com a camada de interface, por intermédio das aplicações⁸⁴.

A interação de cunho econômico que existe entre cada esfera ou camada do setor de TIC é compreendida como um relacionamento entre cliente e fornecedor. Uma empresa que opera comercialmente apenas em uma camada trava, normalmente, uma relação econômica com outra empresa que atua na camada superior⁸⁵.

Tomando como exemplo o caso da computação em nuvem, tem-se a fornecedora da nuvem que, em razão do oferecimento de acessibilidade digital, realiza pagamentos para operadores de infraestrutura tecnológica, que se encontram na camada imediatamente abaixo. Concomitantemente, a mesma empresa digital recebe pagamentos por desenvolvedores que utilizam a sua estrutura virtual para produzir aplicações, que serão utilizadas pelos usuários finais na camada de cima.

Em termos gerais, diversos modelos de negócios da economia digital podem ser descritos a partir da integração vertical entre diversas camadas que formam o setor de TIC⁸⁶, o que precisa ser compreendido para fins de captação da riqueza produzida e, conseqüentemente, delineamento dos aspectos tributários envolvidos. Parte-se, agora, para a análise dos elementos essenciais da economia digital e de seus novos modelos de negócios, que representam o contexto no qual surge o *cloud computing*.

1.2 Economia digital e os novos modelos de negócios

O surgimento da Internet, a propagação de dispositivos conectados em rede, a criação de algoritmos sofisticados, o aumento exponencial da capacidade de processamento e de tratamento de dados, entre outras inovações da indústria de TIC, têm impacto todos os setores econômicos. Enquanto a revolução digital é frequentemente associada com fenômenos como o comércio eletrônico de bens tangíveis e intangíveis, plataformas participativas virtuais, entre outros modelos de negócios digitais, o que se

⁸⁴ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 48.

⁸⁵ ARAÚJO, Bráulio Santos Rabelo de. Convergência Tecnológica, Serviço Público e o Papel do Estado na Comunicação. In: COSTA, José Augusto Fontoura; ANDRADE, José Maria Arruda; MATSUO, Alexandra Mery Hansen (Org.). **Direito: Teoria e Experiência – Estudos em Homenagem a Eros Roberto Grau**. Tomo I. São Paulo: Malheiros, 2013, p. 119.

⁸⁶ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 48.

verifica é que os seus impactos têm-se propagado para campos tão distintos como o setor logístico, saúde, mídia e construção civil⁸⁷.

Diante dessa natureza transversal da economia digital, a OCDE afirmou, em relatório técnico, que não seria possível descrevê-la como um setor separado do restante da economia, uma vez que ela estaria se tornando a própria economia⁸⁸. É o caso, portanto, de avaliar os elementos fundamentais que identificam essa nova faceta da economia, que caminha para se tornar a estrutura hegemônica do mercado em breve tempo, tendo em conta os desafios que suscita no campo da tributação da renda no plano interno e convencional.

1.2.1 Noções fundamentais

O uso em larga escala das TICs nos mais diversos setores da economia, em conjunto com o surgimento de novos modelos de negócios *on-line*, levaram ao surgimento da economia digital. Nessa nova faceta da economia, há uma redução sensível de custos da TIC decorrentes dos avanços tecnológicos e, por decorrência, o mercado passa a incentivar os atores econômicos para que haja a criação constante de inovações, promovendo uma dinâmica de “comoditização” que atinge todos os elos da cadeia tecnológica de valor⁸⁹.

Na medida em que os produtos digitais se tornam bem-sucedidos e atingem um público cada vez maior, há uma tendência de solidificação das suas características, tornando, a um só tempo, mais difícil para os criadores originais modificarem suas funcionalidades essenciais e facilitando a replicação por parte dos seus competidores. Esse ciclo é complementado por um processo de “standardização”, característico do setor de TIC, que torna interoperacional os componentes desses produtos, dificultando a distinção entre os produtos originais e suas cópias e variações. Esse processo, então, força os empreendedores a partirem para um novo ciclo de inovação, de forma a adicionar valor à cadeia produtiva e buscar novos mercados e participantes⁹⁰.

Conforme esclarece Luiz Fernando Schuartz, os chamados mercados de alta tecnologia “caracterizaram-se, primariamente, por apresentarem elevado ritmo de progresso técnico decorrente de inovações (basicamente em produtos e processos) e,

⁸⁷ ENGLISCH, Joachim. *BESP Action 1: Digital Economy – EU Law Implications*. **British Tax Review**, vol. 60, p. 280-307 [281], 2015.

⁸⁸ Cf. nota de rodapé n. 110, *infra*.

⁸⁹ COCKFIELD, Arthur J. *The Law and Economics of Digital Taxation: Challenges to Traditional Tax Laws and Principles*. **Bulletin for International Fiscal Documentation**, vol. 56, 2002, p. 606-620 [607].

⁹⁰ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 36.

consequentemente, elevado grau de incerteza, com respeito às futuras trajetórias das variáveis microeconômicas relevantes”⁹¹.

Esse novo ambiente de negócios promovido pela economia digital não apenas impacta os diversos setores econômicos tradicionais (saúde, serviços financeiros, educação, produção de conteúdo, entre outros), como possibilita o florescimento de novos modelos de negócios baseados na Internet, como é o caso dos aplicativos como Uber (mobilidade urbana), Airbnb (hospedagem) e Netflix (audiovisual), que passam a capturar parte considerável do valor anteriormente produzido pelos atores econômicos dos mercados tradicionais (*brick-and-mortar business*)⁹². Ao se falar em economia digital, portanto, está-se referindo tanto ao emprego crescente de TIC pelas firmas de todos os setores da economia quanto ao desenvolvimento de modelos de negócios inovadores e estruturados predominantemente na Internet⁹³.

Dessa forma, constata-se que a economia digital não está apartada do restante da economia, mas representa profunda reformulação de diversos setores da economia tradicional, a partir dos avanços dos recursos digitais. De acordo com a OCDE, não é viável separar a economia digital do restante da economia, sendo que a tentativa de isolá-la como um setor autônomo exigiria a delimitação de regras arbitrárias entre o que é ou não digital⁹⁴. Segundo Vitor Gaspar, Diretor do Departamento de Assuntos Fiscais do Fundo Monetário Internacional (FMI) e antigo coordenador do Grupo de Peritos de Alto Nível

⁹¹ E prossegue o autor afirmando de forma muito esclarecedora que, nos referidos mercados de alta tecnologia, que representam a faceta mais proeminente da economia digital, “se transacionam bens e serviços intensivos em conhecimento tecnológico; nos quais se investem grandes somas em pesquisa e desenvolvimento, mas que, ao mesmo tempo e em razão do papel decisivo conferido aos ativos intangíveis, podem ter suas estruturas fortemente afetadas por pequenos entrantes; nos quais a concorrência via introdução de inovações tem importância crucial nas estratégias competitivas das empresas; nos quais se observa uma crescente tendência à diluição de fronteiras interindustriais; nos quais, em virtude do reduzido ciclo de vida dos produtos, a importância econômica das vantagens apropriáveis pelos *first movers* deve ser relativizada; e nos quais a colaboração entre concorrentes torna-se cada vez mais comum e necessária” (SCHUARTZ, Luiz Fernando. Mercados de Alta Tecnologia: crise anunciada do direito da concorrência? In: GRECO, Marco Aurélio; MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Direito e Internet**: relações jurídicas na sociedade informatizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001, p. 95-162 [115]).

⁹² BLUM, Daniel W. Permanent Establishments and Action 1 on the Digital Economy of the OECD Base Erosion and Profit Shifting Initiative – The Nexus Criterion Redefined? **Bulletin for International Taxation**, v. 69, n. 6/7. Amsterdam: IBFD, pp. 314-325 [315]. jun./jul. 2015.

⁹³ PELLEFIGUE, Julien. Transfer Pricing Economics for the Digital Economy. **Bulletin for International Taxation**, v. 22, n. 2. Amsterdam: IBFD, março/abril de 2015, pp. 95-100 [96].

⁹⁴ “As digital technology is adopted across the economy, segmenting the digital economy is increasingly difficult. In other words, because **the digital economy is increasingly becoming the economy itself**, it would be difficult, if not impossible, to ring-fence the digital economy from the rest of the economy. Attempting to isolate the digital economy as a separate sector would inevitably require arbitrary lines to be drawn between what is digital and what is not” (OECD, **BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy**. Public Discussion Draft. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 24 – g. n.).

sobre os Aspectos Fiscais da Economia Digital, da Comissão Europeia⁹⁵, a digitalização não é um setor específico da economia, mas, sim, um processo que aumenta a produtividade e a mobilidade global. Porém, ao anuviar as fronteiras territoriais e eliminar as distâncias geográficas, dificulta a aplicação dos princípios e conceitos jurídico-tributários existentes⁹⁶.

Dessa forma, a digitalização da economia não rompeu com as atividades econômicas que são desempenhadas com o escopo de auferir lucros em ambiente capitalista de livre concorrência, pois a lógica empresarial de adquirir ou captar insumos (físicos ou virtuais), processá-los, transformá-los em produtos (ou serviços) e colocá-los à disposição para os consumidores e/ou usuários não desapareceu. O que a economia digital fez foi realizar mudança considerável na forma como essas atividades são desempenhadas⁹⁷.

Embora as empresas que operam no âmbito da economia digital tenham características muito distintas entre si e se utilizem de variados modelos de negócios, a literatura especializada identifica alguns elementos essenciais que fazem parte desse grupo e que são relevantes do ponto de vista tributário⁹⁸. Primeiramente, a economia digital é uma economia calcada no conhecimento e na inovação. A propriedade intelectual representa o mais valioso bem das empresas digitais, o que evidencia que os fatores de produção estão mudando de elementos tangíveis para intangíveis⁹⁹. Nessa linha, o ciclo de vida dos produtos tecnológicos tem diminuído consideravelmente¹⁰⁰, o que impulsiona a

⁹⁵ Cf. MEMO 13/1042, da Comissão Europeia: Disponível em: <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1042_en.htm>. Acesso em: 6 abr. 2016.

⁹⁶ Cf. FRONDA, Aaran. BEPS and the digital economy: Why is it so taxing to tax? **International Tax Review** v. 25, n. 13, jul/ago 2014, p. 13.

⁹⁷ “The ICT revolution has made technologies cheaper, more powerful, and widely standardised, improving business processes and bolstering innovation across all sectors of the economy” (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 146).

⁹⁸ GAOUA, Noah. Taxation of the Digital Economy: French Reflections. **European Taxation**, Volume 54, N. 1, Amsterdam: IBFD, janeiro de 2014, p. 10-14 [11].

⁹⁹ Deve-se considerar que a relevância da propriedade intelectual (intangível) para a economia não surgiu com a economia digital, pois, já em 1883, em Paris, ocorreu uma convenção diplomática que resultou na assinatura da “Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial”, considerado um marco internacional no tocante à proteção da propriedade intelectual como instrumento de desenvolvimento econômico (Cf. WIPO. **WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use**. Geneva: WIPO Publication, 2004. Disponível em: <<http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/>>. Acesso em: 5 abr. 2016).

¹⁰⁰ É comum se referir no campo tecnológico à chamada “Lei de Moore”. Em 1965, Gordon Moore, que posteriormente se tornaria um dos fundadores da empresa Intel Corporation, escreveu um artigo no qual afirmou que o número de componentes eletrônicos que poderia ser inserido em um circuito integrado estaria dobrando a cada ano, o que levaria a um crescimento exponencial da tecnologia ao aumentar a performance e reduzir os custos. Porém, em recente matéria da revista *The Economist*, sugere-se que, após cinco décadas, a Lei de Moore parece sofrer um processo de desaceleração (After Moore’s Law. **The**

atividade criativa de forma permanente. Mais do que a propriedade de equipamentos e de imóveis, a marca e o design que tornam empresas, como a Apple, tão valiosas. Por esse motivo, é possível afirmar que o direito tributário precisa ser reavaliado a partir desse novo cenário econômico, em que há redução sensível da necessidade de presença física da empresa para o desempenho de atividades comerciais¹⁰¹.

Como decorrência dessa relevância dos bens intangíveis em detrimento dos ativos físicos, a mobilidade representa um elemento fundamental da nova economia¹⁰². Mas mobilidade não apenas dos intangíveis, como também dos usuários e consumidores, e da própria cadeia produtiva da empresa¹⁰³. Avanços consistentes nas novas tecnologias e a crescente conectividade que caracteriza a economia digital permitem que os indivíduos desenvolvam novas atividades econômicas¹⁰⁴ de forma remota enquanto transitam por fronteiras diversas, da mesma maneira que viabilizam que os negócios globais sejam conduzidos a partir de uma base central que esteja sediada em local diferente, tanto de onde as operações são realizadas quanto da localidade onde os fornecedores ou consumidores estão situados¹⁰⁵.

Em terceiro lugar, os novos negócios digitais tornam menos clara a linha divisória entre fornecedores e consumidores¹⁰⁶. Diferentemente das atividades econômicas

Economist, março de 2016. Disponível em: <<http://www.economist.com/technology-quarterly/2016-03-12/after-moores-law>>. Acesso em: 5 abr. 2016).

¹⁰¹ “International tax rules, which date back to the 1920’s, have not kept pace with the changing business environment, including the growing importance of intangibles and the digital economy” (Tax Annex to the St. Petersburg G20 Leader’s Declaration, setembro de 2013. Disponível em: <<https://www.oecd.org/g20/summits/saint-petersburg/Tax-Annex-St-Petersburg-G20-Leaders-Declaration.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2016 – g. n.).

¹⁰² A expressão “nova economia” não tem um sentido exato, mas é empregada usualmente para referenciar o impacto que o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação tem ocasionado sobre os setores econômicos tradicionais (primário, indústria e comércio).

¹⁰³ VAN ALSTYNE, Marshall W. et al. Pipelines, Plataforms, and the New Rules of Strategy. **Harvard Business Review**, 01 de abril de 2016. Disponível em: <<https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

¹⁰⁴ É interessante notar que o princípio da neutralidade da Internet tem um papel relevante no surgimento de novos modelos de negócios no contexto da economia digital, uma vez que “endereço aos provedores de acesso o dever de tratar os pacotes de dados que trafegam em suas redes de forma isonômica, não os discriminando em razão de seu conteúdo ou origem”. Essa arquitetura da rede incentiva a inovação e a experimentação, pois reduz o custo de acesso à Internet e, principalmente, a comunicação ponto a ponto, o que dá mais liberdade aos usuários para interagir e criar novos formatos de negócios (Cf. RAMOS, Pedro. **O que é neutralidade da rede?** Disponível em: <<http://www.neutralidadedarede.com.br/>>. Acesso em: 5 abr. 2016).

¹⁰⁵ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 65.

¹⁰⁶ “These new business models are generating billions of dollars annually and their growth rates are overwhelming. Most importantly, the platform economy is radically changing the traditional equilibria of supply and demand, blurring the lines between owners and users, producers and consumers, workers and contractors, and transcending the spatial divides of personal and professional, business and home, market

tradicionais, em que há uma cadeia interligada de atividades (do fornecedor até o produto final), a atividade de coletar e tratar dados¹⁰⁷, no contexto da economia digital, torna o consumidor verdadeiro partícipe do processo produtivo, como nas situações em que cabe ao consumidor determinar as características do produto que pretende adquirir, ou quando em certos modelos de redes sociais, a colaboração ativa dos usuários consubstancia o principal mecanismo de agregação de valor ao negócio¹⁰⁸. Por conta dessa faceta da economia digital, inclusive, surgiu uma proposta na França de se criar, no plano nacional, um tributo transitório em razão da coleta e tratamento de dados pessoais¹⁰⁹.

Outra característica de relevo da economia digital é a ampla disseminação de modelos de negócios multilaterais (*multi-sided business models*), que são aqueles modelos baseados em um mercado no qual múltiplos e distintos grupos interagem por meio de um intermediário ou plataforma¹¹⁰, sendo que as decisões de um determinado grupo produzem efeitos sobre outros grupos de pessoas por meio de externalidades positivas ou negativas (*network externalities*). Nesse modelo de negócios, os preços cobrados dos participantes de cada grupo refletem os efeitos positivos ou negativos das externalidades¹¹¹. É o que acontece, por exemplo, no caso de sistemas de busca como o da Google, em que, de um lado, oferece-se um serviço de pesquisa gratuitamente, enquanto que, de outro lado, é ofertado a anunciantes *on-line* audiência bem segmentada para seus produtos e serviços.

and leisure, friend and client, acquaintance and stranger, public and private” (LOBEL, Orly. *The Law of the Platform*. **San Diego Legal Studies**, Research Paper n. 16-212, mar. 2016, p. 4 – g. n.).

¹⁰⁷ A confluência de várias tendências tecnológicas e socioeconômicas, incluindo o aumento da migração de atividades sociais e econômicas para a Internet e a diminuição do custo de coleta, transporte, armazenamento e análise de dados, estão conduzindo à geração de um enorme volume de dados (*big data*) que podem ser explorados para estimular novas indústrias, processos e produtos. Nesse cenário, os dados são um recurso central que podem criar uma significativa vantagem competitiva e impulsionar a inovação, o crescimento e o desenvolvimento sustentável de novos modelos de negócios. (Cf. OECD. *Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data"*. **OECD Digital Economy Papers**, n. 222, Paris: OECD Publishing, 2003, p. 4).

¹⁰⁸ “[T]his practice of using customer energy has reached a completely different level in the digital economy, as a number of firms generate a significant share of their profit by having their customers perform certain activities (for which they are generally not compensated)” (PELLEFIGUE, Julien. *Transfer Pricing Economics for the Digital Economy*. **International Transfer Pricing Journal**, n. 2. Amsterdam: IBFD, março/abril de 2015, pp. 95-100 [98] – g. n.).

¹⁰⁹ FILIPPI, Primavera de. *Taxing the cloud: introducing a new taxation system on data collection?* **Internet Policy Review**, vol. 2, n. 2, mai. 2013. Disponível em: <<http://policyreview.info/articles/analysis/taxing-cloud-introducing-new-taxation-system-data-collection>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

¹¹⁰ “Platform businesses bring together producers and consumers in high-value exchanges. Their chief assets are information and interactions, which together are also the source of the value they create and their competitive advantage” (VAN ALSTYNE, Marshall W. et al. *Pipelines, Plataforms, and the New Rules of Strategy*. **Harvard Business Review**, 01 de abril de 2016. Disponível em: <<https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy>>. Acesso em: 11 abr. 2016).

¹¹¹ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 71.

Tendo em conta essas características predominantes¹¹², pode-se compreender a economia digital, como “resultado de um processo transformativo propiciado pela tecnologia da informação e comunicação, que tornou os recursos tecnológicos mais baratos, com grande potência e amplamente estandardizada, propiciando a eficiência nas transações econômicas e impulsionando a busca pela inovação em todos os setores da economia”¹¹³.

Como fecho deste tópico, vale mencionar que, no início da discussão acerca dos efeitos do desenvolvimento da TIC e da Internet sobre a economia, a literatura acadêmica fazia uso corrente da expressão “comércio eletrônico” como sinônimo do que hoje se entende, de forma mais abrangente, como economia digital. Por esse motivo, no tópico subsequente, discute-se brevemente acerca do que se compreende como comércio eletrônico e da relação existente entre esse fenômeno e a economia digital, de forma a contextualizar o surgimento da computação em nuvem, suas funcionalidades e estruturas de operação.

1.2.2 Comércio eletrônico

Na literatura científica internacional e nacional, a expressão comércio eletrônico ou *e-commerce* foi empregada, desde os primeiros estudos realizados na década de 1990, para tratar da projeção do desenvolvimento das novas tecnologias da informação e comunicação sobre o campo das relações econômicas, com especial atenção para os impactos sobre a tributação¹¹⁴. Isso também ocorreu no tocante aos principais relatórios

¹¹² Por se tratar de uma realidade complexa e gradualmente alterável, não se trata propriamente de um conceito de economia digital, mas, antes, da reunião de notas características que são empregadas para interpretar os fatos da realidade (tipo), à semelhança do que ocorre no discurso jurídico. Sobre a distinção entre conceito e tipo no campo da dogmática jurídica, cf. LARENZ, Karl. **Metodologia da Ciência do Direito**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009, p. 306-307. Conforme afirma Raquel Cavalcanti Ramos Machado, o pensamento tipológico é aquele em que predomina a “referência mais próxima à realidade, o caráter gradual, a totalidade, a inexistência de limites precisos e, o que é mais relevante, a alusão a características que nem sempre estão inteiramente presentes” (MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Competência Tributária**: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013, p. 84).

¹¹³ Tradução livre: “**The digital economy is the result of a transformative process brought by information and communication technology (ICT), which** has made technologies cheaper, more powerful, and widely standardized, improving business processes and bolstering innovation across all sectors of the economy” (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 11 – grifos no original).

¹¹⁴ No campo internacional, como esclarece um dos maiores especialistas em tributação internacional da economia digital, Arthur Cockfield, professor da Queen’s University Faculty of Law, do Canadá: “[b]eginning in the mid-1990s, academics, governments and others examined tax challenges presented by **global e-commerce**, which reflect the current discussion underway surrounding BEPS and **global digital taxation**. While issues surrounding the relationship between tax and technology development had been

oficiais de órgãos públicos¹¹⁵, organizações internacionais¹¹⁶ e de entidades representativas da sociedade civil organizada¹¹⁷, que, nesse mesmo período, deram início à discussão sobre o comércio eletrônico no campo internacional em seus mais variados aspectos.

Entre as várias definições existentes para a expressão comércio eletrônico, é o caso de fazer referência à adotada pelo Grupo de Trabalho em Comércio Eletrônico da OMC, em setembro de 1998, que entende que o comércio eletrônico compreende a “produção, distribuição, divulgação, venda e entrega de bens e serviços por intermédio de meios eletrônicos”¹¹⁸. Em geral, os tratados da OMC abordam a temática do comércio eletrônico a partir dessa perspectiva, em especial no âmbito do Acordo Geral sobre Comércio de Serviços (GATS), e do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS)¹¹⁹, mas reconhece-se que a iniciativa mais

previously vetted by tax writers, once the Internet became a viable commercial medium, this subject was scrutinized more deeply, eventually developing into a large body of literature in its own right” (COCKFIELD, Arthur. BEPS and Global Digital Taxation. **Tax Notes International**, vol. 75, n. 11, p. 933-940 [934], setembro de 2014 – g. n.). Conferir, também, artigo escrito em 1996, e que foi um dos pioneiros ao tratar da insuficiência dos princípios e regras tradicionais da tributação internacional para lidar com o fenômeno emergente do comércio eletrônico: TILLINGHAST, David. The Impact of the Internet on the Taxation of International Transactions. **Bulletin for International Fiscal Documentation**, vol. 50, p. 524-526, 1996. Na literatura nacional, por todos, conferir: GRECO, Marco Aurélio. Tributação do Comércio Eletrônico. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 77-119.

¹¹⁵ Conferir o documento divulgado em novembro de 1996 pelo Escritório de Política Tributária do Departamento de Tesouro dos Estados Unidos, que é considerado o documento oficial do governo norte-americano que iniciou a discussão acerca das consequências do comércio eletrônico para a economia internacional: U.S. DEPARTMENT OF THE TREASURY OFFICE OF TAX POLICY. **Selected Tax Policy Implications of Global Electronic Commerce**. Washington, D.C., 1996, 51 p. Na Europa, tem-se o comunicado intitulado “A European Initiative in Electronic Commerce”, divulgado em abril de 1997, como a pedra de toque “to encourage the vigorous growth of electronic commerce in Europe” (EUROPEAN COMMISSION. **A European Initiative in Electronic Commerce**. 1997, 33 p.). No Brasil, o Livro Verde da Sociedade da Informação, publicado pelo Governo Federal em setembro de 2000, é considerado um marco ao estabelecer que o comércio eletrônico é a faceta mais proeminente da nova economia (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde. Brasília, DF, 2000, 231 p.).

¹¹⁶ Por todos, conferir a definição inicial da OCDE: “[the] term *electronic commerce* refers generally to commercial transactions, involving both organizations and individuals, that are based upon the processing and transmission of digitized data, including text, sound and visual images and that are carried out over open networks (like the Internet) or closed networks (like AOL or Minitel) that have a gateway onto an open network” (OECD. Electronic Commerce. **Policy Brief**, n. 1, Paris, 1997. Disponível em: <http://www.oecd.org/publications/Pol_brief/9701_pol.htm>. Acesso: 23 maio 2016).

¹¹⁷ Por todos, conferir: INTERACTIVE SERVICES ASSOCIATION – ISA. **Logging On to Cyberspace Tax Policy – An Interactive Services Association Task Force White Paper**. 1997. Disponível em: <http://www.wvu.edu/~lawfac/cchin/Logging_On_To_CyberSpace_Tax_Policy.html>. Acesso em: 24 maio 2016. A ISA era a principal associação de multinacionais voltadas para o nascente mercado de comércio eletrônico, formada por empresas como America Online, AT&T, GE, IBM e Microsoft, entre outras.

¹¹⁸ Tradução livre: “Exclusively for the purposes of the work programme, and without prejudice to its outcome, the term ‘electronic commerce’ is understood to mean the production, distribution, marketing, sale or delivery of goods and services by electronic means”.

¹¹⁹ Vale consignar que, em recente pronunciamento no seminário “Comércio Digital e seus Impactos para o Comércio Exterior de Serviços”, o Subsecretário-Geral de Assuntos Econômicos e Financeiros do Ministério das Relações Exteriores, Embaixador Carlos Márcio Cozendey, assinalou que a definição de

relevante com relação a essa temática no contexto da OMC é a adoção de uma moratória de tributos e encargos aduaneiros em “transmissões eletrônicas internacionais”, que é renovada a cada dois anos¹²⁰.

Outra definição de comércio eletrônico amplamente aceita pela comunidade internacional é aquela endossada em 2001 pelos países membros da OCDE. Compreendendo uma concepção ampla¹²¹, e outra reduzida¹²², a definição de comércio eletrônico da OCDE partia antes do *meio* pelo qual a contratação era realizada (Internet ou outra forma de transferência eletrônica de informações), do que pela forma de pagamento ou de entrega daquilo que foi adquirido. Em consonância com essa interpretação fixada pela organização internacional, uma das primeiras teses acadêmicas no país a tratar desse assunto designou comércio eletrônico como aquela atividade econômica que compreenderia a condução de atividades comerciais por intermédio de meios eletrônicos, a troca de bens e/ou serviços por meio de recursos eletrônicos bem como o uso da Internet para facilitar a realização de negócios que envolvessem as operações de disponibilização de bens e serviços no mercado¹²³.

Porém, nos anos seguintes, percebeu-se que essa definição em dois níveis de comércio eletrônico trazia dificuldades para a harmonização da legislação internacional, o

comércio eletrônico adotada pela OMC se encontra defasada diante do desenvolvimento das novas tecnologias, motivo pelo qual a expressão “economia digital” seria mais adequada, o que representa o entendimento defendido nesta tese. Disponível em: <<http://www.fecomercio.com.br/noticia/comercio-digital-e-seus-mpactos-para-o-comercio-exterior-de-servicos-e-tema-de-seminario-na-fecomerciosp>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

¹²⁰ Conferir: <https://www.wto.org/english/thewto_e/minist_e/min11_e/brief_ecom_e.htm> (“Briefing note: Electronic commerce – In the meantime, WTO members also agreed to continue their current practice of not imposing customs duties on electronic transmissions”).

¹²¹ “An **electronic transaction** is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over **computer-mediated networks**. The goods and services are ordered over those networks, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line” (OECD [Organization for Economic Co-Operation and Development]. **OECD Guide to Measuring the Information Society**, Paris: OECD, 2011, p. 72).

¹²² “An **Internet transaction** is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over the Internet. The goods and services are ordered over the **Internet**, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line” (OECD [Organization for Economic Co-Operation and Development]. **OECD Guide to Measuring the Information Society**, Paris: OECD, 2011, p. 72).

¹²³ VASCONCELLOS, Roberto França de. **Tributação do Comércio Eletrônico Internacional**. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002, p. 08. Posteriormente, entre outros, conferir: TAKEDA, Nara Cristina. **O Conceito de “Estabelecimento Permanente” e o Comércio Eletrônico – Reflexões Frente ao Modelo de Convenção da OCDE e à Legislação Pátria**. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005, 116 p.

que ocasionou a adoção, em 2009, de uma definição mais sucinta pela OCDE, que pretendeu reunir as principais características do *e-commerce*:

Uma transação de comércio eletrônico é a venda ou compra de bens e serviços conduzido por intermédio de redes interligadas de computadores por métodos projetados especificamente com o propósito de receber ou disponibilizar pedidos. Os bens e serviços são solicitados por intermédio desses métodos, mas o seu pagamento e entrega não precisam ser conduzidos virtualmente. Uma transação de comércio eletrônico pode ser realizada entre empresas, famílias, indivíduos, governos e outras instituições públicas e privadas¹²⁴.

Com a nova definição de comércio eletrônico adotada pela OCDE, retira-se a ênfase dada anteriormente ao meio por intermédio do qual a transação virtual ocorre¹²⁵, na medida em que a convergência tecnológica¹²⁶ torna menos evidente a identificação pelo usuário da rede interligada utilizada para viabilizar determinada operação econômica. Além disso, entende-se que uma definição mais simples permite que novas modalidades de comércio eletrônico que surjam em decorrência do desenvolvimento de novas tecnologias possam ser contempladas com mais facilidade pela compreensão em voga¹²⁷. Verifica-se que o comércio eletrônico exerce papel central¹²⁸ no ecossistema¹²⁹ da economia digital,

¹²⁴ Tradução livre: “OECD definition of e-commerce: An **e-commerce transaction** is the sale or purchase of goods or services, conducted over computer networks by methods specifically designed for the purpose of receiving or placing of orders. The goods or services are ordered by those methods, but the payment and the ultimate delivery of the goods or services do not have to be conducted online. An e-commerce transaction can be between enterprises, households, individuals, governments, and other public or private organisations” (OECD [Organization for Economic Co-Operation and Development]. **OECD Guide to Measuring the Information Society**, Paris: OECD, 2011, p. 72).

¹²⁵ “Parece óbvio, mas cabe demonstrar que o comércio eletrônico representa um espaço muito mais amplo do que a Internet, por várias razões. A mais relevante dessas razões é que a Internet, como ‘protocolo’, representa apenas uma das ferramentas disponíveis para transmitirem-se dados e informações que permitam a realização de um negócio jurídico de caráter patrimonial. Mas não é só” (CATÃO, Marcos André Vinhas; JANOLIO, Julio Salles Costa. *Novas Tendências da Tributação sobre o Comércio Eletrônico*. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**, Vol. IV, São Paulo: Quartier Latin, 2007, p. 301-324 [304/305]).

¹²⁶ O termo convergência tecnológica expressa a tendência de utilização de uma única infraestrutura de tecnologia para prover serviços que, anteriormente, requeriam equipamentos, canais de comunicação, protocolos e padrões tecnológicos independentes.

¹²⁷ OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development). **OECD Guide to Measuring the Information Society**, Paris: OECD Publishing, 2011, 209 p.

¹²⁸ Segundo pesquisa realizada pela empresa de consultoria Accenture e a AliResearch (da multinacional chinesa Alibaba Group), a estimativa é que, em 2020, o comércio eletrônico global atinja quase **1 trilhão de dólares** (Disponível em: <http://unctad.org/meetings/en/Presentation/dtl_eweek2016_AlibabaResearch_en.pdf>. Acesso em: 06.04.2016). Ao que parece, em pouco tempo, se tornará comum utilizar uma nova escala numérica para se referir aos impactos econômicos da economia digital.

¹²⁹ É muito comum na literatura científica voltada para as novas tecnologias o uso da expressão “ecossistema” para designar o ambiente de interação entre os principais atores (provedores de acesso à Internet, provedores de aplicações, administradores de sistema autônomo e usuários) e os elementos inanimados (terminais, softwares, data centers e outros) que, em conjunto, formam um sistema.

como o modelo de negócio que viabiliza a comercialização de bens e serviços conduzido por uma rede interligada por terminais conectados a diferentes redes como a Internet¹³⁰.

Entre as inúmeras modalidades existentes de comércio eletrônico, vale destacar as mais utilizadas: as transações B2B (*business-to-business*) são aquelas em que uma empresa vende produtos e serviços para outra empresa; as operações B2C (*business-to-consumer*) ocorrem na hipótese de negociação de bens e serviços entre empresa e indivíduo; as operações B2G (*business-to-government*) abrangem operações econômicas em que o Estado figura como um dos elos da transação; e negociações C2C (*consumer-to-consumer*) permitem a interação econômica diretamente entre indivíduos por meio de plataformas digitais fornecidas por empresas intermediárias¹³¹. Cogita-se, ainda, de uma modalidade nova de *e-commerce*, que tem sido impulsionada fortemente pelo mercado chinês, conhecida como O2O (*on-line-to-off-line*). Seria uma espécie de varejo *on-line*, em que a oferta e aceitação dos produtos e serviços aos consumidores ocorre na loja virtual, mas o aperfeiçoamento do negócio jurídico exige que o consumidor se dirija ao estabelecimento físico da empresa¹³².

No contexto brasileiro, uma das discussões jurídicas suscitadas inicialmente pela expressão comércio eletrônico dizia respeito ao emprego técnico do termo “comércio”, que remete à atividade econômica de compra, venda ou troca de mercadorias e produtos, com forte vinculação interpretativa ao suporte físico do objeto comercializado. Isso porque, conforme esclarece Marco Aurélio Greco, o vocábulo “comércio” remete à atividade típica de intermediação comercial, “consistente nos negócios jurídicos mercantis que tenham por objeto bens corpóreos e que correspondam ao impulsionamento de mercadorias em direção ao consumo”¹³³.

No entanto, o comércio eletrônico não envolve apenas a intermediação de mercadorias e produtos corpóreos, mas também abrange os bens digitais ou virtuais, além

¹³⁰ O comércio eletrônico compreende os pedidos veiculados por meio da Internet, de uma extranet (rede interligada de terminais privada ou interna a determinada instituição que possibilita o acesso restrito a determinados parceiros comerciais, fornecedores e consumidores) ou por intermédio de um sistema de intercâmbio eletrônico de dados (EDI – *Electronic Data Interchange*), que representa a possibilidade de intercâmbio de dados padronizados entre os sistemas informáticos dos que participam em uma relação comercial (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**, Action 1 – 2015 Final Report. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 73, nota 01).

¹³¹ OECD. **Measuring the Digital Economy: a new perspective**. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 140. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264221796-en>>. Acesso em: 3 maio 2016.

¹³² Conferir: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/eblog/2014/04/02/em-tempos-de-b2c-b2b-vem-ai-o-o2o/>>.

¹³³ GRECO, Marco Aurélio. Tributação do Comércio Eletrônico. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 78.

da prestação de serviços¹³⁴. Portanto, apesar de largamente empregada para se referir às duas realidades negociais desenvolvidas em ambiente virtual interligado por redes, a doutrina desde o início dos debates assinalou a “equivocidade latente”¹³⁵ da expressão comércio eletrônico no contexto jurídico nacional¹³⁶.

O desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação promoveu não apenas o robustecimento do comércio virtual de produtos e serviços por redes interligadas de computadores, mas também o florescimento de novas atividades econômicas que se complementam e se sobrepõem aos modelos de negócios tradicionais¹³⁷, e que não se reduzem à expressão “comércio eletrônico” ou *e-commerce*¹³⁸. Conforme elucida Noah Gaoua, a economia digital seria uma expressão “guarda-chuva”, usada para descrever mercados que enfocam tecnologias digitais em geral, enquanto que *e-commerce* teria uma conotação reduzida à compra e venda de produtos e serviços por intermédio de sistemas eletrônicos como a Internet¹³⁹.

¹³⁴ “Estou tratando englobadamente duas realidades distintas, que merecem ser identificadas e oportunamente estudadas em maior profundidade em razão de características próprias que possuem. São elas: (i) comércio de bens incorpóreos (software, utilidades virtuais etc.); e (ii) comércio de bens corpóreos com o uso de meios eletrônicos (lojas virtuais etc). Estas duas figuras pressionam o comércio tradicional alterando-o profundamente. E ambas apresentam alta significação econômica” (GRECO, Marco Aurélio. Comércio Exterior e Novas Realidades – Problemas Emergentes. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 51).

¹³⁵ GRECO, Marco Aurélio. Tributação do Comércio Eletrônico. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 78.

¹³⁶ A doutrina pontua alguns sentidos em que a expressão comércio eletrônico pode ser empregada, a saber: (i) realização de negócios através da internet; (ii) a realização de compras *on line* (conectadas a um sistema de transmissão de informações); (iii) a compra e venda de produtos e a prestação de serviços em escala mundial por meio da Internet; (iv) a realização de vendas de produtos e a prestação de serviços a partir de um estabelecimento virtual; e (v) a utilização da Internet como canal de escala global de distribuição de bens e serviços (EMERENCIANO, Adelmo da Silva. **Tributação no Comércio Eletrônico**. São Paulo: IOB, 2003, p. 58).

¹³⁷ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**, Action 1 – 2015 Final Report. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 54.

¹³⁸ Como o *e-commerce* representa uma das principais modalidades de negócios com suporte na Internet, é comum se referir a ela como se se tratasse da economia digital como um todo. Talvez o exemplo mais claro de um modelo de negócio que se diferencia em certa medida do comércio virtual de bens e serviços “tradicional” sejam as plataformas participativas em rede (*participative networked platforms*). Isso porque, tratam-se de plataformas que permitem às empresas utilizarem a contribuição de seus usuários (interações nas redes) para oferecer seus produtos e serviços virtuais, principalmente pela coleta e tratamento de dados pessoais, o que suscitam questionamentos acerca da forma em que medida se deve atribuir valor a essas contribuições dos próprios usuários.

¹³⁹ “However, the concept of a digital economy is different from e-commerce and, therefore, it is important to distinguish the two concepts. On the one hand, the ‘digital economy’ might be defined as an umbrella term used to describe markets that focus on digital technologies. This involves trade in information goods or services through electronic commerce. On the other hand, e-commerce is a narrow concept since it only covers the buying and selling of products or services over electronic systems, such as the Internet and other computer networks” (GAOUA, Noah. Taxation of the Digital Economy: French Reflections. **European Taxation**, Vol. 54, n. 01, Amsterdam: IBFD, janeiro de 2014, p. 10-14).

Portanto, a economia digital é a expressão que se adota neste trabalho, ao invés de comércio eletrônico, por abarcar de forma mais coerente a ampla gama de atividades econômicas desenvolvidas total ou em grande parte em ambiente virtual, surgidas e/ou impulsionadas em escala mundial pelo desenvolvimento vigoroso da TIC e da Internet ocorrido nas últimas décadas. Essa compreensão encontra-se em linha com a adotada pela OCDE, no contexto do projeto de combate à erosão da Base Tributária e Transferência de Lucros (BEPS)¹⁴⁰, e sua relevância reside no auxílio à identificação dos novos desafios que os modelos de negócios desmaterializados apresentam do ponto de vista da tributação, como no caso da computação em nuvem¹⁴¹.

No tópico seguinte, discute-se de forma panorâmica as demais modalidades de negócios mais proeminentes da economia digital, entre as quais se insere a computação em nuvem.

1.2.3 Negócios digitais

Os avanços contemporâneos da TIC viabilizaram o surgimento de novos modelos de negócios promovidos na Internet bem como possibilitaram que diversas atividades comerciais tradicionais fossem conduzidas em grande escala e atingissem distâncias que, anteriormente, não eram viáveis logística e economicamente. No contexto da economia digital, o elo entre essas atividades comerciais tradicionais e os negócios virtuais disruptivos¹⁴² é a intenção de se explorar ao máximo os recursos e as

¹⁴⁰ “**The digital economy is the result of a transformative process brought by information and communication technology (ICT), which** has made technologies cheaper, more powerful, and wisely standardised, improving business processes and bolstering innovation across all sectors of the economy” (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**, Action 1 – 2015 Final Report. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 11, grifos no original).

¹⁴¹ Nesse sentido, é esclarecedora a observação de Orly Mazur: “The scholarship addressing the international taxation of electronic commerce primarily predates the widespread use of cloud computing, and therefore does not focus on the novel tax issues that cloud computing raises” (MAZUR, Orly. **Taxing the Cloud. California Law Review**, California, vol. 103, n. 1, fev. 2015. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2419644>. Acesso em: 1º abr. 2016 – g. n.).

¹⁴² Comumente empregado pela literatura especializada em TIC, o termo “disrupção foi cunhado pelo professor de Harvard Clayton Christensen, e é usado para descrever inovações no campo das novas tecnologias não apenas incrementais, mas que criam um novo mercado de consumidores ao oferecem produtos e serviços mais acessíveis, desestabilizando as empresas que eram líderes em determinado setor. Conforme Michele R. Pistone e Michael B. Horn, “[t]he roots of disruptive innovation lie in the serving of nonconsumption – areas in a sector where people have no access to the existing offerings because they are too expensive, inconvenient, or complicated to use and therefore the alternative to the innovation is nothing at all” (PISTONE, Michele R.; HORN, Michael B.. **Disrupting Law School: How disruptive innovation will revolutionize the legal world**. Clayton Christensen Institute, mar. 2016. Disponível em: <<http://www.christenseninstitute.org/publications/disrupting-law-school/>>. Acesso em: 11.05.2016).

funcionalidades trazidas pela Internet, que deixou de ser apenas um instrumento de comunicação, para se tornar uma plataforma global de negócios.

Entre os principais modelos de negócios digitais que surgiram nos últimos anos, têm-se:

- (i) as lojas virtuais de aplicativos (*app stores*), que funcionam como uma plataforma digital de distribuição de *softwares*;
- (ii) as empresas de anúncios virtuais (*on-line advertising*), que usam a Internet como um veículo de comunicação para oferecer mensagens de marketing para potenciais clientes;
- (iii) os meios eletrônicos de pagamento (*payment services*), que intermediam a relação comercial entre compradores e vendedores *on-line*;
- (iv) os portais, que oferecem funcionalidades de pesquisa de conteúdo e serviços;
- (v) as tecnologias de negociação em alta frequência (*high frequency trading*), que empregam algoritmos de computador altamente complexos para realizar a compra e venda de valores mobiliários;
- (vi) as plataformas participativas em rede (*participative networked platforms*), que operam como intermediários que possibilitam usuários interagirem e colaborarem para o desenvolvimento, ampliação, avaliação e disseminação de conteúdo produzido pelos próprios usuários, como as redes sociais; e
- (vii) a computação em nuvem (*cloud computing*), que disponibiliza uma gama variada de funcionalidades que abrangem programação, armazenamento, *software* e tratamento de dados, por intermédio de recursos virtuais e físicos compartilhados¹⁴³, como será analisado adiante¹⁴⁴.

Deve-se fazer menção, ainda, às empresas cujo papel é fornecer a infraestrutura “física” de *hardware*, *software*, sistemas operacionais, tecnologias de comunicação e

Conferir, também: BOWER, Joseph L.; CHRISTENSEN, Clayton M. *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. *Harvard Business Review*, Jan.-Fev. 1995.

¹⁴³ OECD. **BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy**, Public Discussion Draft. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 25 e ss.

¹⁴⁴ Cf. Item 3.2, *infra*.

outras ferramentas indispensáveis para as empresas digitais existirem e exercerem com amplitude seus empreendimentos virtuais em todo o globo¹⁴⁵.

Ao lado dessa grande diversidade de empreendimentos virtuais, proliferaram igualmente formas distintas de monetização das operações econômicas correspondentes, que são utilizadas isolada ou conjuntamente pelas empresas, e que são relevantes do ponto de vista tributário. Entre os principais modelos, destacam-se: (i) quando uma empresa mantém uma plataforma digital e recebe comissões de outras empresas que veiculam propaganda virtual nesse espaço (*advertising-based revenue*); (ii) na hipótese de uma empresa receber comissões pela assinatura de usuários que buscam acessar o seu conteúdo *on-line* (*subscription-based revenue*); (iii) no caso da venda de bens, incluindo itens virtuais (*sales revenue model*), assim como na venda de serviços, notadamente de serviços tradicionais que podem ser fornecidos *on-line* (*service revenue model*); (iv) na situação de venda de dados pessoais e de pesquisas de mercado customizadas a partir da coleta e tratamento de dados (*selling of user data and customised market research*); e (iv) na hipótese de recebimento de comissão por viabilizar ou executar uma dada transação (*transaction fee revenue model*)¹⁴⁶.

Apesar de possuir algumas notas particulares, percebe-se que a economia digital não é um setor econômico separado do restante da economia, representando uma faceta ou desdobramento da economia tradicional, mas que se vem tornando cada vez mais abrangente e pungente do ponto de vista de produção de conhecimento, inovação e riqueza¹⁴⁷. De acordo com a OCDE, “seria difícil, se não impossível, separar a economia digital do restante da economia. Tentativas de isolar a economia digital como um setor a parte iriam inevitavelmente requerer o estabelecimento de divisões arbitrárias entre o que é digital e o que não é”¹⁴⁸.

¹⁴⁵ É o caso das empresas de TI “tradicionais” como Oracle, Dell e IBM, além das empresas de telecomunicações, responsáveis pela infraestrutura essencial para a própria existência da Internet.

¹⁴⁶ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 64.

¹⁴⁷ Na recente declaração oficial do Conselho Ministerial da OCDE sobre a economia digital (“Cancún Declaration”), de junho de 2016, consta como primeiro e segundo considerandos do documento o reconhecimento de que a economia mundial está-se tornando cada vez mais digital e que essa nova faceta do fenômeno econômico é o grande catalizador de inovação, crescimento e prosperidade social no século XXI (“RECOGNISE that the world economy is becoming ever more digital; that growing use of and investment in digital technologies and knowledge-based capital is profoundly transforming our societies. RECOGNISE that the digital economy is a powerful catalyst for innovation, growth and social prosperity” [...]). Disponível em: <<https://www.oecd.org/internet/Digital-Economy-Ministerial-Declaration-2016.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2016.

¹⁴⁸ OECD. **BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy**. Public Discussion Draft. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 24.

O que se constata, por outro lado, é que a chamada “revolução digital” está promovendo uma alteração substancial nos fundamentos econômicos capaz de produzir uma mudança no domínio semântico dos conceitos jurídicos em geral, particularmente no campo da tributação, conforme elucida Paulo Caliendo¹⁴⁹. A produção de riqueza a partir dos novos modelos de negócios desmaterializados tem o potencial de intensificar alguns desafios que se apresentam no campo da tributação da renda, notadamente a determinação da jurisdição competente para tributar determinada operação econômica em decorrência da mobilidade dos agentes econômicos e do próprio mercado consumidor, além da caracterização do tipo de atividade econômica que se está abordando, para fins de captação dos respectivos rendimentos produzidos¹⁵⁰.

Nessa linha, a Secretaria da Receita Federal lançou um estudo há algum tempo, mas que permanece atual, que assinala os impactos da economia digital na tributação (O Brasil e o Comércio Eletrônico)¹⁵¹. Especificamente, no tocante à tributação da renda, o documento lista três blocos de preocupações: (i) a tributação da pessoa física, no exercício de atividade econômica; (ii) a tributação da pessoa jurídica integrante da economia real, mas que realiza operações de compra e venda pela Internet; e (iii) a tributação das pessoas jurídicas virtuais, cujo “domicílio” é a própria *web*, no que está incluído as matrizes virtuais de empresas reais. No tocante ao terceiro item, a dificuldade adicional que o estudo aponta é quando essas empresas digitais “trabalham exclusivamente com produtos genuinamente virtuais (digitalizáveis)”, pois a tributação de bens virtuais é também um das grandes dificuldades enfrentadas pelas administrações fazendárias.

Não é por outro motivo que a própria Secretaria da Receita Federal, em resposta à consulta pública formulada pela ONU, no âmbito do projeto de combate à erosão da BEPS da OCDE, sobre os desafios fiscais da economia digital, pontuou que, além da falta de efetiva troca de informações fiscais entre os países, um grande obstáculo à

¹⁴⁹ CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. São Paulo: RT, 2005, p. 573-574. E esclarece o autor que o “conjunto de desenvolvimentos tecnológicos nos últimos anos tem reforçado o questionamento sobre a manutenção de conceitos e regras aplicáveis em Direito Internacional Tributário e, talvez, mesmo sobre a pertinência da permanência desses conceitos nesse novo contexto (*op. cit.*, p. 567).

¹⁵⁰ GRECO, Marco Aurélio. Comércio Exterior e Novas Realidades – Problemas Emergentes. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 48-51.

¹⁵¹ BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **O Brasil e o Comércio Eletrônico**. Brasília. abr. 2000. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/estudos-diversos/brasil-e-o-comercio-eletronico>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

tributação adequada dos rendimentos produzidos no território decorreria da ausência de regras tributárias específicas para a economia digital¹⁵².

Fato é que, diante da “desmaterialização” não só da pessoa jurídica, mas também do objeto da transação na economia digital, torna-se deveras desafiador definir a natureza jurídica dos negócios jurídicos envolvendo bens digitais e, por via de consequência, dar o devido tratamento tributário aos rendimentos produzidos. Com isso, impõe-se refletir, primeiramente, a respeito da caracterização dos bens digitais, do regime jurídico que lhes é aplicável, além das formas de exploração econômica. Em seguida, o foco será direcionado para um dos mais marcantes modelos de negócios surgidos no bojo da economia digital – a computação em nuvem. A partir dessas reflexões, pretende-se discutir de que forma e em que medida a tributação sobre os rendimentos dessa indústria dinâmica deve ocorrer à luz do regime interno, e em consonância com os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil por intermédio de tratados para combater a dupla tributação¹⁵³.

¹⁵² OECD. Disponível em: <http://www.un.org/esa/ffd/tax/Beps/CommentsBrazil_BEPS.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2016.

¹⁵³ Embora não seja desconhecida a distinção entre convenção, tratado e acordo, neste trabalho será utilizada a expressão “tratado” ou “acordo contra a dupla tributação” para tratar desses instrumentos tributários internacionais celebrados entre dois ou mais países com o objetivo de prevenir a bitributação e a evasão fiscal (Cf. VASCONCELLOS, Roberto França. Aspectos Econômicos dos Tratados Internacionais em Matéria Tributária. **Revista de Direito Tributário Internacional**, Ano 1, n. 1. São Paulo: Quartier Latin, p. 147-191 [148-152]. 2005).

2 CARACTERIZAÇÃO DOS BENS DIGITAIS

Na seção anterior, discutiu-se o que representa a economia digital e quais são os novos modelos de negócios de base tecnológica, que têm nas redes interligadas de computadores – principalmente na Internet – o seu principal instrumento para a condução dos negócios. A partir da identificação das principais características do comércio eletrônico, foi possível compreender que se trata de uma entre as diversas modalidades existentes para se conduzir operações econômicas em ambiente digital. Viu-se que sua nota distintiva é o fato de se tratar do uso da Internet como instrumento para a comercialização de bens físicos ou tangíveis. Em paralelo ao *e-commerce*, têm-se desenvolvido, de forma exponencial, as operações econômicas, envolvendo os chamados “bens digitais”¹⁵⁴, que dispensam a existência de suporte físico.

Apesar de o ordenamento jurídico brasileiro não contemplar essa distinção entre bens corpóreos e incorpóreos¹⁵⁵, reconhece-se o seu valor operativo, principalmente para analisar transações realizadas em ambiente digital. Do ponto de vista do direito positivo, a aproximação inicial que se pode fazer é que “bens com valor de mercado geralmente recebem a tutela do direito de propriedade ou uma forma de proteção indireta que garanta o controle do seu uso”¹⁵⁶. Caso se trate de coisa corpórea, fala-se em “direito dominial”¹⁵⁷; no caso de coisa cuja existência seja abstrata, emprega-se o termo propriedade intelectual ou imaterial. Esta, por sua vez, divide-se em dois ramos, a saber: (i) direitos autorais¹⁵⁸, que compreendem as obras intelectuais como expressão original e

¹⁵⁴ Do ponto de vista econômico, bens representam aquelas coisas escassas e que trazem algum tipo de utilidade ao ser humano, motivo pelo qual são objeto de apropriação. No âmbito da União Européia, bens digitais compreende uma vasta categoria de “serviços” disponibilizados eletronicamente, *i.e.* por intermédio da Internet ou de outra rede eletrônica, que envolva mínima ou nenhuma intervenção humana, e que inviáveis de serem realizados na ausência de uma infraestrutura de TIC (cf. BAL, Aleksandra. Taxation of Digital Supplies in the European Union and United States – What Can They Learn from Each Other? **European Taxation**. n. 6. IBFD. Jun./2015). Colocou-se serviços entre aspas anteriormente porque, diferentemente do regime jurídico brasileiro, referidas operações de fornecimento de bens digitais na Europa são consideradas exclusivamente como prestações de serviços. Isso decorre da estrutura do Imposto sobre Valor Adicionado – IVA europeu, que abrange, essencialmente, duas categorias: “entrega de bens”, entendido como bens corpóreos (e alguns incorpóreos que são equiparados, como energia elétrica) e, de forma residual, “prestação de serviço”, que compreenderia, *v.g.*, licença de uso de *software* (cf. artigos 5º e 6º, Diretiva nº 77/38, de 17 de maio de 1977).

¹⁵⁵ De acordo com o Código Civil brasileiro, em seu Livro II, os bens são classificados em três classes: (i) bens considerados em si mesmos (como móveis e imóveis, fungíveis e infungíveis); (ii) bens reciprocamente considerados; e (iii) bens públicos e particulares.

¹⁵⁶ FRANCO, Karin Klemp. **A regulação da contratação internacional de transferência de tecnologia**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010, p. 21.

¹⁵⁷ MIRANDA, Pontes de. **Tratado de direito privado**, 3. ed., v. 11. Rio de Janeiro: Borsoi, 1971, p. 9.

¹⁵⁸ Regulados pela Lei de Direitos Autorais (LDA) – Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998).

concreta de uma ideia, como textos literários, obras audiovisuais e, também, programas de computador (*software*), que possuem legislação específica¹⁵⁹; e (ii) direitos de propriedade industrial, que protegem criações do intelecto que resultem em invenções técnicas ou métodos de processos produtivos, como marcas, desenhos industriais e invenções¹⁶⁰.

Retomando a análise dos bens digitais, a indagação inicial que surge é se eles compreendem apenas programas de computador. Na opinião de Tathiana Piscitelli, devem ser considerados dois grupos de bens digitais. De um lado, os programas de computador, categoria na qual se incluem os aplicativos necessários ao funcionamento de um sistema operacional, os que visem a otimizar e melhorar a experiência do usuário e, também, aplicativos de jogos virtuais. Do outro, encaixam-se as obras intelectuais, como músicas, filmes, livros e fotografias transmitidas por *download*. Nesse caso, segundo esclarece a autora, “não se tem um programa de computador, mas um arquivo que depende de um para que atinja sua funcionalidade”¹⁶¹.

Em seguida, a autora considera fora do segundo grupo de bens digitais – para fins de tributação – os livros, por conta da imunidade prevista no artigo 150, inciso VI, alínea “d”, da Constituição Federal¹⁶², o que se revela acertado diante do recente julgamento do Supremo Tribunal Federal¹⁶³, e, também, os musicais e filmes musicais, em razão da Emenda Constitucional nº 75/2013, que alterou o citado artigo 150, inciso V, incluindo o inciso “e”¹⁶⁴, para imunizar os trabalhos musicais artísticos, desde que produzidos no Brasil ou interpretados por artistas nacionais. Com isso, a classificação de bens digitais passíveis de tributação de Piscitelli passa a englobar os programas de computador em sentido amplo, os filmes não musicais e fotografias.

¹⁵⁹ Apesar do marco regulatório principal ser a Lei n. 9.609, de 18 de fevereiro de 1998, aplica-se, de forma subsidiária, a própria LDA.

¹⁶⁰ Segundo a doutrina especializada, os requisitos para a proteção patentária são a existência de atividade inventiva, representando um incremento à técnica conhecida, seguida da novidade, que significa que o invento nunca foi comercializado e, por fim, a sua aplicação industrial na produção de bens e serviços (cf. ALBUQUERQUE, Roberto Chacon. **A propriedade informática**. Campinas: Russel, 2006, p. 106-108).

¹⁶¹ PISCITELLI, Tathiane. Os desafios da tributação do comércio eletrônico. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo**. v. 1, n. 1. p. 195-216 [199]. jul./ago. 2016.

¹⁶² “Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios: [...] VI – instituir impostos sobre: [...] d) livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão;”

¹⁶³ Cf. “STF decide que livros digitais tem imunidade”. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=337857>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

¹⁶⁴ “e) fonogramas e videofonogramas musicais produzidos no Brasil contendo obras musicais ou literomusicais de autores brasileiros e/ou obras em geral interpretadas por artistas brasileiros bem como os suportes materiais ou arquivos digitais que os contenham, salvo na etapa de replicação industrial de mídias ópticas de leitura a laser.”

No tocante à exclusão do livro e dos fonogramas e videofonogramas nacionais do grupo dos bens digitais que não poderiam ser tributados em razão da imunidade citada, há concordância com a autora, inclusive por conta da recente alteração da lista anexa à Lei Complementar nº 116/2003¹⁶⁵. Entretanto, entende-se que a divisão dos bens digitais, na forma proposta, vai de encontro ao posicionamento doutrinário atual, que tem tratado os arquivos de computador e outros arquivos digitais no mesmo contexto da análise do *software*¹⁶⁶. Não se ignora que o programa de computador propriamente dito compreende um conjunto organizado de instruções, expresso em algoritmos que determinam o comportamento a ser executado por uma máquina. Porém, no caso dos arquivos digitais (música, fotografia, base de dados), a doutrina especializada parece não ter chegado a um consenso sobre sua caracterização no gênero do *software*¹⁶⁷.

Além disso, há de se considerar que, do ponto de vista da legislação interna assim como na maior parte dos países, tanto o regime jurídico de proteção do programa de computador quanto dos arquivos de obras digitais é rigorosamente o mesmo, qual seja: o direito autoral¹⁶⁸. Por esse motivo, opta-se por tratar os dois conjuntos de bens imateriais referenciados acima sob a mesma denominação genérica de bens digitais¹⁶⁹.

Antes de se avançar para o debate específico acerca do regime jurídico dos bens digitais, vale assinalar que, conforme visto anteriormente, a computação compreende

¹⁶⁵ Atualmente, a lista anexa à Lei Complementar n. 116/03, com a alteração promovida pela Lei Complementar n. 157, de 29 de dezembro de 2016, dispõe, em seu subitem 1.09, que será tributado pelo ISS a “[d]isponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet, respeitada a imunidade de livros, jornais e periódicos [...]”.

¹⁶⁶ MELO, José Eduardo Soares de. **Contratos e Tributação – Noções Fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 225; BIFANO, Elidie Palma. **O Negócio Eletrônico e o Sistema Tributário Brasileiro**. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 216; EMERENCIANO, Adelmo da Silva. **Tributação no Comércio Eletrônico**. São Paulo: IOB, 2003, p. 84; e GRECO, Marco Aurélio. **Tributação do Comércio Eletrônico**. In: _____. (Coord.). **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000, p. 78.

¹⁶⁷ “De outro lado, os autores divergem sobre os elementos que compõem o termo ‘software’: alguns referem-se apenas ao programa e à documentação, outros incluem as informações técnicas, a metodologia e as funcionalidades e, finalmente, alguns adicionam também a base de dados” (SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A Proteção Autoral de Programas de Computador**. São Paulo: Lumen Juris, 2008, p. 4 – g. n.).

¹⁶⁸ PEREIRA, Alexandre Libório Dias. **Proteção Jurídica e Exploração Negocial de Programas de Computador**. **Volume Comemorativo do 75 Tomo do Boletim da Faculdade de Direito**. Universidade de Coimbra. p. 453-505 [453]. 2003.

¹⁶⁹ Usa-se bem digitais e não “produtos” digitais, pois este é, necessariamente, bem coisa corpórea: “Então, de todo o sistema jurídico-tributário vigente no Brasil extrai-se um vetor, um princípio eleito pelo legislador, a partir do legislador constitucional: **para fins de tributação, produto é bem corpóreo e móvel**, e os impostos que incluam seu conceito no aspecto material não incidem sobre bens que não tenham essas características, que não sejam formados por átomos. Ferir esse princípio implicaria a quebra do sistema e, via de consequência, a ofensa ao princípio da igualdade.” (HILÚ NETO, Miguel. **Imposto sobre Importações e Bens Virtuais**. In: SCHOUERI, Luís Eduardo. **Imposto de Renda e o Comércio Eletrônico**. In: _____ et al (Org.). **Internet: o direito na era virtual**. São Paulo: Lacaz Martins, Halembeck, Pereira Neto, Gurevich & Schoueri Advogados, 2000, p. 79 – grifos no original).

o *hardware* e o *software*, o que equivaleria dizer que o sistema informático é composto por uma parte física e uma parte imaterial, cujas tutelas jurídicas não se confundem¹⁷⁰. Portanto, não se encontra no escopo da análise ora empreendida o componente físico ou *hardware* da computação, cujo tratamento jurídico é dado pela legislação de proteção da propriedade industrial (Lei nº 9.279/1996)¹⁷¹, inclusive porque, no caso do *cloud computing*, a arquitetura da nuvem é completamente independente da infraestrutura física que lhe dá suporte¹⁷².

2.1 Regime jurídico de proteção

Considerados os bens digitais como *software*¹⁷³, é o caso de avaliar o seu regime jurídico. Seguindo uma tendência mundial verificada na década de 1980¹⁷⁴, o ordenamento jurídico brasileiro adotou o arcabouço normativo do direito autoral para o programa de computador na Lei nº 7.646/1987, que foi a primeira Lei do *Software*. Posteriormente, foi editada a Lei nº 9.609/1998, que consolidou as regras atinentes aos programas de computador e estabeleceu, de forma clara, que “o regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela

¹⁷⁰ Entre outras consequências que se pode extrair dessa simples diferenciação, é a de que resta evidente o enquadramento do *hardware* como bem móvel fungível, conforme disposto no artigo 82 e 85, do Código Civil, que pode ser objeto de operação de compra e venda, entre outros tipos de alienações sem maiores questionamentos jurídicos. A situação se diferencia no caso do *software*, como será discutido adiante.

¹⁷¹ Um ponto de contato que existe entre o *software* e a legislação de propriedade industrial diz respeito à possibilidade de o programa de computador ser submetido à patente. Entende-se que *software* que atenda aos requisitos de novidade, invenção e aplicação industrial, previstos na Lei 9.279/1996, e que esteja atrelado a um *hardware*, tem possibilidade de ser patenteado, desde que seja em seu conjunto, ou seja, *software* e *hardware*. Para uma visão crítica à possibilidade de patenteamento de programa de computador, conferir o estudo apresentado pelo Centro de Competência em Software Livre da Universidade de São Paulo – CCSL/USP, em conjunto com Centro de Tecnologia e Sociedade da Fundação Getúlio Vargas do Rio de Janeiro – CTS-FGV, contra documento do INPI submetido à consulta pública acerca do procedimento de patenteamento de *software*: Disponível em: <http://softwarelivre.org/articles/0043/2184/INPI_Contribuicao_CCSL-USP_CTS-FGV.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2017.

¹⁷² BOURCIER, Daniele; DE FILIPPI, Primavera. Cloud Computing: New Research Perspectives for Computers and Law. **13th International Conference of Artificial Intelligence & Law**, set. 2012, g. n.. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2097153>. Acesso em: 10 mar. 2017.

¹⁷³ De acordo com o artigo 1º, *caput*, da Lei nº 9.609/1998, entende-se como programa de computador “a expressão de um conjunto organizado de instruções em linguagem natural ou codificada, contida em suporte físico de qualquer natureza, de emprego necessário em máquinas automáticas de tratamento da informação, dispositivos, instrumentos ou equipamentos periféricos, baseados em técnica digital ou análoga, para fazê-los funcionar de modo e para fins determinados”.

¹⁷⁴ “Conforme análise até aqui desenvolvida, verificamos que o ‘software’ tem merecido a proteção, como direito do autor, nos diversos sistemas jurídicos, seja pela via legislativa, seja pela construção jurisprudencial” (WALD, Arnaldo. Da Natureza Jurídica do “Software”. In: GOMES, Orlando et al. **A Proteção Jurídica do “Software”**. Rio de Janeiro: Forense, 1985, p. 38).

legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País [...]” (artigo 2º). Por sua vez, a própria Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1996), em seu artigo 7º, elenca o *software* como uma das obras intelectuais submetidas ao regime autoral.

No plano multilateral, o Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio, conhecido pela sigla da expressão em inglês TRIPs (Trade Related Aspects of Intellectual Properties Rights), aprovado em 1993, seguiu a Diretiva da União Europeia 91/250/CEE, sobre a proteção jurídica dos programas de computador, deixando claro o direito autoral como sendo o regime jurídico de proteção do *software*. Ao que foi seguido pelo Tratado da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) sobre Direito de Autor, de 1996. Esses diplomas internacionais consagraram o entendimento de que a proteção do programa de computador é o direito autoral, por se tratar de “obra literária”¹⁷⁵.

Anteriormente, verificou-se que o direito autoral, em conjunto com o direito da propriedade industrial, integra o direito da propriedade intelectual, responsável pela tutela da propriedade imaterial ou incorpórea. Gabriel Francisco Leonardos anota que existem diversas teorias a respeito do fundamento da proteção concedida às criações intelectuais, como a que entende, *v.g.*, que seria mera decorrência da proteção do direito de personalidade do autor. Porém, o autor conclui que a justificativa mais difundida (e aceita) na atualidade, é a de que se trata de um mecanismo de repressão à concorrência desleal, de forma a prevenir o uso fraudulento de propriedade imaterial alheia com o intuito de desviar a clientela¹⁷⁶.

Em razão dessa natureza intangível e não rival¹⁷⁷, as criações do espírito – como o *software* – requerem um regime protetivo específico que consagre ao titular o direito exclusivo de sua exploração, no que resultou o direito do autor. Enquanto as coisas corpóreas, por sua própria natureza, só podem ser objeto de apropriação por uma pessoa, em cada momento, isso não acontece com os bens incorpóreos. Estes, dada a sua imaterialidade, podem ser utilizados simultaneamente por um número indefinido de pessoas. Por isso, é essencial que a legislação assegure a exclusividade da exploração, ainda que, por tempo determinado, com o escopo de proteger os investimentos realizados

¹⁷⁵ SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A Proteção Autoral de Programas de Computador**. São Paulo: Lumen Juris, 2008, p. 429/430.

¹⁷⁶ LEONARDOS, Gabriel Francisco. **Direito Tributário Internacional e Tributação da Transferência de Tecnologia no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996, p. 79-80.

¹⁷⁷ Conceito econômico utilizado para se referir a um bem que pode ser apropriado simultaneamente por diversas pessoas, sem com isso perder as suas características.

pelo autor e incentivar novas criações. Inclusive, é essa exclusividade que garante o valor econômico do bem durante o lapso temporal estipulado pela lei¹⁷⁸. Não vigora, pois, quanto a esse assunto, o princípio da liberdade de iniciativa, porquanto “a lei reservou ao autor o exclusivo ou monopólio da exploração deste tipo de bens”¹⁷⁹.

Não é por outro motivo que a lei consagrou os bens intelectuais como bens móveis, cuja relação entre o autor e sua obra é de direito real, com algumas ponderações. Durante um longo período, entendeu-se que o direito real incidia diretamente sobre a coisa, sendo irrelevante o papel exercido pelo restante da coletividade. Posteriormente, com o advento da teoria personalista, influenciada sobremaneira por Savigny, passou-se a compreender que todo direito é subjetivo, uma vez que é exercido em relação a outra pessoa. Assim, o direito real deixa ser considerado, do ponto de vista ontológico, como real (no sentido de ser uma relação entre sujeito ativo e uma coisa), e transmuda-se para uma relação em que o titular tem direito (subjetivo) real de que a coletividade não interfira na coisa (*res*)¹⁸⁰.

Toda obra intelectual compreende dois plexos de direitos do autor, os direitos morais e os direitos patrimoniais sobre a obra que criou, conforme o artigo 22, da Lei nº 9.610/1996. Os direitos de caráter patrimonial são aqueles referentes à utilização econômica da obra intelectual, por intermédio de qualquer modalidade de uso que possibilite a comunicação ao público. O regramento da tutela patrimonial dos direitos autorais aplica-se, integralmente, aos programas de computador.

Por outro lado, a legislação afastou parcialmente os direitos morais do criador do *software*, que são considerados, via de regra, inalienáveis, imprescritíveis e impenhoráveis e correspondem ao vínculo permanente entre autor e sua criação, no caso das demais obras do espírito. Somente na hipótese de o autor ter de reivindicar a paternidade do programa de computador assim como de opor-se a alterações não autorizadas de sua obra digital que, de alguma forma, possam prejudicar a sua honra e reputação, é que a legislação não afastou as disposições relativas aos direitos morais do autor do *software*.

José de Oliveira Ascensão esclarece que, como toda criação do espírito humano, a obra, para receber proteção legal, deve ser exteriorizada, não sendo passível de

¹⁷⁸ BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000, p. 3-5.

¹⁷⁹ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil**. 8. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 586.

¹⁸⁰ PENTEADO, Luciano de Camargo. **Direito das Coisas**. São Paulo: RT, 2008, p. 60.

proteção a ideia, a não ser quando vem ao mundo físico¹⁸¹. Portanto, a obra intelectual, como *corpus mysticum*, deve ser tangibilizada em um suporte físico, o *corpus mechanicum*, para poder integrar o espectro de relações jurídicas de cunho econômico que a legislação permite. Isso não ocorre somente nas situações em que a comunicação ao público da obra, seja sonora ou visual, por intermédio da qual se faça presente e ato contínuo, exaure-se à própria criação¹⁸².

Portanto, concretizam-se os direitos autorais, na prática, das formas mais diversas, considerando-se os dois processos fundamentais – a reprodução e a representação¹⁸³ –, estando os programas de computador jungidos, desde o reconhecimento de sua adequação ao direito autoral, à primeira categoria (reprodução), o que permite a sua expressão econômica passível de tributação. Entretanto, o desenvolvimento tecnológico relatado anteriormente¹⁸⁴ possibilita que os bens digitais possam ser comunicados ao público também pela via da representação, em equiparação aos direitos de transmissão ou emissão¹⁸⁵, previstos no artigo 5º, inciso II, da Lei nº 9.610/1996¹⁸⁶.

2.2 Regime de exploração econômica

Conforme anota Alberto Xavier, a criação de um programa de computador, da mesma forma que a criação de uma obra literária ou artística, “confere originariamente ao seu criador a *autoria* e a *propriedade* do bem imaterial em que se traduz”¹⁸⁷, o que tem como consequência no plano patrimonial o direito exclusivo à sua exploração econômica.

É o que se verifica na Constituição Federal, quando esta estabelece como direito fundamental, previsto no artigo 5º, inciso XXVI, o direito exclusivo aos autores de utilização, publicação ou reprodução de suas obras bem como sua transmissibilidade aos herdeiros. Já no inciso seguinte (XVIII), na alínea “b”, contempla-se aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem, o que,

¹⁸¹ ASCENÇÃO, José de Oliveira. Programa de Computador e Direito Autoral. In: GOMES, Orlando et al. **A Proteção Jurídica do “Software”**. Rio de Janeiro: Forense, 1985, p. 55-57.

¹⁸² EMERENCIANO, Adelmo da Silva. **Tributação no Comércio Eletrônico**. São Paulo: IOB, 2003, p. 86.

¹⁸³ BITTAR, Carlos Alberto. A Tributação dos Direitos de Autor. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/viewFile/66932/69542>>. Acesso em: 2 abr. 2017.

¹⁸⁴ Cf. subseção 2.3, *supra*, que trata do *download* e *streaming*.

¹⁸⁵ BITTAR, Carlos Alberto. *op. cit.*, p. 389; EMERENCIANO, Adelmo da Silva. *op. cit.*, p. 89.

¹⁸⁶ Que correspondem à “difusão de sons ou de sons e imagens, por meio de ondas radioelétricas; sinais de satélites; fio, cabo ou outro condutor; meios óticos ou qualquer processo eletromagnético;”

¹⁸⁷ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil**. *op. cit.*, p. 585.

também, encontra-se na Lei de Direitos Autorais, que, a uma, estabelece, em seu artigo 22, que “pertencem ao autor os direitos morais e patrimoniais sobre a obra que criou”, e, a duas, prevê, no artigo 28, que “cabe ao autor o direito exclusivo de utilizar, fruir e dispor da obra literária, artística ou científica”.

A legislação considera os direitos autorais como “bens móveis” (artigo 3º, da Lei nº 9.610/1998), e que possuem cunho nitidamente patrimonial, entre outros motivos, tendo em vista o direito de distribuição previsto no artigo 5º, inciso V, da Lei de Direitos Autorais, que compreende a colocação à disposição do público do original ou cópia da obra intelectual, mediante “a venda, locação ou qualquer outra forma de transferência de propriedade ou posse”. Assim, a circulação econômica do *software* encontra amparo nesse direito de reprodução conferido pela lei ao autor.

No âmbito digital, esse direito de reprodução encontra-se plasmado na lei brasileira, que reconhece a modalidade do “armazenamento digital” como uso legítimo e pelo qual o autor deve ser remunerado (artigo 29, inciso IX), mas excetua o armazenamento transitório e incidental (artigo 30, §1º), derivado do processo tecnológico necessário para o uso de obra ou fonograma em versão eletrônica. Aliás, trata-se de disposição similar ao adotado pela Comunidade Europeia, na sua Diretiva nº 2001/29/CE, relativa à harmonização de certos aspectos do direito de autor e dos direitos conexos na sociedade da informação¹⁸⁸.

Todavia, a Lei nº 9.610/1998 prevê, em seu artigo 37, que a aquisição de um exemplar, ou mesmo do original, de uma obra protegida pelo direito do autor, não outorga ao adquirente os direitos patrimoniais inerentes ao criador, ressalvando-se eventuais acordos contratuais em contrário e as exceções previstas em lei. Isso significa dizer que o eventual suporte físico – *res* (como o disquete ou CD-ROM) –, protegido pela legislação autoral, pode ser objeto de contrato de compra e venda, sob o resguardo do direito de distribuição comentado acima, pois sobre esse objeto se exercem os direitos reais. Porém, a aquisição do suporte físico não implica a aquisição dos direitos autorais em si, os quais somente podem ser submetidos à circulação econômica pelo próprio autor¹⁸⁹.

¹⁸⁸ “Art. 5.1 Os actos de reprodução temporária referidos no artigo 2º, que sejam transitórios ou episódicos, que constituam parte integrante e essencial de um processo tecnológico e cujo único objectivo seja permitir: a) Uma transmissão numa rede entre terceiros por parte de um intermediário, ou b) Uma utilização legítima de uma obra ou de outro material a realizar, e que não tenham, em si, significado económico, estão excluídos do direito de reprodução previsto no artigo 2º.” Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:32001L0029>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

¹⁸⁹

Disso decorre que, em consonância com o artigo 29, *caput*, da Lei nº 9.610/1998, é vedada a exploração da obra intelectual por terceiros, sem o consentimento do autor, que precisa outorgar autorização de forma expressa e prévia à utilização, para cada uma das modalidades requeridas, não sendo possível estender a autorização concedida para determinado uso, de forma a abranger novas utilizações da obra¹⁹⁰. Como os direitos patrimoniais do autor são independentes entre si, a regra, portanto, é a divisibilidade desses direitos (artigo 31), podendo cada qual ser utilizado pelo autor da forma que entender mais conveniente, o que inclui a possibilidade de entabular contratos específicos para cada modalidade de uso, contanto que todas as receitas auferidas pelo uso econômico da obra intelectual revertam ao patrimônio do autor¹⁹¹.

Em vista disso, do ponto de vista patrimonial, entende-se que os bens digitais, *i.e.*, programas de computador e arquivos digitais, são alcançados pelas características básicas da legislação autoral, quais sejam: (i) a existência da relação direta do autor com sua obra, revelando seu caráter real¹⁹²; (ii) a natureza da obra como bem móvel, o que permite a sua disposição pelas modalidades de utilização possíveis; e (iii) a alienabilidade e a temporaneidade¹⁹³.

Os bens digitais podem ser objeto de diversos negócios jurídicos com o fim de explorá-los economicamente em benefício do autor, mas é importante anotar que a doutrina não é pacífica a respeito de quais são as distintas modalidades de negócios envolvidas¹⁹⁴. Sob outra perspectiva, tem-se que a discussão na academia e na jurisprudência acerca da definição dos limites do exercício da competência para tributar transações envolvendo bens digitais decorre exatamente da complexidade para se definir a natureza jurídica da exploração econômica desses bens intangíveis e de alto valor agregado. Por isso, vale reiterar que o enfoque deste estudo está centrado nos usos¹⁹⁵ dos bens digitais como bens intelectuais, *i.e.*, dos negócios jurídicos que compreendem a “cessão” eletrônica de bens digitais do provedor para o usuário.

Em vista disso, existem negócios jurídicos que, apesar de claramente envolverem *software*, não estão compreendidos neste estudo, *v.g.*, os contratos de

¹⁹⁰ Cf. artigo 31, da Lei de Direitos Autorais.

¹⁹¹ CHAVES, Antonio. **Direito de autor**. Rio de Janeiro: Forense, 1987, p. 56.

¹⁹² No caso do *software*, seria a relação direta do autor com o código-fonte de sua autoria.

¹⁹³ EMERENCIANO, Adelmo da Silva. *op. cit.*, p. 87;

¹⁹⁴ BRANCHER, Paulo Marcos Rodrigues. **Contratos de Software**. Florianópolis: Visual Books, 2003, p. 34-42.

¹⁹⁵ “O termo uso à luz do Direito, em geral, é bastante definido, e significa uma ação que permite a uma pessoa o aproveitamento temporário de uma coisa alheia” (CERQUEIRA, Tarcísio Queiroz. **Software: Direito autoral e contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 1993, p. 73 – g. n.).

encomenda, desenvolvimento, edição e outros. Estes representam contratos de prestação de serviço envolvendo programa de computador, uma vez que o bem imaterial produzido é personalizado, decorrente de claro esforço humano materializado no contrato, o que não se confunde com os negócios envolvendo a disponibilização eletrônica de programa de computador como obra do intelecto humano e, por isso, submetidos ao regime do direito do autor¹⁹⁶.

Da análise conjugada dos artigos 49 e 50, da Lei de Direitos Autorais (LDA) – Lei nº 9.610/1998¹⁹⁷ –, com os artigos 2º, § 5º, e 9º, da Lei de *Software* (Lei nº 9.609/1998)¹⁹⁸, a conclusão a que se chega é que todos os negócios envolvendo usos de bens digitais amoldam-se ao instituto da cessão de direitos¹⁹⁹. Veja-se a lição de Denis Borges Barbosa sobre a natureza da cessão, *in verbis*:

Para o Direito de Propriedade Intelectual (e o Direito em geral), é um acordo entre partes que tem como propósito a mudança do titular dos direitos sobre a patente, marca, programa de computador, etc. A transmissão pode ser global ou parcial, conforme compreenda ou não a totalidade dos direitos transmissíveis. Tem-se transmissão parcial quando o negócio jurídico estabelece limites quanto à área geográfica, quanto à extensão ou modalidade dos direitos²⁰⁰.

Portanto, a cessão é o instituto pelo qual o titular do direito sobre a obra intelectual transfere, total ou parcialmente, a outra pessoa, física ou jurídica, os direitos relativos à sua criação intelectual, usualmente por meio de remuneração, mas podendo ser gratuita também. Carlos Alberto Bittar assevera que a cessão opera a transmissão de

¹⁹⁶ Cf. BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo 1. São Paulo: Lumen Juris, 2010, p. 34-38. O autor, é importante anotar, tem uma visão deveras crítica à adoção do regime de proteção autoral para os programas de computador.

¹⁹⁷ “Art. 49. Os direitos de autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, por ele ou por seus sucessores, a título universal ou singular, pessoalmente ou por meio de representantes com poderes especiais, por meio de licenciamento, concessão, cessão ou por outros meios admitidos em Direito, obedecidas as seguintes limitações: [...] IV – a cessão será válida unicamente para o país em que se firmou o contrato, salvo estipulação em contrário; V – a cessão só se operará para modalidades de utilização já existentes à data do contrato; [...]” (g. n.);

“Art. 50. A cessão total ou parcial dos direitos de autor, que se fará sempre por escrito, presume-se onerosa.” (g. n.).

¹⁹⁸ “Art. 2º [...] § 5º Inclui-se dentre os direitos assegurados por esta Lei e pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País aquele direito exclusivo de autorizar ou proibir o aluguel comercial, não sendo esse direito exaurível pela venda, licença ou outra forma de transferência da cópia do programa.” (g. n.);

“Art. 9º O uso de programa de computador no País será objeto de contrato de licença.” (g. n.).

¹⁹⁹ No mesmo sentido, cf. GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. **A tributação da propriedade intelectual no Brasil**. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010, p. 202. Vale destacar que o autor considera que o instituto da cessão de direitos se aplica para as transações envolvendo a propriedade intelectual em geral, o que abrange os direitos intelectuais e a propriedade industrial, o que representa uma abrangência de aplicação do instituto substancialmente mais ampla do que a adotada neste trabalho.

²⁰⁰ BARBOSA, Denis Borges. Contratos de Propriedade Intelectual. Apostila V. In: **Propriedade Intelectual**. LLM em Direito Empresarial. IBMEC. s/a. Disponível em: <<http://www.denisbarbosa.addr.com/paginas/apostilas/apostilas.html>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

direitos ao interessado, “possibilitando, sucessivamente, o aproveitamento da obra por vários titulares e, desde que efetivada de modo legítimo, a coexistência de usos diversos, por pessoas e por empresas distintas”²⁰¹. Essa coexistência de usos diversos e legítimos é indispensável para a própria exploração econômica do bem digital, que permite a “apropriação” por diversos usuários ao mesmo tempo, dada a característica da não rivalidade²⁰².

Caso se trate da cessão total de direitos relacionados a programa de computadores, o instituto assemelha-se, sob o prisma patrimonial, ao contrato de compra e venda. É nessa situação que se verifica a efetiva “comercialização” do programa de computador, em que o titular dos direitos autorais do *software* cede totalmente esses direitos a terceiro²⁰³. Trata-se de entendimento que não se considera novo²⁰⁴, apesar de algumas reservas persistirem²⁰⁵. Considerando que, na cessão total dos direitos de propriedade intelectual sobre bens digitais, ocorre a transferência de todos os direitos sobre o bem, ocorre, portanto, a transferência jurídica dele. Essa hipótese, de acordo com Guilherme Cezaroti, pode ser qualificada como “cessão do direito de propriedade intelectual”, o que corresponderia, do ponto de vista patrimonial, a uma operação de “venda de mercadoria intangível”, passível de incidência do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Comunicação (ICMS)²⁰⁶.

Interessante notar, quanto a esse ponto, que algumas divergências resultam da ausência de distinção, na linguagem de Cezaroti, entre a “cessão do direito de propriedade

²⁰¹ BITTAR, Carlos Alberto. Os contratos de comercialização de “software”. In: _____. (Coord.). **Novos Contratos Empresariais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p. 43.

²⁰² “Não menos relevante é o caráter de bem público, ou de consumo não rival, que muitos intangíveis assumem. Essa característica tem a seu favor a extrema facilidade para transmissão (ou seja: seu detentor tem um custo baixíssimo para transmitir), sendo praticamente ilimitada a possibilidade de reprodução (o fato de se transmitir a uma pessoa não reduz, em geral, a viabilidade de se transmitir a outrem). Por outro lado, assim como a transmissão desejada é facilitada, também o é a transmissão não autorizada (‘cópias piratas’), o que implica custos altíssimos de proteção de segredo e risco de proliferação e perda de valor”. (SCHOUERI, Luís Eduardo. **Preços de Transferência no Direito Tributário Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Dialética, 2013, p. 368 – g. n.).

²⁰³ “As hipóteses em que se verifica efetivamente a ‘comercialização’ do *software* (tecnicamente, a cessão total dos **direitos de titular de software**) são aqueles em que o titular dos direitos autorais do software cede ou transfere totalmente estes direitos a outra pessoa, mediante pagamento de um determinado preço ou a título gratuito” (GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. **A Tributação do Software no Brasil**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 175 – grifos no original).

²⁰⁴ “O contrato em questão [cessão] é próprio de negócios em que o titular pretende trespassar a terceiros seus direitos, inclusive o segredo, permitindo-lhes todos os usos possíveis. Corresponde, pois, à alienação do bem envolvido [...]” (BITTAR, Carlos Alberto. *op. cit.*).

²⁰⁵ WEIKERSHEIMER, Deana. **Comercialização de software no Brasil: uma questão legal a ser avaliada**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000, p. 92-94.

²⁰⁶ CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no Comércio Eletrônico**. São Paulo: MP, 2005, p. 118.

intelectual”, que nada mais é do que a cessão *total* de direitos, e a “cessão de direitos”²⁰⁷, que corresponde à cessão *parcial* de direitos. Em suma, enquanto na primeira transação ocorre a transferência da titularidade do bem intelectual, na segunda, incorre-se somente na autorização do uso do bem digital. O fato de se observar migração nos modelos de negócios digitais da transferência física do bem intelectual para uma transferência eletrônica desse mesmo bem (por *download*, *streaming* ou *cloud computing*) deve ser analisado com cuidado, pois o que é relevante do ponto de vista jurídico é a *natureza jurídica* da operação realizada, que pode contemplar a cessão total ou parcial de direitos, o que resulta consequências tributárias distintas. Nesse ponto, importa pouco o aparato tecnológico envolvido na transação econômica, apesar de se reconhecer a necessidade da análise tributária se aproximar cada vez mais da regulação das novas tecnologias²⁰⁸.

Retomando a argumentação central, se, por um lado, a cessão total de direitos de propriedade intelectual aproxima-se em muitos pontos da tradicional operação de “compra e venda”, no caso da cessão parcial, assemelha-se à locação de bem, o que é relevante para a investigação em curso, pois, aqui, insere-se o contrato de licença de uso de *software*²⁰⁹.

Feitas as distinções necessárias entre as diferentes formas jurídicas de se explorar economicamente os bens digitais, cabe apresentar, em breves linhas, os principais aspectos técnicos e jurídicos dos mecanismos de transferência digital de arquivos de computador e outros bens imateriais.

2.3 Meios de transmissão

Para a investigação em curso, é relevante tecer alguns comentários sucintos a respeito das formas básicas de transmissão de dados, por intermédio da Internet – o *download* e *streaming* – e a sua diferenciação no plano da legislação interna de direitos intelectuais (Lei nº 9.610/1998 – Lei de Direitos Autorais). Entende-se que esses aportes técnicos são relevantes para auxiliar na compreensão de aspectos importantes das

²⁰⁷ CEZAROTI, Guilherme. *op. cit.*, p. 101.

²⁰⁸ “My survey of the literature on e-commerce taxation does not draw on the general debate concerning the law and the Internet. This separation is unjustified and harmful. The tax challenges are similar to other challenges in applying the current law to Internet activity. The roots of all these challenges are common; they all stem from the basic differences between the current law and the Internet.” (AZAM, Rifat. E-Commerce Taxation and Cyberspace Law: The Integrative Adaptation Model. **Virginia Journal of Law & Technology**. vol. 12. n. 5. p. 1-34 [15]. 2012 – g. n. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1406416>. Acesso em: 2 abr. 2017.

²⁰⁹ Discussão que será feita na subseção 6.1, *infra*.

operações econômicas no mundo digital, elemento indispensável para se aferir os reflexos tributários subsequentes²¹⁰.

Verificou-se que a Internet é um sistema estruturado em escala mundial com a finalidade de possibilitar a comunicação de mensagens e a transmissão de arquivos digitais entre computadores ou quaisquer dispositivos que se conectem às redes. É constituída por um conjunto de protocolos lógicos que funcionam como uma linguagem, permitindo a comunicação entre computadores em uma rede. No tocante à transferência de dados digitais de um terminal a outro, a forma mais conhecida é a transferência de conteúdo por *download*, presente há décadas no mercado, mas que suscita, ainda hoje, discussões a respeito de seus aspectos jurídicos²¹¹.

Operando com a transmissão de dados de um computador remoto para um computador local, por meio de uma rede, o *download* pode ocorrer tanto na situação de se acessar um *site* na Internet quanto por intermédio de servidores dedicados. Nessa forma de transferência de arquivos e de conteúdos digitais, a disponibilização dos dados é feita mediante cópia, que é alocada no disco rígido do computador do usuário. Pode ocorrer, igualmente, que o armazenamento seja feito de forma temporária, como na situação em que o *download* é feito para a memória volátil – Random Access Memory (RAM) – ou para o *flash* do computador²¹².

Percebe-se, desse modo, que a operação de *download* compreende a atividade de transferir dados de um computador remoto para um computador local, que, por sua vez, copia as informações digitais e as aloca no disco rígido do computador do usuário. Importa para o estudo em curso verificar que, no *download*, não existe movimentação física dos suportes dos dados, como ocorre, *v.g.*, quando um *software* é copiado em mídia física, como um CD-ROM, para posterior distribuição. Porém, isso não significa que não existam suportes físicos envolvidos na operação de *download*.

Conforme esclarece Renato Lacerda de Lima Gonçalves, para que um *software* seja copiado para um computador por *download*, é necessário que, em primeiro lugar, ele

²¹⁰ Como elucida Marco Aurélio Greco, conhecer o funcionamento da tecnologia é indispensável para poder se “enquadrar o fato numa ou outra norma de incidência”, constituindo a quarta premissa das cinco que o autor elenca como necessárias quando se trata de tributação da economia digital (cf. GRECO, Marco Aurélio. Aspectos Tributários do Comércio Eletrônico. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRANO, Alejandro C.; TÓRRES, Heleno Taveira. **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003, p. 866).

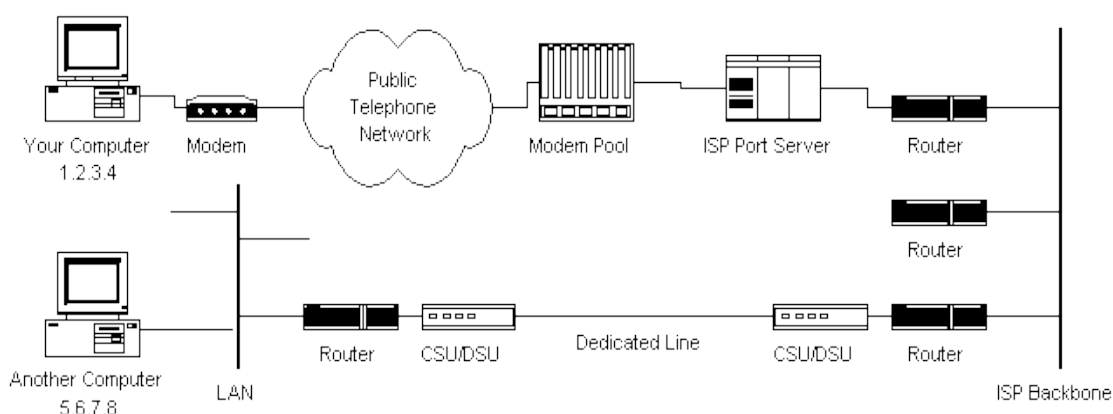
²¹¹ CARPINETTI, Ana Carolina. **Tributação pelo ICMS da Venda de Conteúdo pela Internet por meio de Download**. Dissertação (Mestrado em Direito Tributário) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012, p. 12.

²¹² CARPINETTI, Ana Carolina. *op. cit.*, p. 26.

esteja em um disco rígido de um computador remoto, de modo que a sua cópia será destinada ao disco rígido do computador do usuário. Todavia, durante esse percurso, que se inicia no disco rígido do terminal remoto e finaliza no disco rígido do terminal do usuário, os dados do *software* serão transmitidos por diversos “suportes físicos”, tais como as unidades de memórias de cada terminal envolvido na transmissão de dados digitais²¹³.

De acordo com a Figura 1, a seguir²¹⁴, tem-se a hipótese da transmissão de dados de um *software*, por *download*, do computador “5.6.7.8” para o computador “1.2.3.4”. Como se pode verificar, o caminho percorrido pelos dados de um terminal para o outro, na Internet, implica a transição por diversos dispositivos, até serem armazenados no disco rígido do computador do usuário:

Figura 1 – Transmissão de dados por *download*.



Fonte: Vide nota de rodapé nº 216.

Percebe-se, do exposto, que uma compreensão mínima dos aspectos técnicos do *download* auxilia na identificação da natureza jurídica das atividades envolvidas e, por consequência, do regime jurídico-tributário aplicável. Isso torna-se evidente, v.g., no tocante à discussão da tributação do *software* pelo ICMS, o que implica discutir, entre outros aspectos, o papel do suporte físico do programa de computador na operação de circulação de mercadorias²¹⁵ e mesmo da possibilidade de classificar os bens imateriais como mercadorias²¹⁶.

²¹³ GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. **A Tributação do Software no Brasil**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 63.

²¹⁴ GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. *op. cit.*, p. 63.

²¹⁵ ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. O ICMS na transferência eletrônica de *software*. **Revista Jurídica da Presidência da República**. vol. 11. n. 93. Brasília. p. 01-35 [16]. fev. – mai./2009.

²¹⁶ O tema da caracterização dos bens digitais será retomado oportunamente (vide Capítulo 2, *infra*).

Do ponto da legislação interna de direitos intelectuais, a questão fundamental a ser destacada é o fato de que o *download* possibilita a realização, por parte do usuário, de cópia de obras, fonogramas ou outro material (como *software*) protegido por direitos autorais e direitos conexos. Ou seja, a finalidade da transmissão de dados por *download* é justamente a realização de cópia ou a reprodução final no equipamento do usuário²¹⁷.

Uma consequência prática disso é que o *download* pode suscitar questionamentos jurídicos acerca do seu enquadramento como uma operação de “compra e venda” da obra digital, que permitiria, em princípio, sua utilização por tempo indeterminado. Isso porque o arquivo é transferido ao computador do usuário de forma permanente (*download* permanente). A isso soma-se a possibilidade de a operação envolver o “aluguel” do referido bem, que possibilitaria sua utilização por um tempo determinado, mediante o pagamento de preço fixo ou de valor mensal por assinatura.

Nessa hipótese, o usuário “baixa” o conteúdo em seu dispositivo e pode acessá-lo tantas vezes quanto quiser, respeitado o lapso temporal acordado (*download* temporário)²¹⁸. E, conforme anota Ana Carolina Carpinetti, “[t]anto no caso da compra e venda, quanto no caso do aluguel, os sistemas estão configurados, por questões de segurança, a não autorizar cópias em CDs ou DVDs”²¹⁹. Portanto, a única cópia passível de ser realizada é aquela reprodução virtual que fica armazenada no terminal do usuário após o *download*.

A seu turno, no caso da tecnologia de transmissão conhecida como *streaming*, que tem gerado impacto econômico considerável na indústria de conteúdo, notadamente de música²²⁰, a realidade tecnológica apresenta peculiaridades. A técnica empregada para

²¹⁷ Do ponto de vista da Lei nº 9.610/1998, é relevante o reconhecimento de diferentes **usos**, *i.e.*, de modalidades de utilização de “obras” (genericamente falando), porque isso permite o **pagamento** em benefício do autor ou titular por parte dos usuários. A atividade intelectual tem claro conteúdo econômico (direitos patrimoniais) e sua utilização por terceiros, que não o próprio autor, exige a prévia autorização, cuja contrapartida é a exatamente a remuneração (*royalties*) auferida pelo criador da obra intelectual (artigos 28 e 29). Em vista disso, a doutrina especializada entende que, no tocante ao *download*, podem ser reconhecidas as seguintes espécies de uso de obras: (i) a **reprodução**, na modalidade de armazenamento em meios eletrônicos, porque armazena-se uma obra com a finalidade de torná-la acessível ao público (art. 29, IX); (ii) a **distribuição**, porque oferece-se a possibilidade de cópia, permanente ou temporária, para quem acessa uma obra (art. 29, VII); e (iii) a **reprodução**, porque há uma cópia, permanente ou temporária, no dispositivo do usuário (art. 29, I) (cf. PESSERL, Alexandre Ricardo. Notas introdutórias a um estudo do direito de reprodução de obras autorais em ambiente digital. In: WACHOWICZ, Marcos (Coord.). **Direito Autoral & Marco Civil da Internet**. Curitiba: Gedai Publicações, 2015, p. 213-236).

²¹⁸ A discussão acerca do regime de exploração econômica dos bens digitais será realizada na subseção 2.3, *infra*.

²¹⁹ CARPINETTI, Ana Carolina. *op. cit.*, p. 28-29.

²²⁰ De acordo com a pesquisa do *Recording Industry Association of America* – RIAA, que representa as maiores gravadoras de música do mundo, as receitas com o *streaming* representaram mais de 50% do total

realizar o envio de informação multimídia pela Internet é conhecida como Content Delivery Network (CDN), em que um conjunto de computadores interligados (*clusters*), localizados na ponta das redes – onde estão situados os usuários – comunicam-se continuamente, de forma a replicar o conteúdo digital, garantindo acesso mais rápido ao pacote de dados requisitado.

Nessa modalidade de transmissão (*streaming*), a disponibilidade dos dados digitais permite o acesso do usuário apenas naquele momento, sem a possibilidade de reproduzir o arquivo no disco rígido do computador. Diferentemente do *download*, a cópia gerada pelo *streaming*, por *cache*²²¹ ou *buffer*²²², é temporária.

Comparando-se as duas modalidades de comunicação de dados pela Internet, a diferença mais evidente está no fato de que, no *streaming*, os dados multimídia são transmitidos ao terminal, mas não ocorre o armazenamento das informações no disco rígido do usuário, que deixam de estar disponíveis no computador, ao término da transmissão ou se cessar o acesso à Internet. No caso do *download*, por outro lado, há a transferência e o armazenamento dos dados digitais do computador remoto para o *hardware* do usuário, o que possibilita a sua utilização posteriormente à transmissão, mesmo se o terminal não estiver conectado à Internet.

Por esse motivo, entende-se que o *download* representa um substituto direto dos suportes físicos como o CD-ROM, sobretudo porque o nível de controle que o usuário tem é semelhante a uma transferência física, como visto acima, o que já não ocorre no *streaming*, em que o acesso é temporário. O *streaming*, por outro lado, alcança um número considerável de pessoas, que pode ter acesso às obras de forma simultânea ou sucessiva, podendo ser considerado uma evolução natural dos serviços de radiodifusão. Não obstante, tanto no caso do *download* quanto do *streaming*, as obras digitais disponibilizadas aos usuários são de titularidade da empresa que as distribui ou de terceiros detentores dos direitos de uso, sob a autorização dos quais a empresa os disponibiliza aos usuários, sendo que referidas obras se encontram protegidas pela legislação de direitos intelectuais²²³.

de rendimentos do setor em 2016 (RIAA. *Facts & Research*. 2017. Disponível em: <<https://www.riaa.com/riaa-reports-2016-year-end-music-industry-revenues/>>. Acesso em: 10 abr. 2017).

²²¹ O *cache* é um armazenamento temporário no disco rígido do computador do usuário, e que agiliza a disponibilização de um dado que tenha sido recentemente acessado.

²²² No *buffer*, os dados multimídia chegam ao computador do usuário e são armazenados temporariamente na memória RAM do computador.

²²³ CARPINETTI, Ana Carolina. *op. cit.*, p. 30.

Nesse particular, cabe registrar que o *streaming*, por conta da sua interatividade²²⁴, é o tipo de funcionalidade que mais controvérsia cria em termos de quais dispositivos da Lei nº 9.610/1998 (Lei de Direitos Autorais) seriam aplicáveis, não sendo o caso de aprofundar aqui esse debate²²⁵. O que se verifica é que, no *streaming*, ocorre reprodução incidental e transitória no dispositivo do usuário – necessidade tecnológica para viabilizar a utilização –, motivo pelo qual se trata de reprodução que não é considerada abrangida pela proteção legal, por força do disposto no § 1º, do artigo 30, da Lei de Direitos Autorais (LDA)²²⁶. No entanto, entende-se que persiste a incidência do direito de reprodução previsto na LDA, por conta do armazenamento em meios eletrônicos (*upload*), em momento anterior ao acesso das obras pelos usuários finais, o que justifica o pagamento dos direitos autorais correspondentes²²⁷.

Por fim, no caso do *cloud computing*, fica evidente a compatibilidade da tecnologia do *streaming* com o Software as a Service (SaaS), que é uma das três espécies de nuvem. No âmbito do SaaS, o usuário paga pelo acesso uma determinada aplicação (como o Microsoft Office 365), que oferece funcionalidades substancialmente semelhantes à de um *software* instalado em um computador local. Situação aproximada com a que ocorre quando um usuário paga para acessar um conteúdo audiovisual *on-line* por alguns dias, ao invés de alugar um DVD ou fazer o *download* de um vídeo por tempo limitado. Um exemplo marcante da integração de plataformas de *streaming* com a arquitetura da computação em nuvem verifica-se na migração da infraestrutura da empresa *Netflix* para a nuvem da Amazon Web Services (AWS)²²⁸.

Em manifestação apresentada pelo International Bar Association (IBA) em resposta ao pedido formulado pelo Grupo de Trabalho Voltado aos Desafios Fiscais da Economia Digital, da OCDE, afirmou-se que, no interesse de atingir um sistema

²²⁴ Interatividade significa a possibilidade de seleção e percepção da obra a critério do usuário.

²²⁵ No dia 8.2.2017, o STJ pôs fim ao julgamento de um recurso especial interposto pelo ECAD para questionar cobrança de direitos autorais sobre a transmissão de música pela internet. Prevaleceu o entendimento em torno do caráter de execução pública de obras musicais transmitidas via *streaming*. Com isso, o ECAD está autorizado a cobrar direitos autorais em algumas modalidades de *streaming*, a saber: (i) *simulcasting* (transmissão simultânea em rádio e meio digital); e (ii) *webcasting* (transmissão exclusivamente digital), inclusive em sua modalidade interativa.

²²⁶ “Art. 30. [...] § 1º O direito de exclusividade de reprodução não será aplicável quando ela for temporária e apenas tiver o propósito de tornar a obra, fonograma ou interpretação perceptível em meio eletrônico ou quando for de natureza transitória e incidental, desde que ocorra no curso do uso devidamente autorizado da obra, pelo titular.”

²²⁷ ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito da Internet e da Sociedade da Informação**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 11 e seguintes.

²²⁸ Cf.: <https://media.netflix.com/pt_br/company-blog/completing-the-netflix-cloud-migration>. Acesso em: 2 out. 2016.

consistente de tributação, faria sentido estabelecerem-se analogias entre as funcionalidades digitais e suas equivalentes no mundo físico. Por isso, segundo a entidade, o fornecimento de *streaming*, por intermédio de pagamento mensal de um preço fixo, poderia ter o tratamento tributário semelhante ao de um aluguel de DVD, por mais que o usuário tenha acesso a mais de um filme²²⁹. A esse respeito, pontua-se apenas que a concepção de se adotar a neutralidade tecnológica como vetor a orientar a tributação das novas tecnologias parece conferir maior segurança jurídica.

A partir dos aportes técnicos e jurídicos analisados acima, pode-se adiantar que a computação em nuvem, na sua modalidade SaaS, diferencia-se da sistemática do *download*, do que já se pode deduzir algumas considerações a respeito da nuvem, que serão objeto de análise: (i) sua atividade dá-se quase inteiramente em ambiente virtual, o que dificulta estabelecer conexão entre a atividade econômica e determinada localidade territorial; (ii) não ocorre a transferência física nem eletrônica de dados para o computador do usuário; (iii) como o usuário não tem mais uma cópia do arquivo digital, o regime de proteção de direito autoral é relativizado; e (iv) torna-se mais difícil proceder à qualificação dos rendimentos produzidos, em razão da complexidade das funcionalidades oferecidas.

Feita essa distinção técnica e jurídica entre *download* e *streaming*, passa-se para uma discussão mais aprofundada sobre o *cloud computing*²³⁰. Como comentado, a escolha do tratamento tributário dos rendimentos da nuvem como objeto de análise decorre do fato de que se trata, não apenas de um produto de TIC em si, mas de uma plataforma tecnológica que “possibilita a realização de uma **série de negócios jurídicos**”²³¹ que envolvem, invariavelmente, bens digitais, *i.e.*, *softwares* com os mais variados recursos e finalidades. Com isso, os desafios tributários são exacerbados no tocante à computação em nuvem, o que torna indispensável conhecer os seus contornos técnicos e jurídicos mais acentuados, no que segue.

²²⁹ OECD. *Compilation of Comments Received in Response for Request of Inputs on Tax Challenges of Digital Economy*. Paris: OECD Publishing, jan./2014, p. 66.

²³⁰ A tradução mais utilizada para *cloud computing* é “computação em nuvem” ou apenas “nuvem”, que serão as expressões empregadas aqui, apesar de existirem variações como “computação na nuvem” ou “computação nas nuvens”.

²³¹ MOREIRA JUNIOR, Gilberto de Castro; ALMEIDA, Flora Ferreira. *Cloud Computing e a Tributação do Software as a Service (SaaS)*. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016, p. 590.

3 ASPECTOS TÉCNICOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Nesta seção, o enfoque será dado para os principais aspectos técnicos da computação em nuvem, de forma a se compreender a natureza das atividades desenvolvidas no bojo de um contrato de computação em nuvem.

3.1 Considerações preliminares

Atribui-se a Eric Schmidt, CEO da Google, a difusão global da expressão *cloud computing* ou computação em nuvem²³². Embora a referência à nuvem sugira tratar-se de uma inovação tecnológica disruptiva²³³, é possível compreendê-la como o estágio mais avançado de um processo de desenvolvimento interligado da computação, da Internet e das telecomunicações, que só se tornou possível por conta da grande expansão da capacidade de processamento de dados, de armazenamento de dados e das redes de comunicações digitais de banda larga²³⁴.

De certa maneira, a arquitetura da nuvem fez com que a relação entre o usuário e o computador recuperasse algumas práticas de décadas passadas, quando a computação ocorria por intermédio do acesso a grandes unidades centrais de processamento de dados (*mainframe*), a partir de terminais parecidos com máquinas de escrever, ou seja, sem

²³² Em agosto de 2006, Eric Schmidt empregou a expressão computação em nuvem em palestra dada em uma conferência de aplicativos de buscas, que rapidamente se disseminou pelo mercado para traduzir esse novo conjunto de funcionalidades digitais. Disponível em: <<https://www.google.com/press/podium/ses2006.html>>. Acesso em: 02.06.2016.

²³³ Alguns pesquisadores e especialistas em novas tecnologias entendem que a computação em nuvem representa uma quebra de paradigma no campo digital, capaz de alterar a própria natureza da computação. Nesse sentido, vale citar o estudo da McKinsey Global Institute, que considera a nuvem como uma das doze tecnologias com potencial econômico disruptivo e que marcará decisivamente o século XXI (MANYKA, James et al. **Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy**. McKinsey Global Institute, mai. 2013. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/disruptive-technologies>>. Acesso em: 02.06.2016). Conferir, também, o livro “The Big Switch”, de Nicholas Carr, que aborda a revolução que a nuvem estaria ocasionando nos negócios, na sociedade e até na cultura (CARR, Nicholas. **The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google**. New York: W. W. Norton & Company, 2008).

²³⁴ “The shift towards cloud computing that is currently taking place can be seen as a step change in the relationship between telecommunications, business and society, enabled by greatly enhanced processing power, data storage and higher transmission speeds, accompanied by sharp price reductions” (UNCTAD. **Information Economy Report 2013: The Cloud Economy and Developing Countries**. Switzerland: United Nations Publication, 2013, p. 2. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2013_en.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016).

capacidade de processamento de dados (*utility computing model*)²³⁵. Nos anos 1980, o aparecimento da computação pessoal possibilitou que os usuários contassem com o poder de processamento e de armazenamento de dados de suas próprias máquinas e de forma independente dos antigos *mainframes*. Nessa situação, quando houvesse a necessidade de alcançar informações armazenadas remotamente, o computador do usuário acessava um servidor, caracterizando o modelo cliente/servidor (*client/server computing model*).

O surgimento da Internet permitiu, inicialmente, apenas o lento acesso pela rede pública de telefonia (*dial-up*) a mensagens eletrônicas, arquivos digitais e, posteriormente, a sítios (*websites*). Com o desenvolvimento das redes de telecomunicações, o acesso a aplicações e a funcionalidades digitais tornou-se cada vez mais rápido, culminando no modelo trazido pela computação em nuvem²³⁶, em que há acesso imediato a recursos computacionais que se encontram na nuvem, por meio de pagamento, que se pode dar: (i) pela utilização (*pay-as-you-go model*), em que o preço depende do consumo de tempo, dados, capacidade de armazenamento ou outra medida de mensuração; ou (ii) pela assinatura (*subscription-based model*), quando os usuários são cobrados mensalmente por valores fixos para a utilização dos recursos computacionais de forma ilimitada²³⁷.

Em que pese a arquitetura da computação em nuvem ter semelhanças com os modelos de computação anteriores, existem diferenças que são cruciais, pois os sistemas pretéritos foram projetados para administrar caros e escassos recursos computacionais por meio da racionalização da sua disponibilidade para um limitado número de usuários de uma organização²³⁸. Por outro lado, a computação em nuvem está sendo implantada em uma era de abundância de capacidade de armazenamento e de processamento de dados, na qual os provedores de nuvem se empenham em garantir acesso em tempo (quase) real a

²³⁵ OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 41.

²³⁶ OECD. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy**. OECD Digital Economy Papers n. 240, Paris: OECD Publishing, ago. 2014, p. 4. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/cloud-computing-the-concept-impacts-and-the-role-of-government-policy_5jxzf4lcc7f5-en>. Acesso em: 7 jun. 2016.

²³⁷ Existem, ainda, algumas variações de modelos de pagamento, como a contratação de reserva de capacidade, a criação de um mercado de commodities de desenvolvimento de capacidades de TI, em que alguns provedores leiloam eventual excesso de capacidade, e modelos de publicidade virtual, no qual o acesso à nuvem é fornecido gratuitamente, e a receita é derivada da publicidade (Cf. KPMG. **Tax in the Cloud: a briefing for Tax Directors**. United Kingdom, jan. 2012. Disponível em: <<https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/tax-in-the-cloud/Documents/tax-in-the-cloud.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2016).

²³⁸ UNCTAD. **Information Economy Report 2013: The Cloud Economy and Developing Countries**. Switzerland: United Nations Publication, 2013, p. 3. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2013_en.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016.

uma grande diversidade de aplicações e recursos computacionais disponíveis a baixo custo, para um número indefinido de usuários ao redor do mundo²³⁹.

Assim, embora os fundamentos da nuvem tenham sido lançados no início da era da computação, o advento da Internet potencializou os recursos dessa nova tecnologia de forma a torná-la nitidamente distinta dos demais modelos de computação existentes²⁴⁰.

Verifica-se forte tendência na disseminação dessa nova tecnologia em escala global, sendo o caso de mencionar o recente Encontro do Conselho Ministerial da OCDE sobre a Economia Digital, que resultou na “Declaração Ministerial de Cancun sobre a Economia Digital”. Nessa oportunidade, a computação em nuvem foi referida como uma das tecnologias emergentes com grande potencial transformador e que merece atenção do ponto de vista da adequação da estruturação regulatória e de políticas públicas em nível global²⁴¹.

Porém, a adoção da computação em nuvem pelas empresas e pelos países não segue, necessariamente, a mesma velocidade. Por um lado, verifica-se rápida expansão no caso de multinacionais e dos países centrais²⁴², o que não ocorre nos países em desenvolvimento, que enfrentam obstáculos, basicamente, de duas ordens: obstáculos internos, que limitam o interesse por parte dos agentes econômicos, como a segurança e proteção dos dados, além da confiança na qualidade do desempenho da tecnologia e na própria capacidade da organização de adaptar os seus processos para fazer uso integral das funcionalidades da nuvem; e obstáculos externos, relacionados ao ambiente econômico, à escassa infraestrutura de telecomunicações e acesso à Internet e à ausência de marcos regulatórios que deem segurança jurídica aos participantes desse mercado²⁴³, inclusive no tocante aos aspectos tributários relacionados às novas tecnologias²⁴⁴.

²³⁹ UNCTAD. *op. cit.*, p. 3.

²⁴⁰ “The seeds of cloud computing were deposited as soon as the Internet began developing and...recent evolutions have been questions of degrees, not of nature. But when there are enough degrees of difference, the nature of the beast becomes totally different” (CREMER, Jacques et al. Cloud ecosystem and platforms competition. **DigiWorld Economic Journal**, n. 85, jan.-abr. 2012, p. 14. Disponível em: <http://www.idate.org/en/Digiworld-store/Collection/Communications-Strategies_18/No-85-Cloud-ecosystem-and-platforms-competition_670.html>. Acesso em: 02.06.2016 – g. n.).

²⁴¹ Cf.: **OECD Ministerial Meeting on the Digital Economy: Innovation, Growth and Social Prosperity**, 21-23 Jun. 2016. Disponível em: <<https://www.oecd.org/internet/Digital-Economy-Ministerial-Declaration-2016.pdf>>. Acesso em: 02.06.2016.

²⁴² OECD. **Measuring the Digital Economy: A New Perspective**. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 30. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264221796-en>>. Acesso em: 03.06.2016.

²⁴³ UNCTAD. **Information Economy Report 2013: The Cloud Economy and Developing Countries**. Switzerland: United Nations Publication, 2013, p. 44-49. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2013_en.pdf>. Acesso em: 02.06.2016.

²⁴⁴ De acordo com a recente pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial para avaliar a preparação dos países para colher os benefícios das tecnologias emergentes e capitalizar as oportunidades

Em vista da crescente utilização dos recursos computacionais disponíveis na nuvem para as mais diversas operações de cunho econômico²⁴⁵, existe um número crescente de instituições e de grupos de trabalho públicos e privados voltados à discussão de diversos aspectos de políticas públicas e regulação da computação em nuvem²⁴⁶. Os principais temas em discussão na atualidade envolvem desafios relacionados à estruturação da infraestrutura voltada para a própria disponibilização das funcionalidades da nuvem²⁴⁷, proteção de dados e privacidade²⁴⁸, criptografia e segurança cibernética²⁴⁹, proteção da propriedade intelectual²⁵⁰, cooperação internacional²⁵¹, defesa do consumidor²⁵² e, com especial interesse para o presente estudo, aos aspectos tributários^{253,254}.

apresentadas pela revolução digital, no tocante à variável tributária – inserida no pilar do ambiente de negócios e inovação –, o Brasil se encontra na posição 133, de um total de 139 países avaliados, o que evidencia o quanto é necessário avançar (WEF. **The Global Information Technology Report 2016**. Geneva, jul. 2016. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016/>>. Acesso em: 02.06.2016).

²⁴⁵ Em estudo realizado pelas empresas internacionais de consultoria IDC, Gartner e KPMG, a expectativa é que, em 2017, as contratações globais com computação em nuvem superem 107 bilhões de dólares. Disponível em: <<http://www.prweb.com/releases/2013/11/prweb11341594.htm>>. Acesso em: 07.06.2016. Por seu turno, a consultoria McKinsey estima que o potencial impacto econômico total da tecnologia da nuvem poderia atingir, em 2025, entre 1.7 e 6.2 trilhões de dólares (Cf. MANYKA, James et al. **Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy**. McKinsey Global Institute, mai. 2013. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/disruptive-technologies>>. Acesso em: 07.06.2016).

²⁴⁶ No plano internacional, destaca-se a ampla iniciativa da União Européia conhecida como “Digital Single Market”, voltada para derrubar as barreiras que ainda impedem que o mercado comum europeu possa se beneficiar dos avanços das novas tecnologias e da Internet, de forma a tornar mais livre o fluxo de capital, pessoas, bens e serviços, e que tem uma vertente específica voltada para a computação em nuvem (cf. <<http://ec.europa.eu/digital-single-market/en/cloud>>); e o “The Open Group Cloud Computing Working Group”, que reúne alguns dos maiores provedores de nuvem da indústria e organizações que congregam os usuários, para debater, principalmente, aspectos de segurança da computação em nuvem (cf. <<http://www.opengroup.org/getinvolved/workgroups/cloudcomputing>>. Acesso em: 07.06.2016). No Brasil, nota-se uma preocupação principalmente por parte do Governo Federal, representado pela Secretaria de Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, em discutir os parâmetros para a implementação da nuvem na Administração Pública Federal (cf. <<http://governoeletronico.gov.br/eixos-de-atuacao/governo/sistema-de-administracao-dos-recursos-de-tecnologia-da-informacao-sisp/ncti-nucleo-de-contratacoes-de-tecnologia-da-informacao/orientacoes-e-vedacoes-para-contratacao-de-solucoes-de-ti>>. Acesso em: 07.06.2016).

²⁴⁷ UNITED NATIONS – UN. Intersessional Panel of the Commission on Science and Technology for Development (CSTD). **The mapping of international Internet public policy issues**. Geneva, Switzerland, 26-28 nov. 2014, p. 14. Disponível em: <http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/CSTD_2014_Mapping_Internet_en.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2016.

²⁴⁸ SCHWARTZ, Paul M. Information privacy in the cloud. **University of Pennsylvania Law Review**, vol. 161, n. 1623, 2013, p. 1623-1662. Disponível em: <http://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=penn_law_review>. Acesso em: 2 abr. 2016.

²⁴⁹ ROHRMANN, Carlos A.; CUNHA, Juliana Falci Sousa Rocha. Some Legal Aspects of Cloud Computing Contracts. **Journal of International Commercial Law and Technology**, vol. 10, n. 1, 2015. Disponível em: <www.jiclt.com/index.php/jiclt/article/download/230/227>. Acesso em: 2 abr. 2016.

²⁵⁰ GUTIÉRREZ, Horacio E. Peering Through the Cloud: The Future of Intellectual Property and Computing. **The Federal Circuit Bar Journal**, George Washington University Law School, vol. 20, n. 04, jun. 2011.

Com relação aos reflexos tributários das transações envolvendo a computação em nuvem, o que demanda análise atenta é o fato de que, diferentemente das transações tradicionais envolvendo *software*, a computação em nuvem processa-se quase que inteiramente no mundo virtual, o que se suscita questionamentos atinentes à interpretação e aplicação da legislação tributária para essa nova realidade tecnológica. Isso porque, em um passado não muito distante, o cenário comum no mundo corporativo era a empresa proceder à aquisição de aplicações e *software* de um fornecedor, materializado em um disco compacto com o respectivo programa de computador, que era instalado nos computadores dos funcionários daquela empresa²⁵⁵.

Mais recentemente, com o advento do comércio eletrônico, as corporações passaram a adquirir ou contratar licenças de *software* e aplicações em formato digital de fornecedores virtuais. De acordo com esse modelo de negócio, as operações econômicas implicavam a transferência eletrônica dos programas de computador por parte do fornecedor aos compradores por meio de *download*, o que resultava na transferência da funcionalidade para o computador do adquirente. Nessas duas situações, o comprador passava a deter por um período determinado o programa de computador, que ficava instalado no seu computador físico. Além disso, para poder hospedar os *softwares* adquiridos, a corporação necessitava organizar uma estrutura tecnológica própria composta por computadores, servidores e outros recursos de *hardware*, além de contratar equipe técnica para administrar e dar suporte de TI. Como resultado, por mais que a operação

²⁵¹ KRISHNAMURTHY, Vivek. Cloudy with a Conflict of Laws. **Berkman Center for Internet & Society – Harvard University Research Publication** n. 2016-3, fev. 2016. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2733350>. Acesso em: 2 abr. 2016.

²⁵² LAMETTI, David. The Cloud: Boundless Digital Potential or Enclosure 3.0? **Virginia Journal of Law & Technology**, vol. 17, n. 3, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2077742>. Acesso em: 2 abr. 2016.

²⁵³ “**Tax implications.** As more companies move to the cloud, including companies with potentially less experience in cross-border transactions and accounting, policy makers will need to consider the tax implications. These are foreseen as being mainly related to record keeping requirements and possible evasion of taxes” (OECD. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy.** OECD Digital Economy Papers n. 240, Paris: OECD Publishing, ago. 2014, p. 5. Grifos no original. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/cloud-computing-the-concept-impacts-and-the-role-of-government-policy_5jxzf4lcc7f5-en>. Acesso em: 07.06.2016).

²⁵⁴ “The taxation of cloud computing exacerbates the difficulties that already infuse the taxation of digital content” (SHAKOW, David. The Taxation of Cloud Computing and Digital Content. **Tax Notes**, v. 140, n. 4, July, 22, 2013, 37p [5]).

²⁵⁵ ANDREESSEN, Marc. Why Software is Eating the World. **The Wall Street Journal**, 20 Ago. 2011. Disponível em: <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424053111903480904576512250915629460>>. Acesso em: 1º ago. 2016.

tenha iniciado virtualmente, o modelo de negócio tradicional de *software* acabava envolvendo diversos elementos físicos²⁵⁶.

Diferentemente desses modelos de negócio, a computação em nuvem suscita novas reflexões no campo tributário, tendo em conta que sua operacionalização dispensa tanto a aquisição do suporte físico do programa do computador quanto a sua transferência eletrônica, por *download*, para o computador do adquirente. Em transação típica da nuvem, o fornecedor disponibiliza ao comprador apenas o acesso remoto a programas de computador, aplicações, armazenamento de dados, entre outras funcionalidades, que, de todo modo, permanecem na infraestrutura física do fornecedor²⁵⁷.

Assim, como decorrência do processo de virtualização promovida pela computação em nuvem, os únicos componentes físicos que remanescem no contexto desse novo modelo de negócio digital são os servidores interconectados e a infraestrutura física de computação do fornecedor, normalmente em diversas localidades pelo mundo, e que não se encontram sob o controle (ou mesmo supervisão) por parte dos usuários.

3.2 Elementos técnicos da computação em nuvem

Para avançar na apreciação crítica das implicações no regime interno e convencional da tributação dos rendimentos decorrentes dessa nova estrutura tecnológica, é o caso de compreender, de forma abrangente, a definição e as principais características técnicas e espécies que integram o ecossistema da computação em nuvem. Apesar de pouco árida, a temática tem sua importância, pois o conhecimento da máquina e de sua técnica é indispensável para se compreender o fato tributável que a lei deve reger.

Um exemplo ilustrativo dado por Marco Aurélio Greco é o debate que se travou, no Brasil, sobre o enquadramento das atividades de provedores de acesso à Internet. A dúvida central era saber se prestavam serviço de valor adicionado ou serviço de comunicação, do que resultou o entendimento do autor de que a solução dependeria, em suma:

²⁵⁶ MAZUR, Orly. Taxing the Cloud. **California Law Review**. vol. 103. n. 1. p. 1-65 [10]. fev./2015.

²⁵⁷ BAL, Aleksandra. Tax Implications of Cloud Computing – How Real Taxes Fit into Virtual Clouds. **Bulletin for International Taxation**, vol. 66. n. 6. p. 335-339. jun./2012.

[...] da análise técnica do funcionamento da Internet. Conhecer como está estruturada a rede, qual o tipo de utilidade que o provedor de acesso viabiliza, qual a tecnologia adotada (endereço IP e packet switching) e outras tecnologias que estão por trás do funcionamento da Internet. Conhecer este funcionamento é indispensável para poder enquadrar o fato numa ou noutra norma de incidência²⁵⁸.

Sendo assim, parte-se para a análise técnica da computação em nuvem.

3.2.1 Definição

A literatura técnica apresenta diversas definições para a computação em nuvem, tendo em vista que, antes de se referir a uma tecnologia específica, a nuvem seria uma expressão que faz referência a um conjunto interligado de diversas tecnologias^{259,260}. A definição mais comumente utilizada atualmente, e que é resultado de um processo amplo de consultas a diversas entidades públicas e privadas, é a trazida pelo Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia – National Institute of Standards and Technology (NIST) –, agência governamental de administração de tecnologia do Departamento de Comércio dos Estados Unidos²⁶¹:

Computação em nuvem é um modelo que permite acesso ubíquo, conveniente e sob demanda a um conjunto compartilhado de funcionalidades computacionais configuráveis (e.g.: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços), através da rede, que podem ser rapidamente provisionados e disponibilizados com pouco esforço de gerenciamento ou de interação com o provedor dos recursos computacionais²⁶².

²⁵⁸ GRECO, Marco Aurélio. Aspectos Tributários do Comércio Eletrônico. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRANO, Alejandro C.; TÔRRES, Heleno Taveira. **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003, p. 871.

²⁵⁹ SCHUBERT, Lutz; JEFFERY, Keith (Ed.). **Advances in Clouds: research in future cloud computing**. Expert Group Report. Public Version 1.0. European Commission, 2012, p. 18-22. Disponível em: <<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/docs/future-cc-2may-finalreport-experts.pdf>>. Acesso em: 03.06.2016.

²⁶⁰ Uma tentativa inicial de definição abrangente das diversas tecnologias que integram a nuvem pode ser conferida aqui: YOUSEFF, Lamia; BUTRICO, Maria; SILVA, Dilma da. **Toward a Unified Ontology of Cloud Computing, Grid Computing Environments Workshop**, 2008. Disponível em: <smestorage.com/files/8f047da34a2d3a3528136ba8b59a465d.pdf>. Acesso em: 03.06.2016.

²⁶¹ O NIST é uma agência federal dos EUA cuja missão é promover inovação e competitividade industrial. Entre outras atribuições, a agência edita série de publicações especiais em suas diversas áreas de atuação, incluindo tecnologia de sistemas computacionais e segurança de computadores (cf. <http://www.nist.gov/public_affairs/general_information.cfm>).

²⁶² Tradução livre: “Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g. networks, servers, storage, application and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.” (MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016).

De uma forma concisa, pode-se compreender a computação em nuvem como o provisionamento dinâmico de capacidades de TIC (*hardware, software*, plataformas de desenvolvimento ou serviços) por terceiros, através de uma rede²⁶³. Por seu turno, uma definição que privilegia as funcionalidades que integram a nuvem é aquela que a considera “um conjunto de recursos como capacidade de processamento, armazenamento, conectividade, plataformas, aplicações e serviços disponibilizados na Internet”²⁶⁴, o que evidencia o fato de que a arquitetura de aplicações da computação em nuvem é completamente independente da infraestrutura física que lhe dá suporte²⁶⁵.

Percebe-se que a computação em nuvem consiste em uma espécie de infraestrutura compartilhada de tecnologia conjugada com aplicações, na qual os recursos computacionais de inúmeros *data centers* e computadores virtuais interligados pelo mundo são disponibilizados de uma maneira rápida e flexível, por conta da virtualização²⁶⁶, e de acordo com a necessidade específica do usuário, que paga pelos recursos computacionais que usa por intermédio de um licenciamento ou assinatura²⁶⁷. Ou seja, por mais que o termo “nuvem” remeta a algo abstrato e, aparentemente, intocável, em verdade, está-se tratando de inúmeras máquinas (*hardwares*) localizadas em diversos lugares no mundo, que gerenciam informações por intermédio de *softwares* em um tráfego intenso e constante de troca de dados por meio de redes de computadores como a Internet²⁶⁸. A proposição de valor da computação em nuvem, fundamentalmente, é a de permitir à empresa concentrar-se no seu *core business*, por intermédio da virtualização do seu portfólio de ativos de TI²⁶⁹.

²⁶³ Definição elaborada pela empresa de consultoria Accenture. Disponível em: <<https://www.accenture.com/ae-en/service-delivering-future-cost-reduction-transformation.aspx>>. Acesso em: 5 set. 2016.

²⁶⁴ TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009, p. 2.

²⁶⁵ O que tem o potencial de ressaltar as controvérsias jurídico-tributárias relacionadas ao clássico princípio da territorialidade.

²⁶⁶ A virtualização dos recursos computacionais significa o uso de um *software* como se fosse um *hardware*, ou seja, ao contratar recursos da nuvem, “na prática não estamos alugando diretamente computadores reais, mas computadores virtuais que existem simulados pelo software, que operam em cima dos computadores reais da infraestrutura do provedor da nuvem” (TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009, p. 99). Embora a virtualização não seja algo novo, seu avanço foi considerável nos últimos anos por conta da ampla disseminação de infraestrutura tecnológica e de telecomunicações a custo baixo (Cf. THIEDA, Christopher. *Cloud Computing Definitions and Technical Considerations*. In: MARTINS, James P.; CENDROWSKI, Harry. **Cloud Computing: Basics of Technologies and Applications**. New Jersey: John Wiley & Sons, p. 3-15, 2014).

²⁶⁷ No caso do Software como Serviço (SaaS), a cobrança ocorre, usualmente, de modo diferente da Infraestrutura como Serviço (IaaS). Nesta última modalidade, o usuário paga efetivamente apenas pelo que utiliza, enquanto que no caso da primeira, paga por uma assinatura mensal, baseada geralmente na quantidade de usuários e recursos consumidos.

²⁶⁸ MOTTA FILHO, Marcello Martins. Ensaio jurídico sobre a computação em nuvem (*cloud computing*). **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 22, n. 116, p. 175-201, maio/jun. 2014.

²⁶⁹ TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009, p. 25.

Nesse contexto, como as empresas passam a dispensar a aquisição de ativos tecnológicos próprios (*on-premise technology*) por conta da computação em nuvem, há uma transformação dos investimentos em capital (*capital expenses* ou CapEx) em investimentos operacionais (*operating expenses* ou OpEx). Essa virtualização propiciada pela nuvem é um elemento fundamental do ponto de vista de estratégia econômica, na medida em que afeta diretamente os fluxos financeiros da empresa relacionados ao pagamento para a aquisição e utilização de funcionalidades computacionais. Anteriormente, era necessário realizar investimentos vultosos para contratar as licenças necessárias, adquirir e manter atualizado a infraestrutura de *hardware*, implantar servidores e empregar técnicos responsáveis pela gestão e manutenção dos ativos tecnológicos. Agora, substitui-se esse aparato que demanda relevante despesa de capital, pelo pagamento fixo mensal ou por utilização dos inúmeros recursos computacionais disponíveis na nuvem (despesas operacionais)²⁷⁰.

Ademais, isso faz com que o uso de tecnologia torne-se mais factível para uma ampla gama de usuários, pois algumas barreiras de entrada para empresas nascentes de base tecnológica (*startups*) são diminuídas sensivelmente. Assim, a computação em nuvem tem o potencial de se transformar em uma plataforma real de inovação, que estimula o desenvolvimento de novos serviços e produtos digitais, ao tornar mais acessível uma gama variada de funcionalidades digitais²⁷¹. Nessa linha, vale destacar alguns dos principais usos para a computação em nuvem²⁷²:

²⁷⁰ Quanto a esse ponto, Christopher Yoo pondera que, apesar de parecer quase intuitivo, os benefícios da transformação de CapEx em OpEx como decorrência da adoção da nuvem depende, não apenas da análise da redução dos custos envolvidos, mas também da avaliação da posição financeira específica da empresa e do seu custo de capital. Isso porque, “capitalizing expenses can make an income statement look more attractive by allowing the expenses that are paid during the current year to be transferred into future years (depending on how quickly the applicable depreciation schedule calls for the invested capital to be expensed)” (YOO, Christopher. *Cloud Computing: Architectural and Policy Implications*. University of Pennsylvania Law School, **Institute for Law & Economic Research Paper** n. 11-15, jan. 2011).

²⁷¹ “The digital revolution changes the nature of innovation. One of the key characteristics of the digital revolution is that it is nurtured by a different type of innovation, increasingly based on digital technologies and on the new business models it allows. In addition to making traditional research tools more powerful, it allows for new and near-costless types of innovation that require little or no R&D effort” (WEF. **The Global Information Technology Report 2016**. Geneva. p. xii. jul. 2016. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016/>>). Acesso em: 2 set. 2016.

²⁷² Partiu-se da análise empreendida pela Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação do TCU, que realizou uma ampla investigação dos aspectos mais relevantes da computação em nuvem, com o escopo de subsidiar a sua contratação pela Administração Pública Federal (Cf. BRASIL. Tribunal de Contas da União. TC 025.994/2014-0. Acórdão 1739/2015. Plenário. Relator: Benjamin Zymler. Brasília, DF, 15 jul. 2015. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Jurisprudencia.faces?numeroAcordao=1739>>. Acesso em: 2 jun. 2016).

- (i) virtualização ou “terceirização”²⁷³ da infraestrutura de TIC: a contratação de infraestrutura virtual de terceiros por organizações, inclusive a de pequeno porte, que podem pagar pela utilização da infraestrutura pronta, ao invés de adquirir, implantar, gerenciar e manter sua própria infraestrutura tecnológica;
- (ii) correio eletrônico: o modelo tradicional e ubíquo do correio eletrônico requer um aplicativo instalado localmente em uma máquina e que se comunica com um servidor dedicado em um centro de processamento de dados. Com a nuvem, o simples uso de um navegador de Internet permite a conexão a um servidor de *e-mail*, não havendo necessidade da organização disponibilizar servidores dedicados em infraestrutura própria²⁷⁴;
- (iii) armazenamento: uso da capacidade de armazenamento na nuvem, de acordo com a necessidade do usuário, e que permite que os arquivos dos usuários estejam disponíveis em qualquer lugar (por meio de acesso remoto pela Internet) e por intermédio de dispositivos diversos (computador, *smartphone* e *tablet*)²⁷⁵, facilitando também o compartilhamento de informações e o trabalho em equipe²⁷⁶.
- (iv) *backup* de arquivos: via de regra, o processo de *backup* demanda a cópia de arquivos para outra mídia (disco ou fita) e transporte para instalações independentes, onde possa ser garantida sua integridade em caso de desastre nas instalações principais. O *backup* para a nuvem é uma solução mais simples, pois os dados são armazenados automaticamente em um local distinto da organização, com segurança, capacidade de expansão e disponibilidade imediata ao usuário;

²⁷³ Não se trata exatamente da terceirização tradicional, na medida em que os clientes não entregam seus recursos de TI para serem gerenciados por terceiros, mas sim contratam as funcionalidades da nuvem oferecidas por terceiros, que são acessadas pela Internet.

²⁷⁴ Exemplos de tais aplicativos encontram-se nos webmails gratuitos, como o Yahoo Mail ou Gmail, que também possuem versões corporativas em que o servidor de e-mails é controlado pela empresa, ainda que funcione na nuvem.

²⁷⁵ Citam-se, como exemplos, as soluções corporativas do Google Drive, Microsoft OneDrive e DropBox.

²⁷⁶ Um dos temas polêmicos relacionados a essa funcionalidade da nuvem (*storage*) diz respeito à cláusula “data hostage”, que, em breves linhas, permite que o provedor da nuvem retenha os dados armazenados de um usuário que decidiu mudar de provedor, até que a correspondente penalidade contratual seja quitada (Cf. CARPENTER, Robert H. Walking From Cloud to Cloud: The Portability Issue in Cloud Computing. **Washington Journal of Law, Technology & Arts**, vol. 6, n. 1, p.1-14, 2010. Disponível em: <<http://lawlib.wlu.edu/CLJC/index.aspx?mainid=1375&issuedate=2011-02-14&homepage=no>>. Acesso em: 02.06.2016).

- (v) suíte de escritório: possibilidade de oferecer versões em nuvem de aplicações de *software* de escritório, como editor de texto, planilha e apresentação²⁷⁷. São aplicações que oferecerem benefícios como a redução de custos operacionais (e. g. instalação e atualização de *software*), menor utilização de recursos de tecnologia próprios (e.g. espaço de armazenamento) e maior disponibilidade por meio de acesso remoto pela Internet, por intermédio de computadores e dispositivos portáteis;
- (vi) *Big Data*: refere-se ao tratamento em larga escala de dados (*analytics*)²⁷⁸, com o objetivo de transformá-los em informações úteis para a organização²⁷⁹. Trata-se de uma funcionalidade digital inovadora com necessidades crescentes e variáveis de capacidade computacional, e que requer uma infraestrutura tecnológica que permita realizar o armazenamento e recuperação de dados de diversos formatos em grande escala. Na área da saúde, por exemplo, nota-se um crescente uso de benefícios fiscais voltados à pesquisa e ao desenvolvimento para empresas que desenvolvem soluções de *Big Data* voltadas à assistência médica²⁸⁰;
- (vii) redes sociais: aplicações que estabelecem e mantêm a conexão entre usuários que se encontram ligados por uma ou mais espécies de interdependência²⁸¹; e
- (viii) gerenciamento de conteúdo: funcionalidade de gestão da produção e acesso à conteúdo para aplicações baseadas na *web*.

²⁷⁷ Como, por exemplo, as soluções corporativas do Google Docs e Microsoft Office 365.

²⁷⁸ Conforme o art. 5º, inciso II, do Anteprojeto de Lei sobre o Tratamento de Dados Pessoais, remetido pelo Poder Executivo ao Congresso Nacional em maio de 2016 (atualmente, Projeto de Lei nº 5276/2016), entende-se por tratamento toda operação de coleta, produção, recepção, classificação e utilização de dados pessoais, entre outras ações.

²⁷⁹ “We live in an age of transparency. Governments have unprecedented access to information. Big Data is now a reality. Companies such as Google, Facebook and Amazon have amassed data on an unprecedented scale, which enables them to profile their customers, knowing their work, leisure and spending habits” (OWENS, Jeffrey. Tax Transparency: The “Full Monty”. **Bulletin for International Taxation**, vol. 68, n. 9, p. 512-514, ago. 2014, [512] – g. n.).

²⁸⁰ “Access to Big Data can change the face o healthcare, producing system-wide improvements. Potential advances include the consolidation of evidence-based care, the spread of informed lifestyle choices, the establishment of effective settings for treatment and the boosting of R&D productivity” (GOULDING, Charles R.; BONAFE, Andressa; GOLDMAN, Jacob. The R&D Tax Credit Aspects of the Health Cloud. **Corporate Business Taxation Monthly**, p. 11-14, mar. 2014.

²⁸¹ LIU, Fang et al. **NIST Cloud Computing Reference Architecture**. NIST Special Publication 500-292, 2011, p. 24. Disponível em: <http://ws680.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=909505>. Acesso em: 12 set. 2016.

Devem-se mencionar, ainda, algumas atividades que, embora não digam respeito diretamente às funcionalidades da computação em nuvem, são necessárias para que possam ser efetivadas (*associated facilities*), como a climatização da infraestrutura física da nuvem (*hardware*)²⁸², a disponibilização de geradores que fornecem energia elétrica e de redes de computadores interligados²⁸³.

3.2.2 Características

As características essenciais da computação em nuvem foram identificadas no estudo realizado pelo NIST²⁸⁴, que é a referência técnica internacional para a compreensão dos elementos técnicos que compõem a computação em nuvem. São elas:

- (i) acesso amplo pela rede (*broad network access*): os recursos da nuvem estão disponíveis para acesso pela rede de qualquer localização e por diferentes dispositivos, tais como estações de trabalho, *tablets* e *smartphones*;
- (ii) autoprovisionamento sob demanda (*on-demand self-service*): o usuário pode ter a iniciativa de provisionar recursos na nuvem, e ajustá-los de acordo com as suas necessidades no decorrer do tempo, de maneira automática, sem a necessidade de interação humana com cada provedor de nuvem;
- (iii) rápida elasticidade (*rapid elasticity and adaptability*): os recursos podem ser elasticamente provisionados e liberados, adaptando-se à demanda. Do ponto de vista do usuário, os recursos disponíveis para provisionamento parecem ser ilimitados, podendo ser alocados a qualquer hora e em qualquer volume²⁸⁵;

²⁸² NEWTON, Jack. Is Cloud Computing Green Computing? **General Practice, Solo & Small Firm Division – GPSOLO Magazine**, American Bar Association, Chicago, vol. 27, n. 8, dez. 2010. Disponível em: <http://www.americanbar.org/content/newsletter/publications/gp_solo_magazine_home/gp_solo_magazine_index/solo_lawyer_cloud_energy_pollution_environment.html>. Acesso em: 02.06.2016.

²⁸³ GOULDING, Charles; GOLDMAN, Jacob; e GENDLER, Cassandra. The Tax Aspects of Cloud Computing and Data Centers. **Corporate Business Taxation Monthly**, p. 9-12, dez. 2010.

²⁸⁴ MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.

²⁸⁵ Um dos exemplos mais ilustrativos dos benefícios trazidos pela elasticidade dinâmica da computação em nuvem é o representado pela decisão recente do Netflix (plataforma de transmissão de conteúdo audiovisual pela Internet com mais de 25 milhões de assinantes) de migrar da infraestrutura tecnológica própria para a nuvem. Segundo a empresa, atualmente, praticamente 100% da sua infraestrutura

- (iv) aplicações medidas por utilização (*measured service*): as aplicações de computação em nuvem controlam e otimizam a sua utilização, através de mecanismos de medição automáticos associados ao tipo de recurso computacional utilizado (e. g. armazenamento, processamento e contas de usuário ativas). A utilização dos recursos pode ser monitorada, controlada e reportada, fornecendo transparência tanto para provedores quanto para usuários. Portanto, a precificação será balizada pelo efetivo uso dos recursos computacionais; e
- (v) agrupamento de recursos compartilhados (*pooling of resources*): os recursos computacionais do provedor são agrupados para servir a múltiplos usuários (multiarrendatários), com recursos físicos e virtuais sendo alocados e realocados dinamicamente, de acordo com a demanda. Os recursos computacionais são padronizados, com a finalidade de atender à demanda de vários usuários de maneira compartilhada, não sendo focados, em princípio, em necessidades customizadas de um único usuário²⁸⁶. Há uma percepção de independência quanto à localização do fornecedor da nuvem, uma vez que o usuário geralmente não possui controle ou conhecimento sobre a localização exata da estrutura física dos servidores que disponibilizam os recursos computacionais. No entanto, é possível especificar a localização em um nível mais alto de abstração, como o país ou estado em que os servidores foram implantados.

3.2.3 Espécies

Como visto acima²⁸⁷, as definições apresentadas da computação em nuvem demonstram que se trata de um conjunto de tecnologias que englobam recursos computacionais diversos como aplicações provenientes de *softwares*, funcionalidades de infraestrutura física e digital, além de plataformas virtuais para desenvolvimento de aplicativos.

tecnológica está na nuvem, sendo que todos os seus produtos internacionais estão baseados na computação em nuvem (Cf. OECD. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy**. OECD Digital Economy Papers n. 240, Paris: OECD Publishing, ago. 2014, p. 12. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/cloud-computing-the-concept-impacts-and-the-role-of-government-policy_5jxzf4lcc7f5-en>. Acesso em: 7 jul. 2016).

²⁸⁶ Essa questão da padronização x customização dos recursos computacionais será avaliada a partir dos seus reflexos tributários posteriormente (vide subseção 8.3.1, *infra*).

²⁸⁷ Subseção 3.2.1, *supra*.

Em vista disso, adota-se a classificação baseada na arquitetura das soluções disponibilizadas na nuvem desenvolvida pelo NIST²⁸⁸, que possui ampla adesão no plano internacional²⁸⁹ e nacional, quais sejam: (i) Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS); (ii) Plataforma como um Serviço – Platform as a Service (PaaS); e (iii) Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS)²⁹⁰.

Em primeiro lugar, tem-se o IaaS, que representa, segundo o estudo técnico do NIST, a disponibilização pelo provedor da nuvem de recursos computacionais fundamentais de processamento, armazenamento, comunicação de rede e outros, nos quais o usuário pode instalar e executar *softwares* em geral, incluindo sistemas operacionais e aplicativos. Em outras palavras, trata-se de uma infraestrutura em computação. O usuário não gerencia nem controla a infraestrutura subjacente da nuvem, mas tem controle sobre os sistemas operacionais, espaço de armazenamento em servidores e aplicativos instalados, possuindo controle limitado sobre alguns componentes de rede, como dispositivos de segurança (*firewalls*)²⁹¹.

Nessa camada ou espécie de nuvem – IaaS –, é oferecido ao usuário servidores virtuais com recursos computacionais brutos e um alto nível de flexibilidade, havendo limitação apenas para alguns tipos de aplicações que podem ser hospedadas²⁹². O usuário não precisa dispor de *hardware* e *software* nos moldes tradicionais, ou seja, física e localmente disponíveis em seu *data center*, sendo que a capacidade de processamento e

²⁸⁸ MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.

²⁸⁹ Para os países da OCDE, essa classificação da nuvem em três espécies ou modalidades também é amplamente adotada (Cf. OECD. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy**. *op. cit.*, p. 10), o mesmo ocorrendo o âmbito dos países que integram a Organização das Nações Unidas (Cf. UNCTAD. **Information Economy Report 2013: The Cloud Economy and Developing Countries**. *op. cit.*, p. 5).

²⁹⁰ Existindo, ainda, algumas variações, como o *Data-as-a-Service* (DaaS) e o *Content-as-a-Service* (Caas) (Cf. MOTTA FILHO, Marcello Martins. Ensaio jurídico sobre a computação em nuvem (*cloud computing*). **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 22, n. 116, p. 175-201 [188], maio/jun. 2014).

²⁹¹ Tradução livre: “Infrastructure as a Service (IaaS). The capability provided to the consumer is to provision processing, storage, networks, and other fundamental computing resources where the consumer is able to deploy and run arbitrary software, which can include operating systems and applications. The consumer does not manage or control the underlying cloud infrastructure but has control over operating systems, storage, and deployed applications; and possibly limited control of select networking components (e.g., host firewalls)” (MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016).

²⁹² SCHUBERT, Lutz; JEFFERY, Keith (Ed.). **Advances in Clouds: research in future cloud computing**. Expert Group Report. Public TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.1.0. European Commission, 2012, p. 14-15. Disponível em: <<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/docs/future-cc-2may-finalreport-experts.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016.

armazenamento é obtida remotamente da nuvem. Assim, todos os recursos computacionais estão na nuvem do provedor, que os aloca de forma dinâmica e elástica, para atender às demandas de flutuação do negócio do usuário. É interessante notar, ainda, que esse modelo incentiva a criação de ecossistemas ao seu redor que podem gerar aplicações e funcionalidades complementares à oferta de IaaS, como no caso da nuvem da empresa norte-americana *Amazon*²⁹³, que congrega diversas *startups* que oferecem funcionalidades adicionais usando esta nuvem como infraestrutura básica²⁹⁴.

Como exemplos disseminados de funcionalidades que integram o IaaS, têm-se: (i) recursos de computação como servidores virtuais, contêineres, Auto Scaling e balanceamento de carga; (ii) armazenamento e entrega de conteúdo, que compreende o armazenamento de sistemas de arquivos, inclusive arquivos mortos, e transporte de dados; (iii) criação de banco de dados relacional, migração do banco de dados e data warehouse; e (iv) oferta de redes.

Em seguida, o NIST descreve a PaaS –, como o fornecimento de recursos computacionais, como linguagens de programação, bibliotecas virtuais, serviços e ferramentas de suporte ao desenvolvimento de aplicações, para que o usuário possa implantar, na infraestrutura da nuvem – IaaS –, aplicativos criados ou adquiridos por ele. O usuário da PaaS não gerencia nem controla a infraestrutura subjacente da nuvem (rede, servidores, sistema operacional, banco de dados ou armazenamento), mas tem controle sobre as aplicações implantadas e, possivelmente, sobre as configurações do ambiente que hospeda as aplicações²⁹⁵.

Essa camada da nuvem disponibiliza aos usuários a arquitetura a partir da qual podem criar suas próprias aplicações, sem precisar adquirir *hardware* ou instalar ferramentas de programação em seus computadores. Além disso, os provedores de PaaS oferecem uma miríade de opções para auxiliar o usuário no desenvolvimento das aplicações. Existem plataformas em que os usuários são guiados por um processo simples, passo a passo, que dispensa o conhecimento técnico prévio, assim como plataformas que já

²⁹³ A empresa Amazon Inc. possui uma unidade de negócios especializada em fornecer soluções de computação em nuvem (Amazon Web Services – AWS). Conferir: <<https://aws.amazon.com/pt/>>. Acesso em: 3 set. 2016.

²⁹⁴ TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009, p. 100.

²⁹⁵ Tradução livre: “Platform as a Service (PaaS). The capability provided to the consumer is to deploy onto the cloud infrastructure consumer-created or acquired applications created using programming languages, libraries, services, and tools supported by the provider. The consumer does not manage or control the underlying cloud infrastructure including network, servers, operating systems, or storage, but has control over the deployed applications and possibly configuration settings for the application-hosting environment” (MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. *op. cit.*).

oferecem arquiteturas e modelos pré-existentes, que diminuem a complexidade de estabelecer o *layout* inicial da aplicação²⁹⁶. Em resumo, trata-se de uma plataforma de computação com pacotes integrados de aplicações (*software*) para o desenvolvimento de funcionalidades como banco de dados (database).

Entre as diversas plataformas e aplicações oferecidas no âmbito da PaaS, as mais usuais são: (i) plataforma de dados analíticos, *machine learning* e dados de streaming; (ii) aplicações empresariais que possibilitam a virtualização de desktops e o compartilhamento de documentos; (iii) serviços móveis: gerenciamento de aplicativos, teste de aplicativos, Mobile Analytics, ferramentas de desenvolvimento; e (iv) plataforma de Internet das Coisas – IoT, que é uma plataforma de nuvem que permite que objetos interajam com aplicativos de nuvem e outros objetos²⁹⁷.

Por fim, ainda de acordo com o estudo técnico do NIST, vale anotar que, no SaaS, é disponibilizado ao usuário aplicações do fornecedor executadas em uma infraestrutura de nuvem, que podem ser acessadas por vários dispositivos, tais como um navegador web ou um programa de interface. O consumidor não gerencia nem controla a infraestrutura da nuvem associada às aplicações, incluindo rede, servidores, sistemas operacionais, armazenamento ou mesmo recursos individuais da aplicação. Para este último, há uma possível limitação de configurações de aplicações específicas ao usuário²⁹⁸.

O SaaS surgiu em meados da década de 1990 e, portanto, é anterior à expressão computação em nuvem, muitas vezes sendo confundido com ela. Uma definição simples de SaaS é a de que se trata de recursos de *software* disponibilizados ao usuário por intermédio da Internet²⁹⁹. Nessa espécie de computação em nuvem, o usuário vale-se das aplicações prontas oferecidas na infraestrutura do provedor da nuvem, ao invés de operar com aplicações adquiridas ou desenvolvidas em sua própria infraestrutura tecnológica.

²⁹⁶ THIEDA, Christopher. Cloud Computing Definitions and Technical Considerations. In: MARTINS, James P.; CENDROWSKI, Harry. **Cloud Computing: Basics of Technologies and Applications**. New Jersey: John Wiley & Sons, p. 3-15 [9], 2014.

²⁹⁷ “The present report uses a broad definition of the Internet of Things (IoT), encompassing all devices and objects whose state can be read or altered via the Internet, with or without the active involvement of individuals” (OECD. **OECD Digital Economy Outlook**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 61).

²⁹⁸ Tradução livre: “Software as a Service (SaaS). The capability provided to the consumer is to use the provider’s applications running on a cloud infrastructure. The applications are accessible from various client devices through either a thin client interface, such as a web browser (e.g., web-based email), or a program interface. The consumer does not manage or control the underlying cloud infrastructure including network, servers, operating systems, storage, or even individual application capabilities, with the possible exception of limited user-specific application configuration settings” (MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. *op. cit.*).

²⁹⁹ THIEDA, Christopher. Cloud Computing Definitions and Technical Considerations. *op. cit.*, p. 10.

Percebe-se que o SaaS oferece um conjunto de aplicações pré-definidas com menor grau de flexibilidade, mas com nível elevado de conveniência ao usuário³⁰⁰.

Como exemplos de funcionalidades da espécie SaaS, temos: (i) ferramentas de desenvolvedor, que compreendem o gerenciamento e implantação de códigos fonte; (ii) aplicações de segurança e identidade, que possibilitam o controle de acesso, gerenciamento e armazenamento de chaves e identidades, além de avaliações de segurança; e (iii) serviços de troca de mensagens (*e-mail*), pesquisas, controle de fluxo de trabalho, gerenciamento de aplicativos e streaming de aplicativos.

Em vista das descrições feitas acima, constata-se que a característica definidora de cada espécie ou variação da computação em nuvem tem relação com a natureza do recurso computacional que é disponibilizado remotamente ao usuário pelo provedor de nuvem. Caso haja o interesse por parte da corporação pelo controle abrangente dos seus dados, a categoria do IaaS é a mais indicada. Por sua vez, a PaaS compatibiliza-se com os interesses de desenvolvedores e programadores. No caso do SaaS, os benefícios estão centrados na utilização de aplicações prontas, mas com menor custo em contraste à opção tradicional de adquirir *software*³⁰¹.

3.2.4 Modelos de implantação

A partir das necessidades do usuário e do modelo de negócio adotado, a nuvem pode ser implantada e utilizada de quatro maneiras distintas, conforme estabelece a normativa técnica do NIST: nuvem pública, nuvem privada, nuvem comunitária e nuvem híbrida³⁰². No primeiro caso, a infraestrutura de uma nuvem pública fica nas instalações do provedor e está disponível para utilização do público em geral. A sua propriedade, gerenciamento e operação podem ser de uma empresa, uma instituição acadêmica, uma organização do governo, ou de uma combinação dessas entidades³⁰³. Em geral, as aplicações disponíveis na Internet estão baseados na nuvem pública, como as caixas postais de *e-mails* (Hotmail, Gmail), aplicativos (Icloud, Google Apps) e redes sociais

³⁰⁰ OECD. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy**. *op. cit.*, p. 10.

³⁰¹ PricewaterhouseCoopers – PwC. **How does one tax the cloud?** Jan. 2012, p. 1-11 [3]. Disponível em: <<https://www.pwc.com/us/en/state-local-tax/assets/pwc-how-does-one-tax-the-cloud.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

³⁰² MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. *op. cit.*

³⁰³ Tradução livre: “Public cloud. The cloud infrastructure is provisioned for open use by the general public. It may be owned, managed, and operated by a business, academic, or government organization, or some combination of them. It exists on the premises of the cloud provider”.

(Facebook, Twitter). Há uma simplificação nos processos operacionais e ganho de economia de escala para o usuário, pois a infraestrutura computacional é ofertada por um provedor externo.

Por seu turno, no caso da nuvem privada, a infraestrutura está disponível para uso exclusivo por uma única organização, que compreende múltiplos usuários. Sua utilização, gerenciamento e operação podem ser feitos pela própria organização, por um terceiro, ou por uma combinação dos dois, e pode estar localizada nas respectivas dependências ou fora delas³⁰⁴. Como a nuvem é de propriedade exclusiva do usuário, este terá controle sobre a forma como as aplicações são implementadas na nuvem e também sobre sua localização geográfica, o que é relevante do ponto de vista de segurança e proteção da privacidade das informações.

A infraestrutura da nuvem comunitária está disponível para uso exclusivo de uma comunidade específica de consumidores formada por organizações que possuem interesses e preocupações em comum (por exemplo: requisitos de segurança e medidas de *compliance*). Sua utilização, gerenciamento e operação podem ser feitos por uma ou várias das organizações pertencentes à comunidade, por terceiros ou por uma combinação deles, podendo estar localizada nas dependências de uma ou mais destas organizações, ou mesmo fora delas³⁰⁵.

Ainda de acordo com o NIST, a infraestrutura de nuvem híbrida é uma composição de duas ou mais infraestruturas de nuvem (privada, comunitária ou pública) que se mantêm individualizadas, mas interligadas por tecnologias padronizadas ou proprietárias que permitem portabilidade de aplicações e de dados entre si³⁰⁶. É uma abordagem que permite ao usuário tanto se valer dos benefícios dos modelos envolvidos quanto minimizar os riscos e os custos.

³⁰⁴ *Private cloud. The cloud infrastructure is provisioned for exclusive use by a single organization comprising multiple consumers (e.g., business units). It may be owned, managed, and operated by the organization, a third party, or some combination of them, and it may exist on or off premises (tradução livre).*

³⁰⁵ *Community cloud. The cloud infrastructure is provisioned for exclusive use by a specific community of consumers from organizations that have shared concerns (e.g., mission, security requirements, policy, and compliance considerations). It may be owned, managed, and operated by one or more of the organizations in the community, a third party, or some combination of them, and it may exist on or off premises (tradução livre).*

³⁰⁶ *Hybrid cloud. The cloud infrastructure is a composition of two or more distinct cloud infrastructures (private, community, or public) that remain unique entities, but are bound together by standardized or proprietary technology that enables data and application portability (e.g., cloud bursting for load balancing between clouds) (tradução livre).*

Por fim, desenvolveu-se uma quinta opção, que é um modelo de nuvem privada virtual, o qual se apresenta quando um provedor de serviços utiliza recursos de uma nuvem pública para criar e oferecer nuvens privadas. O que se tem, portanto, é uma nuvem pública sem compartilhamento de recursos e informações, na qual o acesso se dá por uma conexão de rede privada.

3.2.5 Participantes

A arquitetura global da computação em nuvem é formada por cinco atores principais, que podem compor ou não uma mesma operação: (i) o usuário, que é quem contrata o fornecimento da nuvem; (ii) o provedor de nuvem, responsável pelo fornecimento dos recursos da nuvem e que administra uma infraestrutura de TI; (iii) o *carrier*, que é um intermediário que oferece conectividade e estabelece a conexão entre o usuário e o fornecedor; (iv) o agregador, que administra o uso, performance e a entrega dos recursos de nuvem de diferentes fornecedores; e (v) o auditor, responsável pela verificação independente da qualidade, segurança e performance do fornecimento dos recursos computacionais pelo provedor.

Delineados os aspectos técnicos principais da computação em nuvem, a análise prossegue na apreciação dos aspectos jurídicos que importam para o estudo em curso.

4 ASPECTOS JURÍDICOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Computação em nuvem significa a possibilidade de acessar recursos computacionais de maneira remota e de acordo com as necessidades específicas dos usuários. Por intermédio da nuvem, os usuários são poupados da necessidade de efetuar despesas com a aquisição, instalação e manutenção de infraestrutura tecnológica própria, assim como da contratação de funcionários responsáveis pelo gerenciamento desses recursos tecnológicos. Além disso, torna-se dispensável a aquisição de *software* e aplicações a serem instalados em dispositivos (*hardware*), já que o acesso a esses recursos se dá se forma remota, a partir dos servidores do fornecedor da nuvem³⁰⁷.

Nesse novo contexto, os usuários valem-se de uma interface digital que permite o incremento ou a diminuição dinâmica da utilização dos recursos computacionais, que são oferecidos à distância e em qualquer lugar do mundo, mediante o pagamento por assinatura mensal ou proporcional à utilização³⁰⁸. Em vista dessa nova realidade tecnológica, é relevante avaliar no âmbito deste estudo em que medida o tratamento jurídico-tributário adequado à computação em nuvem está relacionado à sua arquitetura jurídica e aos seus aspectos contratuais mais proeminentes.

Porém, antes de explorarmos a conformação jurídica da computação em nuvem e os principais contornos dos contratos travados no âmbito desse novo modelo de negócio digital, de forma a subsidiar a análise das consequências tributárias atinentes aos rendimentos produzidos, deve-se realizar uma consideração preliminar sobre o fenômeno do *outsourcing* de TI, por conta dos paralelismos que existem entre esse modelo de negócio e a nuvem.

4.1 Aproximação inicial: *outsourcing* de TI

Compreende-se o *outsourcing* como sendo a transferência da responsabilidade pela execução de atividades antes realizadas por departamentos ou subsidiárias de uma corporação para fornecedores externos (*outsourced*)³⁰⁹. A prática relaciona-se com o

³⁰⁷ YOO, Christopher. Cloud Computing: Architectural and Policy Implications. University of Pennsylvania Law School, **Institute for Law & Economic Research Paper** n. 11-15, jan. 2011, p. 7.

³⁰⁸ REACH, Catherine Sanders. Understanding Basic Elements of Cloud Operation. **DePaul Business & Commercial Law Journal**, vol. 12, n. 4, p. 455-469, 2014. Disponível em: <<http://via.library.depaul.edu/bclj/vol12/iss4/2/>>. Acesso em: 2 set. 2016.

³⁰⁹ COSTA, Renato Lopes. Tecnologia: um recurso estratégico no processo de externalizar. **Estudos do ISCA – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa**, série IV, n. 06, p. 1-8, 2013.

processo de “desverticalização” promovido pelas grandes empresas, a partir da segunda metade do século XIX, como resposta às variações do mercado que exigiram maior empenho em inovação e flexibilidade na gestão de processos corporativos internos, recursos humanos, ativos e atendimento aos clientes³¹⁰. Embora o *outsourcing* ocorra em diversas áreas de atuação com vistas a aumentar a eficiência organizacional³¹¹, há uma presença mais significativa desse modelo de negócio no caso do setor de Tecnologia da Informação (TI), principalmente por conta do dinamismo próprio desse mercado³¹². É o que se verifica, inclusive, no setor público³¹³, e que se costuma denominar como *IT outsourcing* (terceirização de TI).

Do ponto de vista da teoria econômica, as decisões de uma corporação relacionadas à compra ou realização de determinada atividade eram tomadas, predominantemente, com base no conceito de custos de transação³¹⁴. Sob essa perspectiva, uma organização deveria avaliar se o gerenciamento dos seus valores econômicos dentro de suas fronteiras representaria opção mais eficiente do que se comparada às condições de serem operadas por empresas terceiras. Se o custo marginal calculado para executar a atividade fosse menor que o custo marginal de terceirizar, isso implicaria que o mais adequado seria realizar internamente a atividade. Caso contrário, a indicação seria a de contratar um terceiro para realizar a atividade. Posteriormente, começou-se a considerar como relevante para fins de avaliação de eventual contratação externa a verificação se a atividade seria ou não uma competência central da empresa, o que é decorrência da

³¹⁰ BORGES, Fernanda da Fátima. **Os aspectos jurídicos do outsourcing**. Dissertação (Mestrado em Direito Comercial) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014, p. 12.

³¹¹ Inclusive no campo **jurídico**, o fenômeno do *outsourcing* também se faz presente em vários locais no mundo (Cf. YOUNGDAHL, Jay T.; ARSHAWSKY, Joseph. *Outsourcing Legal Services: Impact on United States Law Practices*. In: **The Comparative Law Yearbook of International Business**, vol. 35, p. 375-398, 2013).

³¹² PRADO, Edmir Parada Vasques. Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação em Organizações Brasileiras. **Revista de Gestão USP**, v. 15, n. 2, São Paulo, p. 99-112, abril/junho 2008.

³¹³ AGUIAR, Ubiratan Diniz. Solução integrada de *outsourcing* de infraestrutura de TI. **Fórum de Contratação e Gestão Pública**, ano 13, n. 147, Belo Horizonte, p. 33-76, mar. 2014.

³¹⁴ A OCDE, em seu glossário de termos técnicos, apresenta uma concisa definição de custos de transação com base na teoria econômica: “Transaction costs refer to the costs involved in market exchange. These include the costs of discovering market prices and the costs of writing and enforcing contracts. Transaction cost economics, as developed primarily by economists Coase and Williamson, suggests that economic organizations emerge from cost-minimizing behaviour (including transaction costs) in a world of limited information and opportunism. Transaction-cost analysis has been used to explain vertical integration, multinational enterprises, and franchising” (OECD. **Glossary of Industrial Organisation Economics and Competition Law**, Paris, 1993. Disponível em: <<http://www.oecd.org/regreform/sectors/2376087.pdf>>. Acesso em: 3 set. 2016)

crescente especialização do processo econômico e da interdependência das relações de produção³¹⁵.

No contexto da realidade brasileira³¹⁶, tem-se que o *outsourcing* surgiu antes como um fenômeno social, do que como uma decorrência de estratégias empresariais de contratação³¹⁷. Todavia, a opção por essa estratégia de condução de algumas atividades em parceria com fornecedores externos pode ocorrer em razão de diversos motivos, tais como a redução de custos associados à execução das tarefas, melhoria de sua eficiência e especialidade, ou simplesmente assegurar maior disponibilidade e centralização dos recursos humanos e tecnológicos mais relevantes de uma empresa para tarefas diretamente relacionadas à sua atividade-fim³¹⁸. A isso soma-se a facilidade de acesso à tecnologia de ponta e a outros recursos não disponíveis internamente, com especial atenção para a otimização de funções de difícil gestão interna, além de permitir a divisão de riscos dessas atividades³¹⁹.

Assim, cumpre observar as principais modalidades de contratação praticadas no contexto do *outsourcing* do segmento de conhecimento e de TI, de forma a identificar-se as semelhanças e distinções em comparação com a computação em nuvem:

- (i) *Business Process Outsourcing* (BPO): refere-se à prestação de serviços envolvendo operações administrativas de funções indispensáveis ao andamento da empresa, tais como recursos humanos, contabilidade e atendimento a clientes;
- (ii) *Application Outsourcing* (AO): diz respeito ao processo de desenvolvimento, implantação e gerenciamento de sistemas informáticos por meio do estabelecimento de equipe de atendimento formada por

³¹⁵ MARTINS, Vergílio Antonio. **Conceitos de outsourcing aplicados à operação de escritórios de gerenciamento de projetos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Faculdade Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007, p. 22.

³¹⁶ Vale notar que, embora a terceirização seja tratada na Súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho, essa atividade ainda carece de regulamentação, que é o objeto do Projeto de Lei 4.330/2004, atualmente em trâmite perante o Senado Federal, após ser aprovado na Câmara dos Deputados.

³¹⁷ Cf. REIS, Jair Teixeira. Terceirização Trabalhista. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, VIII, n. 21, mai. 2005. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=612>. Acesso em: 2 set. 2016.

³¹⁸ BORGES, Fernanda da Fátima. As Características Gerais do Outsourcing – Uma Análise Comparada Brasil e França. **La Grande Bibliothèque du Droit**, Paris, 2014. Disponível em: <[http://www.lagbd.org/index.php/As_Caracteristicas_Gerais_do_outsourcing_-_Uma_Analise_Comparada_Brasil_e_Fran%C3%A7a_\(br\)_fr](http://www.lagbd.org/index.php/As_Caracteristicas_Gerais_do_outsourcing_-_Uma_Analise_Comparada_Brasil_e_Fran%C3%A7a_(br)_fr)>. Acesso em: 2 set. 2016.

³¹⁹ PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Programas de Computador, Sistemas Informáticos e Comunicações Eletrônicas: Alguns Aspectos Jurídico-Contratuais. **Revista da Ordem dos Advogados**, Ano 59, III, Lisboa, pp. 915-1000, dez. 1999. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10316/12824>>. Acesso em: 4 set. 2016.

profissionais especialistas em tecnologia, que devem deter conhecimento sobre as práticas de negócio do cliente, e que são responsáveis pela realização de correções e melhorias nos código-fonte dos respectivos sistemas;

- (iii) *Infrastructure Outsourcing* (IO): compreende o fornecimento de um conjunto de equipamentos, armazenamento, licenças de *software* e serviços de manutenção e suporte;
- (iv) *Knowledge Process Outsourcing* (KPO): transfere-se a responsabilidade sobre execução de processos de alto valor agregado que demandam habilidades avançadas em pesquisa e análise, tomada de decisão e habilidades técnicas; e
- (v) *Business Transformation Outsourcing* (BTO): assume-se o compromisso de realizar as atividades da maneira que eram conduzidas pela empresa contratante, mas inovando-as com o objetivo de melhorar o desempenho dos procedimentos internos e garantir vantagem competitiva³²⁰.

Em termos gerais, o contrato de *outsourcing* de TI caracteriza-se por ser o contrato pelo qual uma parte confia a uma empresa especializada em TI a gestão e exploração do seu sistema tecnológico, em seu nome e por conta própria, mediante retribuição. Trata-se de um “contrato de *geometria variável* cujo conteúdo difere em função da situação particular de cada cliente e dos objectivos específicos por si prosseguidos”, podendo abranger: (i) a transferência da exploração de um sistema informático em vias de se tornar obsoleto, para permitir que o cliente contratante possa concentrar-se na instalação de um novo sistema; (ii) a reestruturação do sistema de TI que é transferido à empresa de *outsourcing*; e (iii) um novo sistema informático que é transferido, para fins de gestão e exploração, a empresa de *outsourcing*³²¹.

Nesse contexto, a doutrina especializada leciona que as atividades empresariais podem ser classificadas em três grupos, a saber: atividades-meio de apoio; atividades-meio essenciais; e atividades-fim ou vocacionais. Discorre-se brevemente, a seguir, sobre cada uma delas, sublinhando a sua relação com o *outsourcing*:

³²⁰ AMANT, Kirk St. Understanding IT Outsourcing: a perspective for managers and decision makers. In: _____ (Ed.). **IT Outsourcing: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications**. Hershey: Business Science Reference, p. XXXII-LIX, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/h6x8NE>>. Acesso em: 3 set. 2016.

³²¹ PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Programas de Computador, Sistemas Informáticos e Comunicações Eletrónicas: Alguns Aspectos Jurídico-Contratuais. *op. cit.*, p. 34.

- (i) Atividades-meio de apoio: trata-se de um serviço necessário, mas facultativo, ou seja, não essencial, tais como conservação e manutenção predial, limpeza, vigilância, refeitório, transporte de empregados, serviços contábeis e outros. São atividades que não agregam valores à produção ou negócio do tomador de forma direta. O *outsourcing* normalmente apresenta-se com relação a esse escopo;
- (ii) Atividades-meio essenciais: dizem respeito às atividades ligadas operacionalmente ao negócio, vinculado, no sentido amplo, ao fornecimento de matéria prima. Sem elas, não pode existir o produto final – insumos, componentes ou até mesmo, partes do processo produtivo. A empresa pode optar entre produzir esses itens diretamente, contratar serviços de terceiros (*outsourcing*), fornecendo ou não a matéria prima para produzi-los no mercado; e
- (iii) Atividades-fim ou vocacionais: são aquelas relacionadas diretamente com o negócio. É o *know-how* da empresa, no qual reside o seu diferencial competitivo e como esta se apresenta ao mercado (*core business*), não podendo, em princípio, ser terceirizada³²².

No entanto, as mutações das relações empresariais das últimas décadas têm exercido forte influência sobre a distinção entre atividade-meio e atividade-fim, de modo a relativizá-la. Considerando-se as novas dinâmicas das relações empresariais no contexto da economia digital e, particularmente, por conta do desenvolvimento exponencial das novas tecnologias, nem sempre a caracterização de determinada atividade como atividade-meio revela-se sem controvérsias³²³. Como elucida Luiz Carlos Amorim Robortella, considerando-se o grau de desenvolvimento dos novos métodos de trabalho e da tecnologia, o dinamismo das relações empresariais pode converter determinada atividade-meio em atividade-meio e vice-versa³²⁴. Além disso, Tercio Sampaio Ferraz Junior chama a atenção para o fato de que eventuais limitações rígidas no tocante à definição de atividade-fim e atividade-meio pode levar ao oposto do exigido pelo princípio constitucional de favorecimento à empresa de pequeno porte, que é quem mais emprega

³²² SARATT, Newton et. al. **Quarteirização: redefinindo a terceirização**. v. 1. Porto Alegre: Badejo, 2000, p. 183.

³²³ ZANGRANDO, Carlos Henrique da Silva. **Curso de Direito do Trabalho – direito individual do trabalho**, Tomo 2. São Paulo: LTr, 2008, p. 1008.

³²⁴ *Apud* ZANGRANDO, Carlos Henrique da Silva. **Curso de Direito do Trabalho – direito individual do trabalho**, Tomo 2. São Paulo: LTr, 2008, p. 1009.

trabalhadores no país³²⁵, o que é particularmente relevante para o ecossistema de inovação, formado em maior parte por *startups* e pequenas e médias empresas.

Portanto, as atividades antes consideradas essenciais ao desempenho produtivo de uma determinada empresa passam por alterações dinâmicas diante da revolução tecnológica, tornando insatisfatória a divisão rígida entre atividades-meio e atividades-fim, sobretudo ao se observar as diferenças entre a estruturação da computação em nuvem e o clássico modelo de *outsourcing* de serviços de TI.

4.2 Estruturação jurídica da computação em nuvem

Diante dessa realidade econômico-social de inovações tecnológicas, que tornam mais complexa a distinção entre as atividades consideradas essenciais ou não à atividade produtiva das corporações, a literatura técnica reconhece a computação em nuvem como um modelo de negócio distinto do *outsourcing* dos recursos de TI. Se no caso da tradicional terceirização de TI há uma iniciativa de levar para um provedor externo uma função existente anteriormente no âmbito da empresa, o que se verifica agora é que as funcionalidades digitais são criadas e oferecidas diretamente na nuvem.

Além disso, entende-se que o surgimento de novos bens digitais, somado ao advento de atores no mercado até então inexistentes (*cloud providers* e *cloud brokers*), transforma a cadeia de valor do antigo *outsourcing* em uma rede de valor (*value network*). Por fim, a nuvem inova ao oferecer opções contratuais com menor duração e maior elasticidade do que os contratos usuais de *outsourcing*, proporcionando flexibilidade e autonomia ao usuário³²⁶.

De forma a compreender as distinções mais proeminentes que existem entre a computação em nuvem e o *outsourcing* de TI, a tabela a seguir sumariza as principais diferenças entre os modelos de negócios³²⁷:

³²⁵ “Do ângulo da valorização do trabalho humano, a liberação da terceirização para operações essenciais e não essenciais provoca um movimento de mercado na direção de promoção de capital intensivo, mas também de desconcentração, por exemplo, na promoção da empresa de pequeno porte” (FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. A terceirização e a Constituição. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 15 maio 2015. Opinião. Disponível em: <<http://folha.com/no1627694>>. Acesso em: 5 set. 2016).

³²⁶ YIGITBASIOGLU, Ogan M.; MACKENZIE, Kim; LOW, Rouhshi. Cloud Computing: How does it differ from IT outsourcing and what are the implications for practice and research? **The International Journal of Digital Accounting Research**, vol. 13, p. 99–121, 2013.

³²⁷ DHAR, Subhankar. From Outsourcing to Cloud Computing: Evolution of IT Services. **Management Research Review**, vol. 35 n. 8, p. 664-675, 2012.

Tabela 1 – Comparação entre *outsourcing* de TI e computação em nuvem.

<i>Outsourcing</i> de TI	Computação em Nuvem
Atividade compreende a transferência para um terceiro de parte ou da integralidade da tomada de decisão relacionado à aspectos de TI, como processos de negócios, atividades internas e serviços tecnológicos.	Permite-se às organizações administrarem estruturas básicas de TI disponibilizadas por terceiros, como se fosse infraestrutura interna, mas sem os riscos relacionados à gestão dessa arquitetura complexa. A maioria dos benefícios do <i>outsourcing</i> se fazem presente, porém, sem a maior parte dos inconvenientes. O controle sobre os ativos é mantido, e os riscos para a organização são minimizados.
Investimento inicial em bens de capitais é relevante.	Não há necessidade de aporte inicial. Despesas de capital e instalação são absorvidos pelo valor das remunerações.
Funcionalidades não são necessariamente sob demanda.	Funcionalidades sob demanda, com escalabilidade de recursos quase imediata.
Planejamento prévio para necessidades futuras.	Flexibilidade com relação ao incremento ou diminuição de recursos.
Muitos custos ocultos.	Maior transparência dos custos.
Nível alto de customização.	Baixa customização.
Gestão de dados detalhada, com localização dos dados, mecanismos de proteção, identificação de quem tem acesso e quais medidas são adotadas no caso de desastres naturais.	Ausência de informações detalhadas sobre <i>compliance</i> , manutenção dos negócios em caso de calamidades, segurança e privacidade de dados.
Contratos longos.	Contratos de duração menor.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Em complementação às distinções estabelecidas acima entre o antigo *outsourcing* de TI e a computação em nuvem³²⁸, vale consignar que o cerne da diferença entre o provisionamento de recursos de TI por intermédio do *outsourcing* e da computação em nuvem, parece estar no fato de que nesta, as operações envolvendo os recursos computacionais ocorram em sua quase totalidade em ambiente virtual³²⁹. Anteriormente, as empresas tinham que manter a sua própria infraestrutura de TI, o que era muito custoso e possibilitou o surgimento do *outsourcing* como uma opção economicamente vantajosa para a contratação externa de algumas operações – essencialmente, serviços especializados de

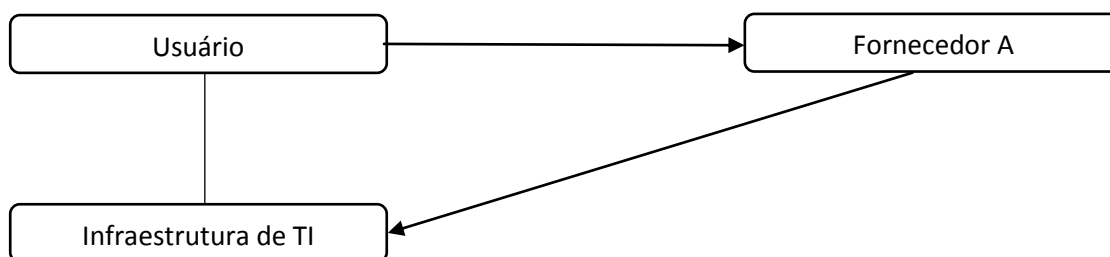
³²⁸ Em recente seminário realizado pela Microsoft Brasil (“*Cloud Day* em Brasília”, 20 out. 2016), o Diretor Regional de Computação em Nuvem da empresa, Roberto Prado, em sua apresentação “O que é Computação em Nuvem”, elucidou que a nuvem não se confunde com os seguintes produtos e/ou modelos de negócios: ***outsourcing* de TI ou datacenters remotos**; máquinas virtuais; *login* e *desktop* remotos; aplicações baseadas na Internet ou sites; e correio eletrônico baseado na Internet.

³²⁹ MAZUR, Orly. Taxing the Cloud. **California Law Review**, vol. 103, n. 1, p. 1-65, fev. 2015.

*service desk*³³⁰. Com o surgimento da nuvem, permitiu-se virtualizar (ou digitalizar) atividades até então vinculadas à servidores e demais estruturas físicas de *hardwares* próprias da empresa, além de potencializar o fornecimento de funcionalidades advindas de *softwares*, que não eram contempladas usualmente pelos contratos de *outsourcing*.

Em vista do exposto, é de relevo para o estudo ora empreendido compreender que o *outsourcing* pressupõe, em linha gerais, a contratação externa de uma gama variada, essencialmente, de serviços envolvendo tecnologia³³¹, que são prestados pela empresa terceirizada em benefício do contratante, e que complementam as funcionalidades advindas da infraestrutura de TI que a própria empresa possui³³². O Fluxograma 1, a seguir, representa um contrato em que o Fornecedor A presta o serviço de manutenção de computadores do usuário:

Fluxograma 1 – Contrato de *outsourcing* de TI.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Por sua vez, a estruturação jurídica da computação em nuvem apresenta um nível maior de complexidade. Em uma primeira situação, pode-se contratar recursos computacionais da nuvem de um único provedor que, a partir da sua infraestrutura de TIC, localizada no seu país de residência ou em um terceiro país³³³ – o que pode dificultar inclusive o exercício da jurisdição tributária³³⁴ –, fornecerá ao usuário as funcionalidades digitais que correspondam ao objeto contratual. Tem-se, dessa maneira, um contrato que

³³⁰ Como manutenção, serviços de campo e gestão dos processos de governança de TI, além de suporte e atendimento remoto de terminais como computadores de mesa e notebooks.

³³¹ São exemplos de serviços tipicamente prestados no âmbito de um contrato de *outsourcing* de TI: manutenção de estações de trabalho, suporte técnico, integração de sistemas, serviços de mensagens de e-mail e gestão de redes (Cf. BASSO, Guilherme Mastrichi. *Terceirização e Mundo Globalizado – o encadeamento produtivo e a complementaridade de serviços como potencializadores da formalização de contratos*. *Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região*, n. 36, p. 79-107, 2010).

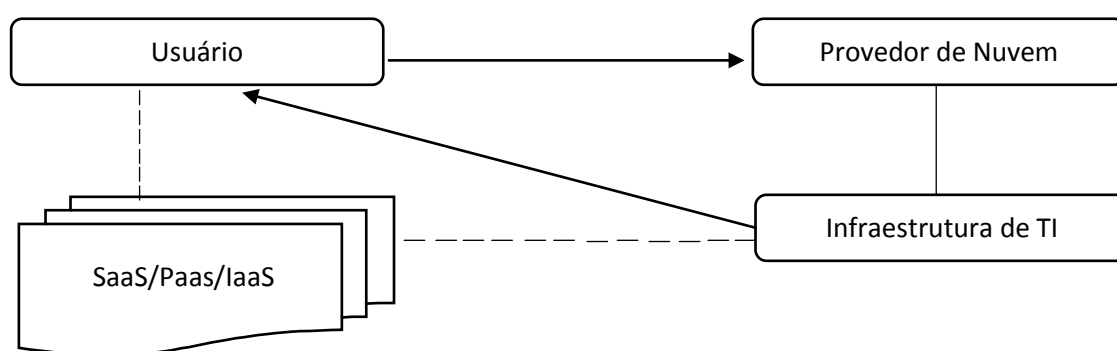
³³² PAULA, Ivo de. *Contratos Internacionais de E-business*. São Paulo: Walmar, 2013, p. 185-292 (“Capítulo 5 – Contratos de Outsourcing de Manutenção e Manufatura de Computadores”).

³³³ Trata-se do agrupamento de recursos compartilhados (*pooling of resources*), analisado na subseção 3.2.2, *supra*.

³³⁴ Como a conexão com o território é um elemento importante para o exercício da competência tributária, a independência territorial da computação em nuvem desafia concepções tradicionais do direito tributário internacional, além de criar dificuldades para a administração tributária.

pode ser composto apenas por uma das espécies de nuvem (IaaS, PaaS ou SaaS) ou por mais de uma espécie (v.g. PaaS + SaaS ou IaaS + PaaS)³³⁵. Nas duas situações, os recursos computacionais de cada espécie são oferecidos de forma integrada (*bundled*), o que demandará uma análise a partir de um critério de preponderância ou finalidade contratual³³⁶, para se definir a natureza jurídica dos conteúdos obrigacionais correspondentes – e que não compreendem, necessariamente, uma prestação de serviços³³⁷. A seguir, o Fluxograma 2 apresenta essa forma mais disseminada de contrato de nuvem:

Fluxograma 2 – Contrato de computação em nuvem.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Uma segunda hipótese de estruturação da contratação do *cloud computing* é a que ocorre quando comparece a figura do integrador Cloud Service Broker (CSB). Nessa situação, o CSB atua como intermediário entre o usuário e os provedores de computação em nuvem, auxiliando na escolha das funcionalidades digitais que melhor se adequam às necessidades do usuário. A atuação do integrador pode-se dar em três esferas: intermediação, agregação e arbitragem³³⁸. Diferentemente da situação anterior, aqui o usuário trava contrato apenas com o CSB, que é o responsável por reunir um grande

³³⁵ Observa-se que, muito embora as espécies de nuvem possuam características próprias, ocorre uma certa sobreposição entre elas, uma vez que o SaaS, v. g., não existe sem o PaaS e o IaaS.

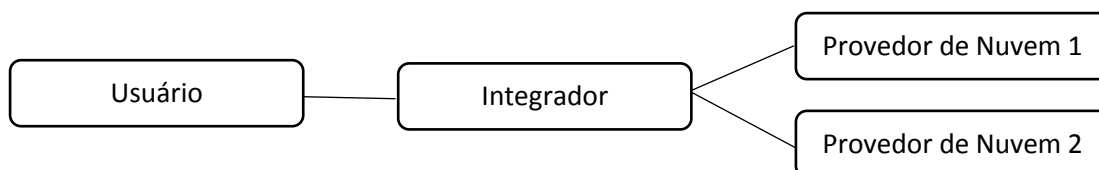
³³⁶ A ser discutido na subseção 3.4.3.1, *infra*.

³³⁷ Para uma visão contrária, no contexto norte-americano: “The Cloud posits a service-oriented architecture” (LAMETTI, David. The Cloud: Boundless Digital Potential or Enclosure 3.0? *Virginia Journal of Law & Technology*, vol. 17, n. 3, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2077742>). Acesso em: 2 set. 2016.

³³⁸ Na **intermediação**, o *cloud service broker* identifica as principais plataformas e tecnologias de nuvem, analisando seus níveis de segurança, capacidade e funcionalidades. No plano da **agregação**, o CSB promove a integração entre múltiplos ambientes e provedores distintos, garantindo a interoperabilidade entre eles. Em terceiro lugar, o integrador pode praticar a “**arbitragem**” (no sentido econômico), o que significa prover flexibilidade e informações para tomada de decisão, oferecendo para os usuários múltiplas ofertas de funcionalidades similares oferecidas por provedores distintos (Cf. LIU, Fang et al. **NIST Cloud Computing Reference Architecture**. NIST Special Publication 500-292, 2011, p. 8. Disponível em: <http://ws680.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=909505>. Acesso em: 3 out. 2016).

número de funcionalidades de nuvem oferecidas por provedores distintos, reorganizá-las e oferecê-las aos usuários como uma única prestação. Veja-se o Fluxograma 3, a seguir, representando a contratação de um integrador que, por sua vez, subcontrata múltiplas funcionalidades de fornecedores distintos para, após sua reordenação, entregar ao usuário:

Fluxograma 3 – Contrato de computação em nuvem via integrador.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Delineados os aspectos fundamentais das formas de estruturação jurídica da computação em nuvem, avança-se na apreciação da sua formatação contratual básica, representada pelo Fluxograma 3, *supra*. Isso porque, enquanto essa hipótese oferece todos os elementos mínimos para subsidiar a discussão a respeito dos principais aspectos tributários relacionados a esse novo modelo de negócios, a segunda implica, necessariamente, o debate sobre os aspectos contratuais não apenas entre usuário e *cloud service broker*, mas também entre este e os provedores, o que tornaria a análise excessivamente complexa para os fins pretendidos nesta tese.

Delimitada a estruturação jurídica da computação em nuvem a ser analisada, avança-se na apreciação crítica do contrato de nuvem, instrumento jurídico primordial para a compreensão da natureza jurídica das relações obrigacionais travadas entre usuário e provedor de nuvem³³⁹.

4.3 Formatação contratual da computação em nuvem

Para que os recursos da computação em nuvem possam ser adequadamente utilizados e remunerados no âmbito corporativo, faz-se necessário firmar contratos que contemplem o conjunto de funcionalidades virtuais que serão disponibilizadas aos usuários

³³⁹ Vale notar, ainda, que, ao se falar em computação em nuvem, a relevância do instrumento contratual também decorre do fato de que, com o desenvolvimento dinâmico das novas tecnologias, a regulação pública não consegue acompanhar as sucessivas mudanças, sendo superada em grande medida pela regulação privada (Cf. HADFIELD, Gillian. Legal Infrastructure and the New Economy. USC Law Legal Studies Paper. n. 10-8 Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1567712>>. Acesso em: 10 dez. 2016).

pelos fornecedores e que compreendem o escopo de um contrato de nuvem. Por outro lado, a qualificação dos rendimentos da computação em nuvem para fins tributários depende da compreensão da natureza jurídica das atividades desenvolvidas e que corporificam os objetos das diferentes espécies de contratação da computação em nuvem³⁴⁰.

Ocorre que o instrumento contratual assume importância fundamental no contexto da computação em nuvem, uma vez que, diferentemente do que ocorre nos modelos de negócios envolvendo bens corpóreos, em que se apresentam menos dificuldades para se verificar a ocorrência da atividade econômica, a intangibilidade suscita dúvidas acerca da delimitação, no mundo fenomênico, dos efeitos do negócio jurídico. Assim, a análise do objeto contratual traz subsídios para que se possam verificar questões essenciais, como a identidade das partes, o delineamento do objeto contratado, os parâmetros de controle da entrega, a forma de pagamento, entre outras informações essenciais.

Em vista disso, impõe-se analisar os elementos essenciais da arquitetura contratual da computação em nuvem, de forma a subsidiar a apreciação crítica posterior acerca dos reflexos tributários dos fluxos financeiros envolvendo as operações na nuvem, tanto no plano interno quanto no convencional.

4.3.1 Características gerais

Por mais que a computação em nuvem represente uma inovação do ponto de vista da tecnologia, sua estruturação jurídica em termos contratuais em nada se distingue dos demais contratos no plano da validade, uma vez que se encontra submetida às condições gerais estabelecidas pelo Código Civil, quais sejam: agente capaz ou representação devida; objeto lícito e forma prescrita ou não defesa em lei (artigo 104). A isso soma-se o artigo 425, que prescreve que “[é] lícito às partes estipular contratos atípicos, observadas as normas gerais fixadas neste Código”. Assim, por inexistir expressamente no Código Civil hipótese de contrato que abarque a totalidade das funcionalidades ou núcleos obrigacionais da nuvem, poder-se-ia enquadrá-lo como contrato atípico³⁴¹.

³⁴⁰ FLYNN, Channing et al. Session 7. Navigating the Cloud: Keeping Pace with the Evolving Taxation of Cloud Computing and E-Commerce. **Taxes – The Tax Magazine**, p. 77-88, Jun. 2013.

³⁴¹ AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Teoria Geral dos Contratos Típicos e Atípicos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 130.

É importante ressaltar que os contratos atípicos são aqueles que se distanciam dos tipos expressamente previstos em lei, abarcando: (i) os chamados contratos puramente atípicos, que distam de forma marcante dos tipos legais; (ii) os contratos juridicamente atípicos, ou seja, sem tratamento legislativo específico, mas reconhecidos pela sociedade como típicos para determinadas operações econômicas; bem como (iii) os contratos mistos, decorrentes da combinação de elementos de dois ou mais tipos contratuais que resulta em um novo arranjo contratual³⁴². Percebe-se, dessa forma, que o reconhecimento do contrato atípico demanda o cotejo do objeto e de seus contornos contratuais com os tipos previstos em lei, de forma a se verificar se o novo ajuste adquire autonomia própria em relação ao(s) tipo(s) contratual(is) que o originaram³⁴³.

Como será visto oportunamente³⁴⁴, entende-se que o *cloud computing* corresponde a um contrato atípico, do tipo misto, uma vez que engloba elementos de duas ou mais obrigações distintas no âmbito de uma única relação contratual substancialmente diferenciada, e que, no contexto da economia digital, podem ser compreendidos como uma nova espécie de “contrato de negócio eletrônico”, na terminologia usada por Elidie Palma Bifano³⁴⁵, ou mesmo “contrato informático”, de acordo com Newton De Lucca³⁴⁶.

Tomando-se como referência a teoria geral dos contratos, entende-se que as avenças firmadas entre fornecedores e usuários dos recursos computacionais disponibilizados na nuvem são entendidos como contratos bilaterais, sinalagmáticos, comutativos e, via de regra, onerosos e escritos³⁴⁷. Verifica-se que, dada a influência norte-americana, os modelos de contratos no setor de tecnologia – no qual se inserem os contratos de nuvem – apresentam algumas características em comum, como a descrição

³⁴² Cf. subseção 3.4.4, *infra*.

³⁴³ DUARTE, Rui Pinto. **Tipicidade e atipicidade dos contratos**. Coimbra: Almedina, 2000, p. 123-126.

³⁴⁴ Conferir subseção 4.4, *infra*.

³⁴⁵ A Autora empreende uma interessante análise de como o contrato eletrônico deve ser caracterizado, de tal sorte a permitir seu enquadramento ou não no ordenamento jurídico brasileiro, para fins de apreciação da incidência tributária sobre os negócios eletrônicos. Após examinar as diversas relações jurídicas que podem se formar no ambiente digital, a Autora propõe a seguinte classificação: “(i) contratos colhidos pelo Direito Positivo, que serão denominados ‘**modelo tradicional**’, os quais utilizam a rede mundial de computadores (Internet) apenas para se concretizar, portanto, a Internet como veículo; (ii) contratos não regulados expressamente pela lei (fatos) em princípio, pois que para serem desenvolvidos é essencial a utilização do computador e que serão denominados ‘**modelo novo**’, caracterizados como negócios que versam sobre a própria Internet, pois dela nasceram (‘negócios eletrônicos’ em sua essência); e (iii) **redes de relacionamento** (fatos) que se criam através da Internet, muitas vezes de uma única via (unidirecionais) e que parecem não ensejar, propriamente, uma contratação” (BIFANO, Elidie Palma. **O Negócio Eletrônico e o Sistema Tributário Brasileiro**. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 173 – g. n.).

³⁴⁶ DE LUCCA, Newton. **Aspectos Jurídicos da Contratação Informática e Telemática**. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 19-23 e 33.

³⁴⁷ Cf. ROHRMANN, Carlos A.; CUNHA, Juliana Falci Sousa Rocha. Some Legal Aspects of Cloud Computing Contracts. **Journal of International Commercial Law and Technology**, vol. 10, n. 1, 2015. Disponível em: <www.jiclt.com/index.php/jiclt/article/download/230/227>. Acesso em: 2 set. 2016.

inicial dos *consideranda*, a delimitação de seu alcance e a definição prévia e pormenorizada dos termos e expressões utilizados em seu contexto, com o objetivo de dissipar dúvidas de interpretação³⁴⁸.

Usualmente, a contratação de recursos computacionais na nuvem envolve duas partes, o usuário e o fornecedor³⁴⁹, embora não se ignora que os contratos relacionados à computação em nuvem apresentam um nível maior de complexidade³⁵⁰, tendo em conta a diversidade de atores envolvidos direta ou indiretamente nas três camadas da nuvem (IaaS, PaaS e SaaS) para que o objeto do contrato seja integralmente realizado³⁵¹. Tem-se, também, quanto a esse ponto, que o contrato de nuvem pode ser compreendido como um contrato entre ausentes, em que duas ou mais pessoas que se encontram afastadas fisicamente umas das outras realizam a negociação por intermédio da Internet e celebram o contrato³⁵². Por outro lado, reconhece-se ainda uma certa limitação na capacidade dos usuários negociarem cláusulas contratuais mais adequadas para as suas necessidades, em razão da busca pela padronização em larga escala dos “termos de uso” pelos provedores³⁵³.

³⁴⁸ BITTAR, Carlos Alberto. Os contratos de comercialização de “software”. In: _____. (Coord.). **Novos Contratos Empresariais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p. 23-49. Segundo o Autor, a padronização nos contratos do setor ocorre de forma a permitir “a formação de redes de utilização e de distribuição de *software*, normalmente produzidos por empresas multinacionais (que são as grandes detentoras de tecnologia)”, e compreendem as seguintes cláusulas: “objeto e finalidades; distribuição ajustada; descrição das obrigações das partes (em que se destacam as regras protetivas que anotamos no contexto do trabalho); sistema de publicidade; sigilo e confiança recíprocas; preço e condições de pagamento, com regime de prestação de contas; garantias; território e prazo de duração; cláusula resolutiva e sanções; mecanismos de encerramento das relações, dentre outras” (p. 47, nota de rodapé 17).

³⁴⁹ Fornecedor que pode tanto ser o provedor de nuvem propriamente dito (*cloud provider*), quanto uma empresa que faz a intermediação entre o provedor e o usuário, conhecido como *cloud broker*.

³⁵⁰ “Even though, by exporting their resources in the Cloud, clients are moving away from the complexity of managing and coordinating the technological infrastructure, this complexity is being replaced by the necessity to coordinate the activities of different actors and to manage a complex network of contractual relationships.” (BOURCIER, Daniele; DE FILIPPI, Primavera. *Cloud Computing: New Research Perspectives for Computers and Law. 13th International Conference of Artificial Intelligence & Law*, set. 2012, g. n.. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2097153>. Acesso em: 10 set. 2016.

³⁵¹ “The problem is that clients generally enter into a direct contractual relationship only with one actor (i. e. the Cloud broker), but are generally affected by the choices of a larger number of actors (i. e. different service providers) whose activities are critical to the provision of the service to which they have subscribed. While the Cloud broker might be aware of the client’s expectations, there is no guarantee that the other actors involved will properly understand those expectations and actually fulfill them” (BOURCIER, Daniele; DE FILIPPI, Primavera. *Cloud Computing: New Research Perspectives for Computers and Law. op. cit.*).

³⁵² CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no Comércio Eletrônico**. São Paulo: MP, 2005, p. 41.

³⁵³ Essa expressão e congêneres (como “Termos e Condições”) normalmente é empregada para aquelas situações em que o poder de barganha do usuário (normalmente um usuário pessoa física ou PME) é pequeno em comparação com o fornecedor da nuvem, que usualmente é uma empresa de grande porte (HON, W. Kuan; MILLARD, Christopher; WALDEN, Ian. *Negotiating Cloud Contracts: Looking at Clouds from Both Sides Now. Stanford Technology Law Review*, vol. 16, n. 1, p. 79-129, 2012. Disponível em: <<http://stlr.stanford.edu/pdf/cloudcontracts.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2016.

No que tange à manifestação de vontade das partes para a celebração do contrato de nuvem, esta pode-se operar por intermédio do acionamento de comandos informáticos, como a inserção de uma senha ou preenchimento de formulários disponibilizados virtualmente, que correspondem à declaração de vontade da parte contratante³⁵⁴. Não se vislumbra vício nessa forma de celebrar o contrato de negócio eletrônico, uma vez que o Código Civil estabelece como regra do negócio jurídico que, com relação às declarações de vontade, importa mais a intenção revelada do que a linguagem utilizada (artigo 112), o que abrange os dados que são comunicados entre terminais por meio da Internet.

No plano internacional, desenvolveram-se esforços de diversos países no sentido de promover a economia digital por via da remoção dos obstáculos jurídicos, sendo que o foco inicial foi a discussão acerca da validade do documento eletrônico e da assinatura digital. A principal iniciativa nesse sentido foi a aprovação, em 1996, nas Nações Unidas, da Lei Modelo sobre Comércio Eletrônico³⁵⁵, que, entre outras disposições, indica que uma manifestação de vontade não pode ser discriminada somente pelo fato de ser transmitida por meios eletrônicos³⁵⁶.

Os contratos de computação em nuvem são sinalagmáticos, na medida em que, da liberdade contratual, nascem obrigações recíprocas, que são causa uma da outra³⁵⁷. Referidas obrigações são contrapostas e equivalentes, compreendendo, de um lado, o compromisso de disponibilizar os recursos e funcionalidades computacionais da nuvem³⁵⁸, assim como recursos conexos, como controle de temperatura, fornecimento de energia e infraestrutura de cabos de fibra ótica³⁵⁹; e, de outro lado, a obrigação de pagamento pela

³⁵⁴ Obviamente, a depender do poder econômico do usuário de grande porte, a negociação das cláusulas contratuais pode resultar em um texto final que seja muito distinto do modelo padrão do fornecedor, sendo que a celebração do contrato pode-se dar por meio das disposições usuais dos contratos previstos no Código Civil (art. 427 e seguintes). Cf. CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no Comércio Eletrônico**. *op. cit.*, p. 39.

³⁵⁵ UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law). The Model Law on Electronic Commerce (1996). Disponível em: <http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/electronic_commerce/1996Model.html>. Acesso em: 9 set. 2016.

³⁵⁶ CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no Comércio Eletrônico**. *op. cit.*, p. 39.

³⁵⁷ VARELA, João de Matos Antunes. **Direito das Obrigações**. Rio de Janeiro: Forense, 1978, vol. 2, p. 404.

³⁵⁸ “In cloud computing contracts the detailing of the object must be written accordingly to the service model to be adopted. For example, the object of the provision of application (SaaS) is different from that one detailing only the provision of the infrastructure (IaaS)” (ROHRMANN, Carlos A.; CUNHA, Juliana Falcí Sousa Rocha. Some Legal Aspects of Cloud Computing Contracts. *op. cit.*, p. 41)

³⁵⁹ Que são atividades que não configuram o objeto principal do contrato de nuvem, mas são indispensáveis para que o objeto principal da contratação possa ser entregue.

utilização ou da assinatura mensal³⁶⁰, além dos deveres tradicionais em contratos de tecnologia de confidencialidade, limitações de responsabilidade e propriedade intelectual³⁶¹.

Não há impedimento para que a disponibilização dos recursos computacionais da nuvem ocorra de forma gratuita, o que não retira o sinalagma do contrato, uma vez que podem haver prestações por parte do usuário que sejam de interesse do fornecedor. Nesse caso, o fornecedor pode disponibilizar recursos de uma nuvem pública sem necessariamente cobrar um preço dos usuários. Exemplo desse tipo de operação aparentemente gratuita é trazido pelo relatório produzido pelo Grupo de Trabalho da Tributação da Economia Digital, conhecido como “Colin/Collin Report”, patrocinado pelo governo francês, que constatou que, uma das características proeminentes da atividade empresarial desenvolvida pelas grandes corporações digitais, é o uso intensivo de dados obtidos por intermédio do regular e sistemático monitoramento das atividades dos usuários que utilizam suas plataformas.

Nessa situação, é comum que empresas que administram redes sociais, por exemplo, não cobrem dos usuários pela utilização da sua interface e aplicações, mas, ao se apropriarem de forma gratuita dos dados decorrentes das atividades *on-line* desses usuários, geram riqueza em outros elos da cadeia digital, como no caso da venda de publicidade virtual³⁶².

³⁶⁰ A diversidade de modelos de negócios no âmbito da economia digital pode ser ilustrada pela variedade de mecanismos pelos quais os negócios monetizam suas atividades, havendo, todavia, uma certa sobreposição entre alguns modelos de obtenção de receita, principalmente no caso da computação em nuvem. Exemplo é o modelo baseado em assinatura (*subscription-based revenues*), comumente usado para pagamentos mensais por conteúdo digital e no caso de pagamentos regulares pela utilização de *softwares* e aplicações destinadas à manutenção (e.g. antivírus), que é uma sistemática semelhante à contratação de SaaS. Por sua vez, o modelo de licenciamento (*licensing content and technology*), que é empregado para acessar algoritmos, *softwares* e sistemas de inteligência artificial, se assemelha ao pagamento pela contratação das funcionalidades fornecidas no âmbito do PaaS (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 64).

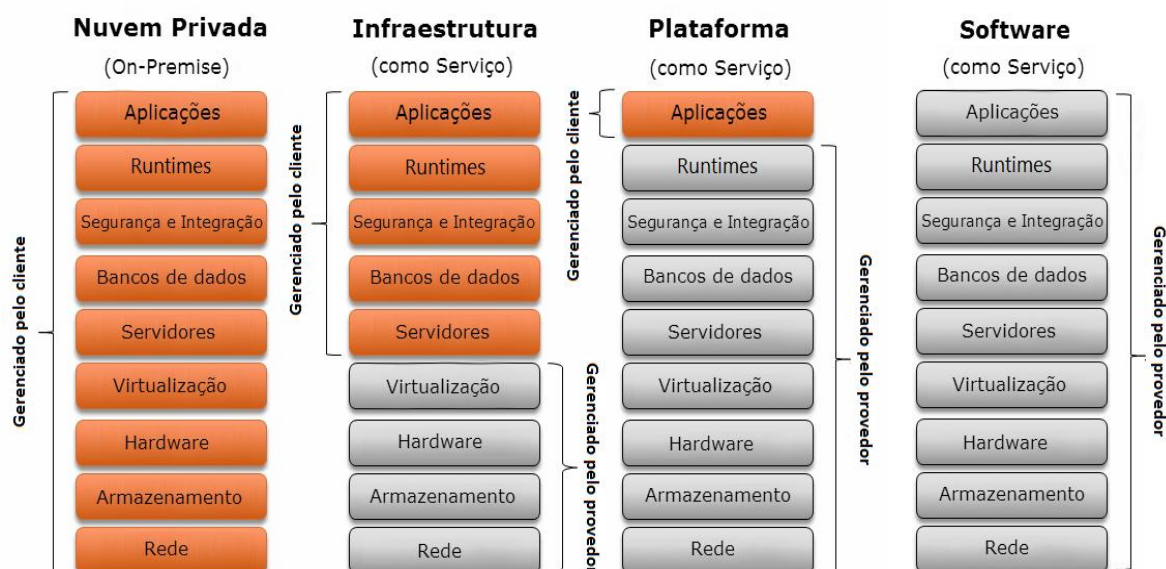
³⁶¹ PAULA, Ivo de. **Contratos Internacionais de E-business**. São Paulo: Walmar, 2013, p. 294.

³⁶² Conforme apontado no relatório, um desafio reside na delimitação da forma como tributar a riqueza produzida pelo chamado “trabalho gratuito” (*free labour*) fornecido pelos usuários das plataformas digitais (COLLIN, Pierre; COLIN, Nicolas. **Task Force on Taxation of the Digital Economy**, jan. 2013. Disponível em: <http://www.hldataprotection.com/files/2013/06/Taxation_Digital_Economy.pdf>. Acesso em: 9 set. 2016). De fato, o tema desperta inquietações, haja vista que, segundo pesquisa recente do Banco Mundial, a população brasileira é uma das principais usuárias mundiais de Internet (e, também, de redes sociais), o que representa um fator social que não deixa de ter relevância à luz da discussão atual acerca do binômio produção de riqueza x tributação (cf. WORLD BANK. **World Development Report 2016: Digital Dividends**. Washington, D.C. 2016. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>>. Acesso em: 8 out. 2016).

Como uma das características fundamentais da computação em nuvem é a redução sensível de custos por intermédio da automatização e escala de uso, há certa restrição por parte dos provedores de flexibilizar os termos contratuais ofertados. Todavia, quando o usuário da nuvem é um ator econômico de relevância, a possibilidade de negociar as cláusulas do contrato torna-se mais factível, principalmente tendo em conta a possibilidade de oferecer recursos computacionais mais especializados e adequados aos requisitos estabelecidos pelo próprio usuário, normalmente, por um preço mais elevado³⁶³.

Enquanto no modelo tradicional de TI a mesma organização tem o controle do conjunto de recursos computacionais e do ciclo de vida dos sistemas tecnológicos, na medida em que a tecnologia é ofertada por um departamento da própria empresa, no contexto da computação em nuvem, provedor e usuário operam *conjuntamente* sistemas baseados na nuvem, com níveis de responsabilidades e controle compartilhado que variam de acordo com os termos dos contratos entabulados³⁶⁴. Conforme ilustrado na Figura 2, a seguir, a divisão do controle dos recursos computacionais da nuvem entre usuário e provedor varia de acordo com o modelo em análise:

Figura 2 – Espécies de nuvem e respectivos níveis de controle dos recursos computacionais.



Fonte: Tribunal de Contas da União, Acórdão nº 1.739/2015, Plenário.

³⁶³ HON, W. Kuan; MILLARD, Christopher; WALDEN, Ian. Negotiating Cloud Contracts: Looking at Clouds from Both Sides Now. **Stanford Technology Law Review**, vol. 16, n. 1, p. 79-129, 2012. Disponível em: <<http://stlr.stanford.edu/pdf/cloudcontracts.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2016.

³⁶⁴ LIU, Fang et al. **NIST Cloud Computing Reference Architecture**. NIST Special Publication 500-292, 2011, p. 16. Disponível em: <http://ws680.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=909505>. Acesso em: 2 set. 2016.

Ou seja, o que torna mais complexa a análise da arquitetura contratual da nuvem é que ela pressupõe, invariavelmente, um conjunto de funcionalidades digitais cuja apreciação das respectivas naturezas jurídicas, de pronto, resulta na percepção de que se tratam de espécies obrigacionais autônomas, mas que se podem encontrar justapostas. Diante disso, como visto na Figura 2 acima, existe uma gradação do nível de controle que o usuário e o provedor têm, respectivamente, sobre o recurso computacional, a depender da espécie de nuvem em análise. Esse fato guarda relevância, uma vez que infirma a compreensão – de certa forma generalizada – de que, ao se abordar o modelo de negócio conhecido como computação em nuvem, estar-se-ia diante, exclusivamente, de um tipo contrato de prestação de serviços por parte do provedor ao usuário³⁶⁵.

Por fim, vale mencionar que é usual que o contrato de nuvem preveja cláusulas atinentes aos chamados Acordos de Nível de Serviço – Service Level Agreements (SLAs). Essas cláusulas estabelecem os parâmetros específicos e níveis mínimos para cada recurso computacional fornecido ao usuário, além de prever compensações e medidas a serem adotadas quando do não cumprimento das obrigações contratualmente assumidas. Haja vista a natureza das funcionalidades oferecidas no âmbito de um contrato de computação em nuvem, que se diferencia em razão da permanente evolução e dinamismo da tecnologia subjacente, entende-se que “os SLAs tendem a ser mais ativos e antecipatórios do que simplesmente remediais”³⁶⁶. Com isso, ao invés de resguardar o usuário por intermédio de indenizações ou multas no caso da eventual ausência ou ineficiência da prestação do objeto do contrato, pretende-se, por meio dos SLAs, estabelecer métricas e mecanismos de monitoramento que acompanhem em tempo real a entrega das funcionalidades, prevenindo eventuais violações contratuais³⁶⁷.

Entre os diversos parâmetros normalmente utilizados nas cláusulas de SLAs, vale mencionar os mais relevantes:

³⁶⁵ Exemplo desse posicionamento: “Portanto, não há como não dizer que a natureza jurídica dos provedores de nuvem é de prestador de serviço, ainda que seus serviços dependam da Internet” (MOTTA FILHO, Marcello Martins. Ensaio jurídico sobre a computação em nuvem (*cloud computing*). **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 22, n. 116, p. 175-201 [196], maio/jun. 2014).

³⁶⁶ MARTINS, Ricardo Lacaz; RABELLO, Carolina Malzoni Motta. Algumas considerações a respeito dos Contratos de Nível de Serviços – SLAs. In: SCHOUREI, Luís Eduardo. **Internet: o direito na era virtual**. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 382.

³⁶⁷ ZIMMECK, Sebastian. The Information Privacy Law of Web Applications and Cloud Computing. **Santa Clara High Technology Law Journal**, vol. 29, n. 3, p. 451-487, abr. 2013. Disponível em: <<http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1564&context=chtlj>>. Acesso em: 21 set. 2016.

- (i) adaptação de sistemas e aplicativos, que compreende o detalhamento de quais medidas serão necessárias para a adaptação dos sistemas da empresa contratante e da fornecedora da nuvem, inclusive com a definição de qual das partes assumirá os custos atinentes do processo de adaptação;
- (ii) integração de aplicações, para situações em que o usuário contrata diversos fornecedores de nuvem e surge a necessidade de integrar os diversos aplicativos contratados;
- (iii) disponibilidade, que corresponde a referenciais de porcentagem do tempo total em que as funcionalidades estarão *on-line* e acessíveis aos usuários e sem falhas, contemplando, ainda, multas e penalidades em caso de interrupção do acesso às funcionalidades;
- (iv) controles internos, responsáveis pelo controle de informações, tendo em vista fatores como segurança, privacidade, confidencialidade, plano de contingências, entre outros, que são compartilhados entre usuário e fornecedor;
- (v) *upgrades*, pois a evolução tecnológica demanda o aprimoramento diuturno das funcionalidades, sendo o caso de se definir a responsabilidade pelo pagamento dos custos e propriedade dos direitos sobre eventuais funcionalidades aprimoradas; e
- (vi) previsão de retorno dos dados e serviços transferidos ao provedor no caso de rescisão ou término do contrato³⁶⁸.

Tendo em conta as principais características de um contrato de computação em nuvem, percebe-se que é indispensável a compreensão de alguns aspectos técnicos e regulatórios, de forma a conceder o adequado tratamento tributário das operações econômicas envolvidas. Isso porque, na atualidade, o desafio para os juristas está em compreender as especificidades dos novos modelos de negócios em ambiente da alta tecnologia, para enquadrá-los em um arcabouço jurídico que, em sua maior parte, foi criado para regular situações que envolvam operações com elementos tangíveis³⁶⁹.

³⁶⁸ MARTINS, Ricardo Lacaz; RABELLO, Carolina Malzoni Motta. Algumas considerações a respeito dos Contratos de Nível de Serviços – SLAs. *op. cit.*, p. 383-385.

³⁶⁹ “[...] o problema tributário está na circunstância de nosso ordenamento tributário (desde a repartição de competências até as incidências específicas) ter sido concebido a partir de variáveis objetivas. A tributação brasileira foi elaborada sob uma ótica de mundo como se só existissem bens palpáveis” (GRECO, Marco Aurélio. Sobre o Futuro da Tributação: a Figura dos Intangíveis. **Revista Direito Tributário Atual** n. 25, São Paulo: Dialética, v. 25, p. 108-120 [111], 2011 – g. n.).

4.3.2 Espécies

Após serem discutidas as características essenciais do contrato de computação em nuvem, com atenção para a possibilidade de se estabelecer regras procedimentais e de qualidade da entrega do objeto da contratação (SLAs), é o caso de avançar na apreciação de cada uma de suas espécies.

O que se constata, de início, é que os contratos de nuvem podem ser de três espécies: (i) contrato de Software as a Service (SaaS); (ii) contrato de Plataforma as a Service (PaaS); e (iii) contrato de Infrastructure as a Service (IaaS), que correspondem às três modalidades de funcionalidades de nuvem usualmente referenciadas pela literatura técnica³⁷⁰. Recuperando-se as principais características de cada espécie de nuvem, tem-se que:

- (i) no contrato de SaaS, o usuário utiliza aplicações criadas e oferecidas pelo fornecedor, podendo apenas gerenciar as configurações dessas aplicações. Trata-se do provisionamento de *software* ou aplicações por meio da web para organizações que decidiram não hospedar ou licenciar por si mesmo os arranjos de programas de computador necessários para o desenvolvimento de suas atividades. Exemplo é o setor de jogos eletrônicos (*on-line gaming*), no qual os jogadores possuem em seus dispositivos alguns programas básicos, mas que podem acessar *softwares* mais sofisticados e pacotes de recursos especiais que potencializam a experiência de jogo por intermédio da Internet, mediante o pagamento de um preço ao provedor³⁷¹;
- (ii) no contrato de PaaS, o usuário tem acesso a recursos computacionais como linguagens de programação, bibliotecas, serviços e ferramentas de suporte ao desenvolvimento de aplicações, exercendo maior controle sobre as aplicações implantadas. Com a PaaS, o usuário tem a opção de empregar ferramentas virtuais disponibilizadas pelo provedor para desenhar, desenvolver e testar suas próprias aplicações sem o custo e a complexidade de montar sua própria estrutura de TI (*hardware e software*) e de hospedagem de programas de computador. Situação análoga a de um

³⁷⁰ Vide item 3.2.3., *supra*.

³⁷¹ KPMG. **Tax in the Cloud: a briefing for Tax Directors**. London, jan. 2012, p. 6. Disponível em: <<https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/tax-in-the-cloud/Documents/tax-in-the-cloud.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2016.

músico profissional que usa o espaço de um estúdio de gravação para criar um álbum. Pode-se utilizar o equipamento pelo tempo necessário para realizar a gravação, mas sem o risco de assunção da responsabilidade pelos equipamentos subjacentes³⁷²; e

- (iii) no contrato de IaaS, recursos fundamentais de computação são ofertados, possibilitando que o usuário possa instalar e executar *softwares* em geral, além de exercer pleno controle sobre o espaço de armazenamento e aplicativos instalados. Ao invés de comprar servidores, *datacenters* com espaço de armazenamento digital e redes interligadas, o usuário do IaaS adquire esses recursos de infraestrutura de computação do provedor e os acessa e opera remotamente³⁷³.

Nota-se que a expressão “contrato de computação em nuvem” é o gênero, no qual se encartam relações obrigacionais específicas e com regime legal próprio, que normalmente compreendem uma única contratação, mas que podem ser objeto de relações jurídicas específicas. Como será tratado, o contrato de nuvem é compreendido como um contrato complexo ou misto, uma vez que pode abarcar uma ou mais prestações que possuem, cada qual, um “esquema unitário de autorregulação de interesses esboçado pelas partes”³⁷⁴.

Do ponto de vista tributário, vale notar que, por mais que seja possível fazer distinções teóricas entre contratos de IaaS, PaaS e SaaS, a caracterização dos rendimentos provenientes das diversas funcionalidades da computação em nuvem requer a análise acurada dos termos contratuais, de forma a depreender a natureza jurídica de cada uma das transações envolvidas. A partir disto, procede-se ao correto tratamento fiscal dos rendimentos produzidos à luz do regime tributário interno e, também, convencional³⁷⁵. Em outras palavras, o intérprete deve identificar a relação jurídica subjacente ao

³⁷² KPMG. **Tax in the Cloud: a briefing for Tax Directors.** *op. cit.*

³⁷³ KPMG. **Tax in the Cloud: a briefing for Tax Directors.** *op. cit.*

³⁷⁴ E exemplifica João de Matos Antunes Varela: “[...] a transmissão de um direito em troca do preço, na *compra e venda*; a realização de uma obra contra um preço, na *empreitada*; a cedência do gozo temporário de uma coisa, mediante retribuição, na *locação*; a prática de *actos jurídicos* por conta do outro contraente, no mandato, etc.” (VARELA, João de Matos Antunes. *Contratos Mistos*. In: **Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**. Vol. XLIV, Coimbra, p. 143-168 [167], 1968 – grifos no original).

³⁷⁵ A esse respeito, confira-se a elucidadora lição de Yariv Brauner: “As globalization speeds up, and contemporary phenomena challenge current tax concepts, the importance of classification rules increases. [...] and the advent of e-commerce, mainly that which involves the transfer of intangibles and digitized products, which places added pressure on the distinction among services, sales, and licensing transactions” (BRAUNER, Yariv. *An International Tax Regime in Crystallization*. **Tax Law Review**, n. 56, New York, p. 259-328 [277], 2003. Disponível em: <<http://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=facultypub>>. Acesso em: 13 set. 2016).

rendimento proveniente de cada operação na nuvem, para então verificar o seu regime jurídico perante as leis domésticas, bem como a sua correta classificação em vista das regras distributivas do respectivo acordo para prevenir a dupla tributação, do qual o Brasil faça parte³⁷⁶. O que se nota é que o contrato de nuvem se aproxima dos chamamos “contratos mistos” por conta da existência de funcionalidades distintas que englobam um único objeto contratual. Por esse motivo, justifica-se a análise do instituto e suas repercussões no campo tributário.

4.3.3 Natureza jurídica

A identificação da natureza jurídica de um instituto é fundamental para determinar o conjunto de regras e princípios a que ele está submetido. Conforme leciona Orlando Gomes, o direito positivo orienta-se pela qualificação do fato a que atribui efeitos jurídicos e deve considerá-lo no contexto mais amplo da situação integral em que a enquadra³⁷⁷. Portanto, é de suma importância definir a natureza jurídica da relação contratual subjacente à computação em nuvem, notadamente por conta das consequências que essa identificação ocasiona no que tange ao regime jurídico-tributário desse modelo de negócio. Tanto é assim que, somente a partir desse enquadramento, torna-se possível aferir se há potencial, ou não, para configurar o fato gerador tributário do imposto sobre a renda sob a perspectiva do regime interno e convencional.

4.3.3.1 Considerações preliminares

Não se desconsidera que o ambiente digital está impulsionando um movimento de transformação do direito, que tem suscitado reformulações de categorias jurídicas³⁷⁸. O desafio reside, portanto, em delimitar em que medida as categorias do direito,

³⁷⁶ “[...] the term qualification (...) denote the process of identifying the treaty object under domestic law and under the treaty. Before a tax treaty provision can be applied, the item of income must be identified and provided with a label. For example, (...) one has to determine whether the payment constitutes a dividend, interest, or any other kind of payment specifically dealt with in the treaty (...)”. (VAN WEEGHEL, Stef. **The Improper Use of Tax Treaties – With Particular Reference to the Netherlands and the United States**. London: Kluwer Law, 1998, p. 158 – g. n.).

³⁷⁷ GOMES, Orlando. A proteção dos programas de computador. In: _____ et al. **A Proteção Jurídica do “Software”**. Rio de Janeiro: Forense, 1985, p. 1.

³⁷⁸ “Em um cotidiano no qual as relações se dão no entrelaçamento de comunicações físicas e virtuais, as tradicionais dicotomias e categorias jurídicas precisam ser repensadas” (MARANHÃO, Juliano. Ambiente virtual transforma profundamente categorias jurídicas. Revista **Consultor Jurídico**, São Paulo, 5 de dezembro de 2016. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2016-dez-05/juliano-maranhao-ambiente-virtual-transforma-profundamente-direito>>. Acesso em: 5 dez. 2016).

notadamente do direito tributário, precisam ser reelaboradas para não se descolarem da realidade econômico-social em transformação³⁷⁹, inclusive por conta do impacto das novas tecnologias. Com isso, quer-se significar que é relevante atentar-se para as características técnicas das inovações tecnológicas, de maneira a compreender a sua dinâmica e como se deve dar a sua regulação pelo direito.

Todavia, não se pode perder de vista que o elemento fundamental para compreender as consequências tributárias envolvidas é a análise do negócio jurídico materializado no contrato entabulado entre fornecedor de nuvem e usuário. Em suma, sob a ótica tributária, o que está em questão é o revestimento jurídico das formas de utilização dos processos tecnológicos – que revelam conteúdo econômico –, mas não a inovação tecnológica em si.

Tendo isso em perspectiva, restou demonstrado, anteriormente, que o instrumento jurídico denominado, de forma genérica, como contrato de computação em nuvem, atende aos requisitos necessários para reconhecê-lo como um contrato bilateral, sinalagmático, comutativo, oneroso e escrito. Além disso, constatou-se não se tratar de uma união ou coligação de contratos, mas, sim, via de regra, de um contrato misto ou complexo, em que duas ou mais prestações a que as partes se vinculam constam de um mesmo instrumento contratual e no qual é possível identificar-se os contornos básicos de diferentes espécies obrigacionais que, em conjunto, encontram-se subordinados à especificidade preponderante do negócio jurídico e corporificam o objeto integral da avença.

O que se pode assinalar, de imediato, é que, especificamente com relação a esse ponto, nota-se divergência entre a interpretação (e aplicação) dada pelas autoridades fiscais e os contribuintes. Em que pese ainda serem escassos os atos normativos específicos e praticamente inexistente a jurisprudência administrativa atinente ao tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem³⁸⁰, verifica-se tendência das autoridades fiscais de caracterizar o contrato de nuvem, em sua totalidade, como um contrato de prestação de serviços. Se, de um lado, esse enquadramento pode – em tese – encontrar respaldo em parte do núcleo contratual que integra a computação em nuvem, por outro lado, ignora-se

³⁷⁹ CASTRO, Marcus Faro de. **Formas jurídicas e mudança social: interações entre o direito, a filosofia, a política e a economia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012, Prefácio.

³⁸⁰ Em pesquisa realizada no repertório de acórdãos do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais – CARF empregando expressões como “computação em nuvem”, “nuvem”, “datacenter”, “data center”, “centro de processamento de dados”, entre outras, e a partir de um espectro temporal de mais de 10 (dez) anos (2005 a 2016), não foi localizado nenhum precedente em que referidas expressões foram indexadas.

que se trata usualmente de relação jurídico-contratual mista ou complexa, que engloba mais de uma prestação com naturezas jurídicas distintas.

Afora essa questão afeta a um possível desconhecimento da gama de funcionalidades ou prestações que se encontram no bojo de um contrato de computação em nuvem, percebe-se influência desproporcional, principalmente na percepção das autoridades fiscais, do termo *service*, que acompanha a ampla maioria das referências legislativas, estudos acadêmicos e informações jornalísticas relacionadas ao *cloud computing* no plano internacional. Tanto é assim que alguns teóricos, ao se referirem ao potencial econômico e de disseminação do modelo de negócio da nuvem, afirmam estar em curso um processo generalizado de “servicização” dos modais de TIC³⁸¹. Ocorre que as rotinas recorrentes no âmbito corporativo do setor de TIC são usualmente denominadas como “serviço”, representando apenas a denominação comercial de um conjunto de operações, o que não tendo o condão de alterar a natureza jurídica da atividade em si considerada.

Em vista dessas considerações, realiza-se, de início, breve reflexão sobre os conteúdos centrais das relações obrigacionais presentes em nosso ordenamento jurídico, que podem corporificar o núcleo prestacional de um contrato de nuvem. A partir dos subsídios colhidos, avançar-se-á na apreciação dos contornos jurídicos dos contratos mistos ou complexos, que correspondem à estruturação contratual básica do *cloud computing*. Como a concepção do negócio jurídico complexo implica a existência concomitante de prestações distintas, uma reflexão acerca dos critérios para diferenciação dos núcleos obrigacionais seguirá o estudo. Assentadas essas premissas, será feita uma discussão sobre a relação entre o direito tributário e os institutos, conceitos e formas de direito privado, uma vez que a temática a respeito dos reflexos tributários do contrato de nuvem demanda investigar a natureza jurídica dos negócios jurídicos envolvidos. Ao final, a investigação será direcionada para avaliação dos principais aspectos contratuais de cada espécie de contrato de nuvem, etapa indispensável para se prosseguir na avaliação do tratamento tributário dos rendimentos produzidos no plano interno e convencional.

³⁸¹ “Com a rápida evolução tecnológica e aceitação pelo mercado, a Computação em Nuvem poderá se transformar, no futuro, em IT-as-a-service ou, como dizem os mais entusiasmados, Everything-as-a-Service” (TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009, p. 72/73). Em que pese do ponto de vista da tecnologia envolvida se possa falar em prestações de utilidades sem necessidade de suporte físico, o revestimento jurídico das operações envolvidas à luz do ordenamento jurídico brasileiro não permite a generalização de que se trata unicamente de prestações de serviço.

4.3.3.2 Principais conteúdos obrigacionais

A doutrina civilista clássica considera a obrigação como uma relação jurídica complexa composta por um direito subjetivo à prestação, que implica o poder de exigir determinado comportamento atribuído ao credor, e pelo correspondente dever especial de prestar, de incumbência do devedor³⁸². Essa estrutura bipolar da relação obrigacional é essencialmente distinta do direito real, que se traduz em um poder direto e imediato de um sujeito sobre determinada coisa, a que corresponde um dever geral (*erga omnes*) de abstenção por parte dos demais³⁸³.

A partir do critério tripartite escolástico das obrigações de *dare, facere e non facere*, a doutrina estabelece a classificação das obrigações em prestações de fato e prestações de coisa. A **prestação de fato** pode ser: (i) positiva, traduzindo-se numa ação ou atividade; ou (ii) negativa, hipótese que caracteriza uma abstenção, omissão ou, ainda, uma mera tolerância ou consentimento. Vale anotar, ainda, que o fato objeto da prestação caracteriza-se como material (reparar ou pintar algo) ou jurídico (emissão de declaração de vontade, assunção de dívida, entre outros)³⁸⁴.

Por seu turno, a **prestação de coisa** pode caracterizar-se como: (i) uma obrigação de dar, com transferência de domínio sobre a coisa, sem prejuízo de eventual obrigação de tradição da coisa (*tradere rem*); (ii) uma obrigação de entregar, caso o contrato seja suficiente para transferir a propriedade da coisa e a entrega apenas transfira a posse, ou ainda, quando não se transfere o domínio da coisa, mas há mera fruição ou uso (locação); e, ainda, (iii) uma obrigação de restituir, quando por intermédio dela o credor recupera a posse ou detenção da coisa ou o domínio sobre coisa equivalente, do mesmo

³⁸² Embora não se desconheça a discussão presente na doutrina especializada acerca da existência de deveres e direitos que não estejam necessariamente correlacionados ou vinculados reciprocamente: “No lo ha obtenido, em efecto, cuando se ha observado con razón que no siempre (y alguien pretenderia decir que nunca) derecho y deber son dos términos verdaderamente correlativos, y se ha insistido especialmente en la existencia de deberes a los cuales no corresponderían derechos, lo cual hubiera debido hacer ya evidente la independencia recíproca de ambos conceptos” (ROMANO, Santi. **Fragments de un Diccionario Jurídico**. Buenos Aires: Ediciones Juridicas Europa-America, 1964, p. 90/91).

³⁸³ Além dessa nota fundamental, a teoria clássica da obrigação integra no esquema básico da relação obrigacional a “ação creditória”, que corresponde ao poder de agressão do patrimônio do devedor, que a lei confere ao credor, no caso de ilícita inadimplência. Por fim, o terceiro elemento que caracteriza a obrigação seria o conjunto de numerosos “deveres acessórios de conduta”, que recaem sobre ambas as partes, os “direitos potestativos”, que podem ser de responsabilidade de uma das partes, e as “exceções” oponíveis pelo devedor, entre outros elementos que podem gravitar na órbita da relação jurídica de obrigação (cf. VARELA, João de Matos Antunes. **Direito das Obrigações**. Rio de Janeiro: Forense, 1978, vol. 2, p. 403; 421-423).

³⁸⁴ VARELA, João de Matos Antunes Varela, **Das Obrigações em geral**. 10. ed. Coimbra: Almedina, 2000, vol. 1, p. 84-88.

gênero e qualidade³⁸⁵. Essas modalidades correspondem às relações jurídicas fundamentais sob a perspectiva obrigacional entabuladas entre credor e devedor, quais sejam: (i) obrigação de dar; (ii) obrigação de fazer; ou (iii) obrigação de não fazer, que há muito são objeto de debate pela doutrina do direito tributário³⁸⁶.

Desse modo, nas obrigações de dar, tem-se que o devedor assume o compromisso de entregar ao credor um determinado bem móvel ou imóvel, certo ou indeterminável, no prazo e condições estabelecidas pelas partes. E esclarece Orlando Gomes que, “na prestação de dar *stricto sensu*, o devedor transfere, pela tradição, a propriedade de uma coisa; na de entregar, proporciona o uso ou gozo da coisa; na de restituir, devolve a coisa que recebeu do credor”³⁸⁷. A seu turno, Clóvis Bevilacqua elucida que a obrigação de dar “consiste na entrega de uma coisa móvel ou imóvel, para a constituição de um direito real (venda, doação, entre outros), a concessão de uso (empréstimo, locação), ou a restituição ao dono” (g. n.)³⁸⁸.

Ainda no campo dos atos positivos, as obrigações de fazer são aquelas prestações lícitas, possíveis e vantajosas que correspondem ao desempenhar de um esforço humano (físico ou intelectual, artístico ou científico) em benefício do credor ou de terceiros, que pode resultar em um bem material ou imaterial³⁸⁹. Lado outro, no que tange às obrigações negativas, as obrigações de não fazer exigem uma abstenção, uma postura negativa por parte do devedor, que se deve omitir de fazer algo para atender ao interesse do credor ou mesmo suportar atividade alheia. Na lição de Caio Mário da Silva Pereira, “seu cumprimento está na constância ou sucessividade da abstenção, que se explica, por dizer que o sujeito passivo deve omitir o ato em todas as ocasiões em que poderia realizá-lo”³⁹⁰.

Todavia, as relações jurídicas têm-se tornado cada vez mais complexas, uma vez que envolvem modelos de negócios que fazem uso de múltiplas atividades com

³⁸⁵ VARELA, João de Matos Antunes Varela, **Das Obrigações em geral**. *op. cit.*

³⁸⁶ “Ensinam os civilistas que as obrigações positivas subdividem-se em prestações de coisas e prestações de fatos. As prestações de coisas consistem na entrega de um bem, enquanto as prestações de fatos consistem em atividades do devedor. Protótipo de prestação de coisas são os contratos de locação. As obrigações de dar têm por objeto a entrega de uma coisa ao credor, para que este adquira sobre a coisa um direito, enquanto ‘as obrigações de fazer têm por direito um ou mais atos do devedor, quaisquer atos, de que fora parte a entrega de uma coisa’” (BARRETO, Aires Fernandino. ISS, PIS e COFINS não incidem sobre Locação de Bens Móveis. In: ROCHA, Valdir de Oliveira [Coord.]. **Grandes Questões Atuais de Direito Tributário**, v. 5. São Paulo: Dialética, 2001, p. 12).

³⁸⁷ GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008, p. 47.

³⁸⁸ BEVILAQUA, Clóvis. **Código civil comentado**. Rio de Janeiro: Francisco Alves. v. IV, art. 863, 1943.

³⁸⁹ GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**. Vol. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 68.

³⁹⁰ PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**. v. 2. Rio de Janeiro: Forense, 2009, p. 63.

naturezas jurídicas distintas, como é o caso do *leasing* e do *merchandising*³⁹¹. Com isso, dificilmente as obrigações envolvidas nessas operações podem ser caracterizadas como puramente de dar, de fazer ou de não fazer, aspecto já observado por Pontes de Miranda³⁹². Em estudo pioneiro, Geraldo Ataliba e Aires Fernandino Barreto observaram os reflexos das atividades complexas ao classificarem as prestações de fazer em quatro categorias distintas: (i) prestações que envolvem exclusivamente um fazer, consistente exclusivamente em um esforço humano puro e simples; (ii) prestações que requerem a utilização de aparelhos e máquinas para sua realização, conjugando capital com trabalho; (iii) prestações que demandam a aplicação de materiais como elementos integrantes do serviço; e (iv) prestações que congregam a utilização de materiais com o emprego de instrumentos³⁹³.

No mesmo sentido, a complexidade das atividades econômicas contemporâneas faz-se presente com relação às obrigações de dar, que abrangem não apenas um dar em estado puro, que se perfaz com a entrega de um bem corpóreo ou incorpóreo despersonalizado, como também na hipótese de uma obrigação de dar que demanda um elemento accidental ao fato gerador, correspondente a um prévio esforço humano³⁹⁴.

Nesse sentido, não se desconhece a existência de críticas doutrinárias à classificação tradicional das obrigações, que não se ajustaria à realidade social contemporânea³⁹⁵. No âmbito jurisprudencial, esse posicionamento encontra-se plasmado no julgamento pelo STF da constitucionalidade da incidência do ISS sobre o *leasing*

³⁹¹ SUNDFELD, Carlos Ari et al. Seminário sobre o Regime Tributário de Modernos Institutos de Direito Empresarial – “Leasing” e “Merchandising”. **Revista de Direito Tributário**. n. 38. p. 184-208. out.-dez. 1986.

³⁹² “A obrigação de guardar e de conservação são obrigações de fazer. Às vezes é acessória da obrigação de restituir ou de dar. Quem conserva faz, mas já de abster-se do que possa prejudicar a coisa que se há de conservar. Quem guarda pode não ter de conservar, mas igualmente tem de abster-se do que possa ser danoso à coisa que se guarda. Na conservação ou está incluído o ter de prestar o necessário à conservação, ou o poder desembolsar para as despesas necessárias, ou o ter de receber o que seja necessário à conservação” (MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado**. Tomo XXII – Parte Especial. Direito das obrigações: Obrigações e suas espécies. Fontes e espécies de obrigações. São Paulo: RT, 2012, p. 144).

³⁹³ ATALIBA, Geraldo; BARRETO, Aires Fernandino. ISS e ICM: conflitos. **Revista de Direito Tributário**. São Paulo: RT, v. 11-12, ano IV, p. 169-173, jan.-jun. 1980.

³⁹⁴ MORAES, Bernardo Ribeiro. **Doutrina e Prática do Imposto sobre Serviços**. 1ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978, p. 123.

³⁹⁵ “Enquanto a maioria formada em 2000 [de ministros do STF] adotava uma postura conceitualista mais rígida, vinculando o alcance da incidência do ISSQN à aplicação de clássicos institutos civilistas (locação de coisas, locação de serviços, obrigação de dar, obrigação de fazer), a postura de 2009 é de cunho pragmático, pois considera que os contratos engendrados na economia contemporânea não se ajustam às classificações tradicionais do Direito Civil” (GODOI, Marciano Seabra de. **Crítica à Jurisprudência Atual do STF em Matéria Tributária**. São Paulo: Dialética, 2011, p. 166/167 – g. n.).

financeiro, sendo que o tema central é a discussão a respeito da adequação da operação de arrendamento ao núcleo da obrigação de fazer, para fins de tributação pelo imposto municipal. Nessa oportunidade, o entendimento de alguns ministros foi de que tentar interpretar não apenas a “complexidade da economia do mundo atual, mas sobretudo os instrumentos, institutos e figuras jurídicos com que o ordenamento regula tais atividades complexas com a aplicação de concepções adequadas a certa simplicidade do mundo do império romano”³⁹⁶, não seria adequado³⁹⁷.

Assim, os negócios jurídicos complexos da atualidade tornam muitas vezes difícil delimitar precisamente os contornos das relações obrigacionais, em decorrência da interpenetração de características de prestações diversas³⁹⁸. Por esse motivo, é imperioso uma análise mais detida sobre os contornos jurídicos dos contratos complexos e suas consequências no campo da tributação.

4.4 Contratos complexos

Em recente pesquisa internacional realizada pelo escritório Baker & McKenzie, identificou-se no mercado corporativo uma forte tendência de adoção de soluções tecnológicas calcadas na computação em nuvem a partir da contratação de fornecedores distintos, mas com a integração das funcionalidades. Ou seja, as soluções de negócios serão compostas por mais de uma oferta de nuvem, que podem ser fornecidas por um único ou múltiplos provedores³⁹⁹. É o caso, *v.g.*, de um grande usuário corporativo que formaliza com o provedor A um contrato de nuvem, por intermédio do qual o usuário pode utilizar os recursos computacionais do provedor para desenvolver um novo *software* corporativo para uso interno – PaaS –; ato contínuo, contrata um provedor B, que fica responsável pelo fornecimento de espaço de armazenamento na nuvem – IaaS –, com o objetivo de centralizar informações dos seus consumidores, cujos dados serão processados e tratados pelo *software* desenvolvido pelo usuário na plataforma disponibilizada pelo provedor A.

³⁹⁶ Trecho de voto proferido pelo Ministro Cesar Peluso no julgamento pelo Tribunal Pleno do Recurso Extraordinário n. 547.245/SC, da relatoria do Ministro Eros Grau, DJe 5.3.2010.

³⁹⁷ A discussão acerca da relação entre o direito privado e o direito tributário é travada com mais profundidade no Capítulo 5., *infra*.

³⁹⁸ Vale citar trecho do voto do Ministro Eros Grau, que afirmou: “Não me excedo em lembrar que toda atividade de dar consubstancia também um fazer e há inúmeras atividades de fazer que envolvem um dar”.

³⁹⁹ “Increasingly, according to our survey, business solutions will be comprised of more than one cloud offering” (BAKER & MCKENZIE. Integration of Bundled Cloud Offerings. In: **Inform 2015/2016 Cloud Survey Trend Series**. Disponível em: <<http://www.bakerinform.com/home/2016/2/3/integration-of-bundled-cloud-offerings>>. Acesso em: 13 set. 2016).

Essa hipótese revela, portanto, uma tendência de se realizarem contratações independentes de provedores de nuvem para um mesmo projeto ou empreendimento do usuário⁴⁰⁰, principalmente por conta de razões voltadas à segurança e privacidade⁴⁰¹.

Ainda de acordo com referida pesquisa internacional, a compreensão de como esses diversos componentes da nuvem podem trabalhar juntos e a maneira de endereçar o gerenciamento de contratações com múltiplos provedores para viabilizar soluções tecnológicas integradas de nuvem – seja internamente, seja por intermédio da contratação de um terceiro, conhecido como integrador (*cloud service broker*)⁴⁰² –, também representa um assunto de atenção para os atores econômicos envolvidos, em razão de sua complexidade jurídica⁴⁰³. Passa-se, dessa maneira, para a discussão sobre os chamados contratos mistos ou complexos.

4.4.1 Elementos principais

No contexto da análise tributária da computação em nuvem, tema que merece reflexão é a situação em que há o fornecimento de um conjunto de funcionalidades distintas por intermédio de um único contrato com determinado provedor de nuvem. Apesar da tendência nesse mercado ser atualmente no sentido de se contratar mais de um provedor de nuvem para um único empreendimento, como visto acima, não se afasta a possibilidade usual de o usuário contratar uma ou mais espécies de nuvem (IaaS, PaaS e/ou SaaS) de um único provedor, normalmente de grande porte.

Nessa situação, ocorre a reunião e conjugação de diversos elementos negociais, que podem ser analisados em dois níveis: (i) caso se trate de um contrato de *cloud* envolvendo apenas o fornecimento de uma espécie de nuvem (SaaS, PaaS ou IaaS), o estudo cingir-se-á a compreender o encadeamento de direitos e correspondentes deveres que formam esse negócio jurídico único, em que encontram-se “elementos de diferentes tipos de negócios jurídicos, inclusive de negócios jurídicos atípicos, suscetíveis de serem

⁴⁰⁰ Segundo o Caderno Especial “Negócios Conectados”, do jornal Valor Econômico (edição de 17-19 de setembro de 2016), uma das principais tendências do segmento de *cloud* no Brasil é a estratégia de **multinuvem**. Segundo o periódico, o “conceito tem por base o emprego de diversos modelos e fornecedores de nuvem ao mesmo tempo, tirando o partido do melhor de cada um” (FUNKE, Martha. Conceito de ‘multicloud’ começa a atrair usuários. Valor Econômico. Caderno Especial “Negócios Conectados”. São Paulo, 17-19 de setembro de 2016).

⁴⁰¹ COWHEY, Peter; KLEEMAN, Michael. **Unlocking the Benefits of Cloud Computing for Emerging Economies – A Policy Overview**. UC San Diego, 2012. Disponível em: <irps.ucsd.edu/Cowhey/>. Acesso em: 13 out. 2016.

⁴⁰² Conforme discutido na subseção 3.3.2, *supra*.

⁴⁰³ BAKER & MCKENZIE. *Integration of Bundled Cloud Offerings. op. cit.*

suporte fático de regras jurídicas especiais”⁴⁰⁴. Como *v.g.*, no caso de um contrato de plataforma como serviço, em que podem conviver tanto o uso de plataforma digital (locação) quanto o de aplicações (licença); e (ii) caso se trate de um contrato de computação em nuvem, englobando duas ou mais espécies de nuvem (SaaS + PaaS, PaaS + IaaS...), seu múltiplo conteúdo demandará uma análise do negócio jurídico (ii.1), tanto do ponto de vista particular, da espécie de nuvem considerada em si mesmo, como (ii.2) do ponto de vista global, da relação de interdependência existente entre as espécies de nuvem que compõem o contrato em apreço.

Em princípio, não se trata de um assunto novo, uma vez que o ordenamento jurídico pátrio considera lícito às partes, observadas as normas gerais relativas aos contratos, combinar elementos de diferentes contratos para formar uma nova espécie contratual, conhecida como contrato misto ou complexo⁴⁰⁵, em que há uma unidade de causa, entendida como a função econômico-social do ajuste⁴⁰⁶. Tratando de modelo contratual que também congrega diversas obrigações, muitas indissociáveis entre si, Paulo de Barros Carvalho afirma que o contrato complexo não compreende a “mera soma ou justaposição de contratos autônomos e independentes”, mas o “entrelaçamento de distintos deveres e correspondentes direitos, na formação de um contrato uno [...]”⁴⁰⁷.

Mesmo no contexto da tributação internacional, a doutrina tem-se debruçado sobre o tratamento tributário dos contratos mistos (*mixed contracts*), em que mais de uma prestação é fornecida a partir de um único contrato⁴⁰⁸. O desafio reside, portanto, na aplicação dos princípios e regras da tributação para um modelo contratual de negócio digital – *cloud computing* – que não se encontrava no horizonte de possibilidades tecnológicas e econômicas ao tempo em que a legislação foi criada.

Diante dos numerosos casos que preenchem a figura do contrato misto ou complexo, a doutrina adota a seguinte sistematização: (i) no primeiro grupo, estão inseridos os contratos em que um dos contratantes se obriga a várias prestações

⁴⁰⁴ MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado**. Tomo III – Parte Geral. Negócios Jurídicos: Representação. Conteúdo. Forma. Prova. Tomo III. São Paulo: RT, 2012, p. 175.

⁴⁰⁵ GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008, p. 121.

⁴⁰⁶ SCHOUERI, Luís Eduardo; ANDRADE JUNIOR, Luiz Carlos de; VIANA, Matheus Cherulli Alcantara. A Tributação das Prestações Decorrentes de Contratos de “Engineering, Procurement and Construction/EPC”. In: BARRETO, Aires Fernandino (Coord.). **Direito Tributário Contemporâneo – Estudos em homenagem a Geraldo Ataliba**. São Paulo: Malheiros, 2011, p. 465-491 [474].

⁴⁰⁷ CARVALHO, Paulo de Barros. Não-incidência do ISS sobre Atividades de Franquia (*Franchising*). **Revista de Estudos Tributários**. n. 56. p. 65-79 [71]. jul. ago. de 2007.

⁴⁰⁸ “Mixed contracts are contracts in which more than one item is supplied under the terms of the contract” (LYMER, Andrew; HASSELDINE, John [Eds.]. **The International Taxation System**. New York: Springer, 2002, p. 201).

correspondentes a tipos contratuais diferentes; (ii) no segundo grupo, cabem os contratos em que a prestação de um dos contratantes integra certo tipo contratual, e a contraprestação da outra parte, corresponde a uma espécie de contrato distinta; e, por fim, (iii) encontram-se no terceiro grupo os casos em que um dos contratos é instrumento de realização do outro⁴⁰⁹. A partir da análise feita acima das características gerais da contratação da nuvem, constata-se que ela insere-se no primeiro grupo de contratos mistos, pois a distinção entre cada uma das espécies de *cloud* (SaaS, PaaS e IaaS), embora muitas vezes de difícil apreensão em termos práticos, é técnica e juridicamente viável.

Por outro lado, deve ser feita uma distinção do contrato misto, movido por uma unidade de causa que congrega elementos de diversos contratos em uma avença unitária, da figura da coligação contratual. Nos contratos coligados, constata-se uma pluralidade de causas que se encontram vinculadas entre si, mas em que se preserva a autonomia dos instrumentos coligados. Nesta situação, pode haver uma relação de dependência unilateral, caso em que um contrato depende do outro, ou de dependência recíproca, em que os instrumentos, embora autônomos, condicionam-se reciprocamente em sua existência e validade⁴¹⁰.

O que se verifica na coligação de contratos é que, embora cada um dos instrumentos conserve a própria forma e conteúdo, o nexó funcional entre eles está preordenado à consecução de uma determinada finalidade, que definirá a própria intensidade da coligação⁴¹¹. Exemplo de coligação contratual no seio de uma relação que envolva tecnologia seria a celebração de contrato de nuvem e, concomitantemente, a contratação de um serviço técnico complementar de manutenção de aplicação⁴¹², evidenciando-se tratar de uma situação em que há uma pluralidade de negócios jurídicos com especificidades próprias, que podem ser dissociados um do outro sem risco de descaracterização.

⁴⁰⁹ VARELA, João de Matos Antunes. Contratos Mistos. In: **Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**. Vol. XLIV, Coimbra, p. 143-168 [150], 1968.

⁴¹⁰ MARINO, Francisco Paulo de Crescenzo. **Contratos Coligados no Direito Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 102.

⁴¹¹ SCHOUERI, Luís Eduardo; ANDRADE JUNIOR, Luiz Carlos de; VIANA, Matheus Cherulli Alcantara. A Tributação das Prestações Decorrentes de Contratos de “Engineering, Procurement and Consercution/EPC”. *op cit.* p. 475.

⁴¹² Essa situação corresponde à prática usual no mercado de alta tecnologia, haja vista que inexistente impedimento para que o fornecedor efetue a “cobrança de remuneração pelos serviços técnicos complementares ou de manutenção do programa, durante ou após o prazo de validade técnica, a critério do fornecedor dos serviços, em comum acordo com o usuário [...]” (CERQUEIRA, Tarcísio Queiroz. **Software – direito e tecnologia da informação**: legislação, doutrina, práticas comerciais, modelos de contratos. Curitiba: Juruá, 2011, p. 41).

Da mesma maneira, o contrato misto não se confunde com a união contratual, em que cada negócio jurídico possui o seu próprio suporte fático e correspondentes elementos, inexistindo interdependência entre eles, o que faz com que a sorte de um não influencie a do outro. Caracteriza-se a união de contratos, portanto, como núcleos obrigacionais autônomos, por mais que possam estar materializados em um mesmo instrumento⁴¹³. Conquanto no contrato misto ou complexo cogite-se de unidade dos negócios jurídicos envolvidos, na união contratual, a constatação é da pluralidade das avenças.

Em vista dessas características, afasta-se a caracterização do contrato de nuvem como uma coligação ou união de contratos, na medida em que esses implicam pluralidade de negócios jurídicos, em que cada elemento detém suas especificidades individualizadas. A seu turno, na contratação do *cloud computing*, embora seja possível falar-se em identidade das prestações que englobam a nuvem (o que difere tanto da interdependência funcional quanto da autonomia dos negócios jurídicos), está-se a referir à unidade contratual, mas com feição complexa. E o que dá a tônica aos contratos mistos ou complexos, que integram diferentes elementos de negócios jurídicos distintos, é a constatação de que referidas partes integrantes encontram-se subordinadas à *finalidade preponderante* do negócio jurídico globalmente considerado, entendimento que encontra amparo doutrinário e jurisprudencial, como será visto a seguir.

4.4.2 Critérios para diferenciar as obrigações

Esclarecida a questão preliminar da definição do contrato misto e sua adequação ao modelo usual de contrato de computação em nuvem, problema específico suscitado por esse contrato complexo consiste em saber como se precisa o seu regime jurídico, ou seja, como se delimitam as regras aplicáveis à sua disciplina no âmbito normativo. Para tanto, é necessário estabelecer critérios para diferenciar os núcleos obrigacionais, de forma a identificar a tônica prestacional do respectivo contrato, uma vez que essa delimitação produz consequências tributárias distintas no âmbito do imposto sobre a renda.

Um contrato típico de computação em nuvem tem, simultaneamente, um conjunto de funcionalidades agregadas em cada espécie de nuvem, v.g., armazenamento

⁴¹³ MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado** – Parte Geral. Negócios Jurídicos: Representação. Conteúdo. Forma. Prova. Tomo III. São Paulo: RT, 2012, p. 182.

virtual + atividade de *backup* de dados (contrato de IaaS); desenvolvimento de aplicações + utilização de banco de dados (contrato de PaaS); e acesso a aplicações padronizadas + serviço permanente de atualizações do sistema (contrato de SaaS). Adicionando um segundo nível de complexidade, vale atentar que esses contratos também podem englobar espécies de nuvem distintas, a serem fornecidas por um mesmo provedor, que empregará v.g. a sua infraestrutura de TIC para disponibilizar aplicações de *software* – SaaS – agregadas a partir de uma plataforma com determinados recursos computacionais – PaaS.

Nessas situações, qual será o conjunto de regras que balizarão não apenas o desenvolvimento dessas atividades, mas, principalmente, a caracterização dos rendimentos produzidos por esse modelo de negócio: será o da locação de espaço virtual? O de prestação de serviços técnicos? Ou será adequado aplicar as regras atinentes ao licenciamento de uso de *software* para uma parte da operação, e de compra e venda para o restante? Existe, assim, uma pluralidade de formas que podem revestir os negócios jurídicos atinentes à computação em nuvem, tendo em vista os termos contratuais e a extensão dos direitos adquiridos pelas partes quando entabulam a avença. Diante dessa realidade, alguns parâmetros devem ser empregados para se conferir a natureza jurídica da operação em tela e, por consequência, o tratamento tributário adequado aos rendimentos produzidos por esse modelo de negócio digital marcadamente complexo.

4.4.2.1 Finalidade preponderante

Segundo João de Matos Antunes Varela, para fins de determinação do regime jurídico do contrato misto, sempre que no ajuste celebrado entre as partes houver elementos de natureza contratual diversa, a regra consistirá em aplicar a cada um desses elementos a disciplina jurídica correspondente. Trata-se da chamada teoria da combinação. Nessa aplicação cumulativa dos vários regimes contratuais, há de se levar em consideração a forma como os distintos elementos do contrato misto estão inter-relacionados, uma vez que eles podem se reunir-se por simples justaposição ou contraposição, de forma a verificar a viabilidade de aplicação conjunta das várias regras⁴¹⁴.

Por outro lado, pode haver situações em que os regimes correspondentes aos diversos tipos de prestações presentes no contrato misto suscitem algum tipo de colisão em determinados aspectos da relação contratual. Quando assim ocorrer, interessará analisar se,

⁴¹⁴ VARELA, João de Matos Antunes. Contratos Mistos. **Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**. Vol. XLIV, Coimbra, p. 143-168 [164], 1968.

na economia da relação contratual, ou nas próprias estipulações das partes, é aferível predominância de um dos elementos do contrato, em relação aos outros, que poderão ser considerados acessórios ou subordinados. Se assim se apresentar o plexo de relações jurídicas subjacente ao contrato em análise, a teoria da absorção sinaliza que é a disciplina jurídica do elemento principal do ajuste que prevalecerá⁴¹⁵.

Por último, há casos que escapam aos critérios tanto da teoria da absorção quanto da combinação, o que ocorreria em hipóteses contratuais nas quais os vários elementos reunidos “se *fundem* numa causa (função económico-social) substancialmente distinta da de qualquer deles”. Nesta situação, segundo o doutrinador português, não seria adequado aplicar diretamente as regras referentes aos distintos elementos do contrato, mas sim recorrer às soluções dadas a casos análogos e, na falta destes, ao exercício interpretativo criativo confiado ao aplicador, o que corresponde à chamada teoria analógica⁴¹⁶.

Sob a perspectiva do regime interno atinente ao imposto sobre a renda⁴¹⁷, o relevante para fins de caracterização dos rendimentos correspondentes ao programa de computador não é a destinação que será dada ao *software* – comercialização ou uso próprio –, muito menos a unidade ou pluralidade do objeto – cópia única ou cópias múltiplas – mas o título jurídico sob o qual se deve efetuar o pagamento⁴¹⁸. Todavia, há a necessidade de se identificar de forma objetiva no instrumento contratual as prestações que integram referido contrato de computação em nuvem, para viabilizar a análise individualizada de cada funcionalidade.

A partir de uma perspectiva alemã, a doutrina relata que a Corte Federal Fiscal – German Federal Fiscal Court (FTC) – fixou o entendimento de que, no caso de contratos mistos, é relevante averiguar no instrumento contratual se as partes estabeleceram que os diversos elementos estariam em seções distintas. Caso isto se verifique, poder-se-ia chegar à conclusão de que as partes contratantes consideraram as diferentes partes do objeto contratual como legalmente independentes umas das outras, o que permitiria aplicar o

⁴¹⁵ VARELA, João de Matos Antunes. *Contratos Mistos. op cit.*

⁴¹⁶ VARELA, João de Matos Antunes. *Contratos Mistos. op cit.* – grifo no original.

⁴¹⁷ Será adotada a distinção entre regime interno e regime convencional preconizada por Alberto Xavier em sua obra clássica de direito tributário internacional, por conta do seu didatismo (Cf. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil**. 8 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015, Títulos V e VI).

⁴¹⁸ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil. op. cit.** p. 589.

respectivo tratamento tributário para cada elemento⁴¹⁹. Por outro lado, no contexto brasileiro, situação similar poderia propiciar um ônus tributário mais elevado do que seria adequado, em razão da interpretação usualmente aplicada pela Administração Tributária aos contratos envolvendo novas tecnologias^{420,421}.

No plano convencional, os Comentários ao artigo 12 da Convenção Modelo da OCDE (“CM-OCDE”) estabelecem algumas diretrizes para a interpretação dos contratos mistos relacionados a transações internacionais envolvendo *software*⁴²². Nestas situações, o montante total do pagamento referente ao contrato misto deve ser partilhado tendo por base as informações constantes no instrumento contratual ou por intermédio de uma repartição razoável (*reasonable apportionment*), de forma a possibilitar que seja dado o devido tratamento tributário para cada parte⁴²³. Entretanto, caso um dos elementos constitua, de forma nítida, a parte principal do contrato, e o outro elemento detenha um caráter auxiliar e menos relevante para a consecução do objeto contratual, o montante total atinente ao

⁴¹⁹ Cf. HEINSEN, Oliver; VOSS, Oliver. *Cloud Computing under Double Tax Treaties: A German Perspective*. **Intertax**, v. 40, n. 11. Alphen aan Den Rijn: Kluwer Law International, p. 584-592 (591), 2012.

⁴²⁰ “Com relação aos contratos de cessão de direitos de uso e exploração normalmente firmados há que se ter algum cuidado. Se o contrato discriminar os *Royalties*, os serviços técnicos e a assistência técnica de forma individualizada, não caberá a incidência da Contribuição para o PIS/Pasep-Importação e da Cofins-Importação sobre o valor pago a título de *Royalties*. Neste caso, as contribuições sobre a importação incidirão apenas sobre os valores dos serviços conexos contratados. Entretanto, se o contrato não foi suficientemente claro para individualizar estes componentes, o valor total deverá ser considerado referente a serviços e sofrer a incidência das mencionadas contribuições” (SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Solução de Divergência COSIT n. 11**. Brasília, DF, 28 de abril de 2011 (g. n). Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=60550>>. Acesso em: 10 out. 2016).

⁴²¹ Comparando-se a tributação incidente em uma operação de remessa externa de pagamento (*cross-border*), caso seja considerada um licenciamento de *software*, a operação será submetida aos seguintes tributos: 15% (IRRF), 2% a 5% (ISS) e 0,38% (IOF), o que resulta em um percentual total de **18,38%**. Caso seja entendida como prestação de serviço, os tributos incidentes são: 15% (IRRF), 2% a 5% (ISS), 0,38% (IOF), 9,25% (PIS/COFINS) e 10% (CIDE), o que totaliza **37,63%**, o que evidencia a relevância de se atentar para a distinção entre os negócios jurídicos.

⁴²² O que guarda pertinência com a investigação em curso, na medida em que não se pode cogitar de contratação de computação em nuvem sem o emprego de *software*. Além disso, os comentários ao artigo 12 da CM-OCDE são claros no sentido de que as diretrizes apresentadas que dizem respeito aos pagamentos de transações envolvendo *software*, também se aplicam a outras transações que envolvam tipos diversos de produtos digitais (OECD. **Model Tax Convention on Income and Capital 2014**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015. Commentary on Article 12, paragraph 17.1). Conferir, também: XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil**. 8 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015, p. 738.

⁴²³ OECD. **Model Tax Convention on Income and Capital 2014**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015. Commentary on Article 12, paragraph 17.

pagamento deve ser tratado do ponto de vista tributário como se estivesse relacionado somente ao elemento principal⁴²⁴.

Interessante notar que o *iter* recomendado pela OCDE no tocante à análise dos contratos mistos para fins tributários parece guardar semelhança com o posicionamento da doutrina civilista clássica analisada anteriormente. Primeiramente, aplica-se a cada um dos elementos que integram o contrato misto a disciplina jurídica correspondente (teoria da combinação). Porém, na hipótese de se constatar que há a predominância de um dos elementos do contrato em relação aos outros, que poderão ser considerados auxiliares, a teoria da absorção pontifica que é o regime jurídico do elemento principal que deverá ser aplicado à integralidade do pagamento referente ao contrato. É o que se pode extrair da lição de Pontes de Miranda, que afirma que os contratos mistos ou complexos caracterizam-se como um negócio jurídico único, mas de múltiplo conteúdo, em que os elementos distintos “não levam consigo a sua especificidade, se esses elementos não são os de **caráter específico preponderante** do negócio jurídico”⁴²⁵.

Embora as regras aplicáveis aos contratos mistos sejam claras em teoria, na prática podem existir dificuldades para distinguir-se entre o elemento principal e o elemento auxiliar bem como para aplicar o tratamento tributário da parte principal às partes remanescentes do contrato. Ademais, são relevantes as consequências práticas da possibilidade de um contrato misto ser ou não ser repartido entre os seus elementos. Tome-se como exemplo um contrato em que o tratamento tributário de um elemento demanda a adoção da sistemática da retenção na fonte do imposto de renda, sendo que esse elemento diz respeito a maior parte do contrato. Diante do montante total do pagamento, caso haja a possibilidade de separar a parcela que corresponde ao elemento principal, efetua-se a retenção na fonte somente da parte correspondente ao pagamento desse elemento. Se não for possível, a retenção na fonte tomará por base a integralidade do pagamento feito⁴²⁶.

No caso da computação em nuvem, não se pode desconsiderar que o modelo de precificação adotado usualmente torna especialmente desafiador separar a transação em seus múltiplos elementos. Como discutido⁴²⁷, os dois modelos de pagamento mais disseminados são: (i) pela utilização (*pay-as-you-go model*), em que o preço depende do

⁴²⁴ OECD. **Model Tax Convention on Income and Capital 2014**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015. Commentary on Article 12, paragraph 11.6.

⁴²⁵ MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado**. Tomo III – Parte Geral. Negócios Jurídicos: Representação. Conteúdo. Forma. Prova. Tomo III. São Paulo: RT, 2012, p. 177 (g. n).

⁴²⁶ HEINSEN, Oliver; VOSS, Oliver. Cloud Computing under Double Tax Treaties: A German Perspective. **Intertax**. v. 40. n. 11. Alphen aan Den Rijn: Kluwer Law International, p. 584-592 (591), 2012.

⁴²⁷ Subseção 3.1, *supra*.

consumo de tempo, dados, capacidade de armazenamento ou outra medida de mensuração; e (ii) pela assinatura (*subscription-based model*), quando os usuários são cobrados mensalmente por valores fixos para a utilização dos recursos computacionais de forma ilimitada. Em vista disso, é relevante abordar os parâmetros que a jurisprudência construiu para lidar com as operações econômicas complexas, de forma a subsidiar a verificação dos termos contratuais, medida indispensável para se aferir o regime jurídico aplicável e, por consequência, os reflexos tributários.

4.4.2.2 Operações mistas: análise da jurisprudência

Nesse cenário de definição do tratamento tributário dos negócios jurídicos complexos, calha avaliar as diretrizes fixadas pela jurisprudência dos tribunais superiores a respeito aos conflitos de competência atinentes às chamadas “operações mistas”. Tratam-se de operações econômicas que integram mercadorias e serviços, ou seja, serviços que empregam materiais ou fornecimento de materiais que demandam um esforço humano para sua produção, para fins de incidência do Imposto sobre Serviços (ISS) ou do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Exemplo desse tipo de operação é dado por Aliomar Baleeiro, ao se referir aos restaurantes, em que discute se nessa hipótese ocorre uma compra de mercadoria ou uma contratação de uma gama de serviços (garçom, cozinheiro, entre outros)⁴²⁸. Percebe-se, desse modo, que a existência de potenciais conflitos de competência no tocante aos citados impostos é um tema clássico, que tem sido discutido pela doutrina⁴²⁹.

Preliminarmente à análise dos parâmetros jurisprudenciais, vale mencionar brevemente algumas soluções legislativas que, em certa medida, visaram a dirimir situações mais evidentes de conflito decorrentes da fluidez dos signos linguísticos

⁴²⁸ “Nota-se que, nessa modalidade, muitas vezes, o fornecimento está consorciado a uma prestação de serviços, utilização de mesas, copos, louças, talheres, guarnição de toalhas e guardanapos, trabalho de garçons, o próprio local aprazível e panorâmico, música de fundo, pista de dança, etc. A operação deveria envolver matéria também de imposto municipal de serviço, que então recairia sobre a diferença entre o total cobrado e a parcela relativa aos valores das mercadorias” (BALEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1991, p. 490). Destaca-se que o tema foi objeto da Súmula n. 163 do STJ, editada em 12.6.1996, com o seguinte teor: “O fornecimento de mercadorias com simultânea prestação de serviços em bares, restaurantes e estabelecimentos similares constitui fato gerador do ICMS a incidir sobre o valor total da operação”, que sinaliza a contemplação do critério da atividade-fim do contrato, como será discutido a seguir.

⁴²⁹ Como exemplo, cita-se o estudo da década de 1980 de Geraldo Ataliba e Aires Fernandino Barreto (Cf. ATALIBA, Geraldo; BARRETO, Aires Fernandino. ISS e ICM: conflitos. **Revista de Direito Tributário**. São Paulo: RT, v. 11-12, ano IV, p. 169-173, jan.-jun. 1980).

empregados para delimitar as competências tributárias de cada ente político⁴³⁰. Foi o caso presente na antiga redação do Código Tributário Nacional (CTN), que previa em seu artigo 72, inciso II, que, nas hipóteses em que uma determinada operação sujeita ao antigo ICM, fosse também integrada por uma prestação de serviço, estaria submetida ao ISS sobre 50% (cinquenta por cento) do valor da operação. Posteriormente, o advento do Ato Complementar nº 34, de 1967, alterou o CTN e trouxe um rol de serviços que eram acompanhados do fornecimento de mercadorias, situação em que a regra era tributar-se o valor total do serviço pelo ISS, com dedução da parcela correspondente à base de cálculo do ICM (artigo 71, § 2º e 72, inciso II, com a nova redação)⁴³¹.

Anos depois, esses dispositivos foram revogados pelo Decreto-lei nº 406/1968, que fixou uma nova sistemática, posteriormente mantida pela Lei Complementar nº 116/2013, a saber: no caso de operações mistas, tributa-se pelo ISS se a atividade estiver prevista na lista anexa à lei complementar, e pelo ICMS, caso prevista expressamente ou não esteja incluída na citada lista⁴³². Não é demais recordar que o constituinte delegou ao legislador complementar a tarefa de dispor sobre conflitos de competência em matéria tributária⁴³³, o que não compreenderia a delimitação dos critérios para o exercício da competência tributária pelos entes políticos, pois isso representaria uma ruptura com o princípio da hierarquia da Constituição, mas sim dirimir conflitos decorrentes de hipóteses de superposição ou constrição de competências⁴³⁴, ou mesmo de “invasões ou usurpações de competência” que, em verdade, representam “conflitos de lei gerados por conflitos interpretativos”⁴³⁵.

⁴³⁰ Humberto Ávila observa que, no tocante à proteção da confiança no contexto dos conflitos de competência entre entes federados, o Direito Tributário necessita, fundamentalmente, de mais regras, “porque sem elas nós teremos o problema da imprevisibilidade, da insegurança, levando as questões para o casuismo, que conduziria à justiça”. Trata-se de uma crítica ao fato do Judiciário não se respeitar muitas vezes as regras de competência previstas na Constituição, como no caso da definição do aspecto espacial da hipótese de incidência do ISS (ÁVILA, Humberto. Os conflitos de competência entre entes federados, homólogos ou diversos [ISS no estabelecimento prestador ou no local da prestação, ICMS nas ditas importações indiretas, ICMS e ISS nos serviços das empresas de comunicação, etc.]. Soluções individuais e institucionais. **Revista Internacional de Direito Tributário**. v. 8. Belo Horizonte: Del Rey. p. 401-408. jul./dez. 2007.

⁴³¹ TAKANO, Caio Augusto. Conflitos de Competência Tributária entre o ISS e o ICMS: a tributação das “operações mistas” e a evolução da jurisprudência. **Revista de Direito Tributário**. n. 122. São Paulo: Malheiros. p. 103-112. jan. 2015.

⁴³² TAKANO, Caio Augusto. *op. cit.*

⁴³³ Artigo 146, inciso I.

⁴³⁴ BARRETO, Aires Fernandino. **ISS na Constituição e na Lei**. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005, p. 234.

⁴³⁵ VIEIRA, José Roberto. O papel da lei complementar no estabelecimento das fronteiras IPI X ISS: óculos para macacos. In: Moreira, André Mendes et al. **X Congresso Nacional de Estudos Tributários. Sistema Tributário Brasileiro e as Relações Internacionais**. São Paulo: Noeses, 2013, p. 563-624.

No plano constitucional, a solução encontrada pelo legislador constituinte para lidar com conflitos verticais de competência – i.e., entre Estados e Municípios –, foi estabelecer que os serviços de qualquer natureza devem ser previstos em lei complementar para serem tributados pelo ISS, de competência municipal, salvo os serviços de transporte (interestadual e intermunicipal) e de comunicação, sujeitos à incidência do ICMS exigidos pelos Estados⁴³⁶. Além disso, no desenho constitucional do ICMS, não se pode olvidar a previsão de que o imposto incidirá sobre o valor total da operação “quando mercadorias forem fornecidas com serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios”⁴³⁷.

Essas regras de solução de conflitos de competência extraídas da Constituição e das leis complementares foram discutidas no âmbito da atividade jurisdicional, o que frutificou no estabelecimento de alguns critérios destinados a enfrentar hipóteses conflituosas de exercício da competência tributária advindas da dinâmica dos negócios e do surgimento de novas tecnologias. Entre os critérios estabelecidos pelo Superior Tribunal de Justiça para se aferir a natureza de uma operação e distingui-la entre prestação de serviço e operação mercantil, tem-se: (i) a aplicação do parâmetro da preponderância; (ii) a distinção entre atividade-meio e atividade-fim; e (iii) a adoção dos parâmetros estabelecidos pela legislação complementar⁴³⁸.

Com relação ao critério da preponderância, identificam-se quais foram os serviços prestados bem como as atividades mercantis desenvolvidas, perquirindo, dentre essas atividades, qual se sobrepõe para fins de tributação pelo ICMS ou ISS sobre a integralidade da operação⁴³⁹. No caso da diferenciação entre atividade-meio e atividade-

⁴³⁶ Combinação dos artigos 155, inciso II, com o artigo 156, inciso III, da Constituição Federal.

⁴³⁷ De acordo com o artigo 155, § 2º, inciso IX, alínea “b”, que teve a mesma regra reproduzida na Lei Complementar n. 87/1996, em seu artigo 2º, inciso IV. Sobre esse ponto, menciona-se doutrina que entende que a interpretação do citado dispositivo constitucional não pode conduzir a uma aplicação para além das hipóteses de serviços de competência dos Estados (transporte interestadual, intermunicipal e comunicação), uma vez tratem-se dos únicos serviços expressamente previstos como fora da zona de competência dos Municípios (Cf. CARRAZZA, Roque Antonio. **ICMS**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006, p. 389/390). Em que pese o relevo da doutrina, o posicionamento parece ir de encontro ao entendimento exarado pelo STF no RE 144.795 (DJ 12.11.1993), que versou sobre a possibilidade de incidência do ICMS para além dos serviços de transporte interestadual, intermunicipal e comunicação, quando a operação de circulação de mercadoria for acompanhada da prestação de serviço não contemplada na lei complementar como sujeita ao ISS.

⁴³⁸ TAKANO, Caio Augusto. Conflitos de Competência Tributária entre o ISS e o ICMS: a tributação das “operações mistas” e a evolução da jurisprudência. **Revista de Direito Tributário**. n. 122. São Paulo: Malheiros. p. 103-112. jan. 2015.

⁴³⁹ “Em uma atividade mista, em que ocorre tanto o fornecimento de mercadorias como a prestação de serviços, incidirá o ICMS ou o ISS conforme prepondera o fornecimento da mercadoria (ICMS) ou a prestação de serviço (ISS).” (STJ, 1ª Turma, Relator Ministro Francisco Falcão, REsp 139.921-PR, j. 15.8.2000, *DJe* 2.10.2000 – g. n.).

fim, a nota distintiva diz respeito à última, que, ao ser identificada em meio às atividades de caráter acessório, estabelecerá a tônica da tributação da operação mista em sua integralidade⁴⁴⁰. Como se pode notar, o critério da distinção entre atividade principal e acessória parece ser decorrente do parâmetro da preponderância, uma vez que se privilegia na economia contratual o elemento preordenado a atingir a finalidade do ajuste, atribuindo-se aos demais um papel secundário. Talvez, por esse motivo, justifique-se a existência de precedentes que parecem mesclar os dois critérios⁴⁴¹, o que será discutido posteriormente⁴⁴².

Por sua vez, o terceiro critério fixado pelo STJ prestigia as regras estabelecidas pela Lei Complementar nº 116/2003, que prescreve que sobre as operações mistas incidirá o ISS, sempre que referido serviço estiver incluso na lista da lei complementar e não forem compreendidos na competência estadual do artigo 155, II, do texto constitucional⁴⁴³, e ICMS, quando não fizer parte da lista anexa à lei complementar. Esse entendimento inclusive foi consolidado pelo Tribunal em sede recurso especial representativo de controvérsia⁴⁴⁴, motivo pelo qual se trata do posicionamento mais adotado atualmente por aquela Corte.

No âmbito do Supremo Tribunal Federal, um posicionamento relevante é o que foi adotado no julgamento da Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.389-DF. Nesse precedente, discute-se se a operação mercantil de produção de embalagem sob encomenda, para posterior industrialização (serviços gráficos), deveria submeter-se à tributação pelo ISS ou ICMS. Segundo a Corte, a solução para a controvérsia residiria na apreciação do *papel* desempenhado por determinada atividade no contexto global da operação⁴⁴⁵. Isso resultou no entendimento de que a industrialização por encomenda de embalagens não seria, nessa situação, prestação de serviço, mas típico

⁴⁴⁰ “A ‘industrialização por encomenda’ constitui atividade-fim do prestador do aludido serviço, tendo em vista que, uma vez concluída, extingue o dever jurídico obrigacional que integra a relação jurídica instaurada entre o ‘prestador’ (responsável pelo serviço encomendado) e o ‘tomador’ (encomendante)” (STJ, 1ª Turma, Relator Ministro Luiz Fux, REsp 888.852-ES, j. 4.11.2008, *DJe* 1.12.2008 – g. n.)

⁴⁴¹ STJ, 1ª Turma, Relator Ministro Francisco Falcão, REsp 258.121-PR, j. 21.10.2004, *DJe* 6.12.2004.

⁴⁴² Vide subseção 3.4.4.2.3.

⁴⁴³ “Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre: [...] II – operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior;” (g. n.).

⁴⁴⁴ Cf. STJ, 1ª Turma, Relator Ministro Teori Albino Zavascki, REsp 1.092.206-SP, j. 11.3.2009, *DJe* 23.3.2009.

⁴⁴⁵ “Para o aparente conflito entre o ISS e o ICMS nos serviços gráficos, nenhuma qualidade intrínseca da produção de embalagem resolverá o impasse. A solução está no papel que essa atividade tem no ciclo produtivo” (Trecho de Voto do Ministro Relator Joaquim Barbosa na ADI/MC 4.389-DF. Cf. STF, Tribunal Pleno, rel. Ministro Joaquim Barbosa, ADI/MC 4.389-DF, j. 13.4.2011, DJ 25.5.2011).

insumo, que se agregaria a um processo produtivo complexo e preordenado a colocar bens em comércio.

Nessa linha, a Ministra Ellen Gracie consignou em seu voto que a operação mista “[a]lcança, portanto, o contrato que tenha por objeto um dar e um fazer, mas não aquele em que alguém se compromete a fazer para dar, em que o fazer constitui apenas meio para a produção e colocação do bem à disposição do comprador”. Assim, percebe-se que, em determinadas operações complexas, mesmo uma obrigação de fazer pode não se amoldar ao conceito de serviço, caso referida atividade constitua apenas meio para a consecução de uma operação comercial de circulação de mercadoria.

Diferentemente do entendimento atual do STJ, a Corte Constitucional parece adotar, dessa forma, o critério da identificação da natureza jurídica da *atividade-fim* do contribuinte, e sua subsunção aos parâmetros conceituais presentes na Constituição Federal (“operação mercantil” ou “prestação de serviço”), para o exercício da competência tributária. De todo modo, o STF revisitará o tema, quando apreciar o caso da manipulação e do fornecimento de medicamentos por farmácias especializadas bem como o do corte de aço para posterior comercialização do produto industrializado, que se encontram submetidos ao rito da repercussão geral⁴⁴⁶.

4.4.3 Parâmetros de análise dos contratos de computação em nuvem

Os modelos contratuais da computação em nuvem possibilitam a contratação de um provedor para o fornecimento de funcionalidades referentes a uma única espécie de nuvem (IaaS, PaaS ou SaaS) ou, como parece ser a prática do mercado, um conjunto de funcionalidades de espécies distintas de nuvem (IaaS + PaaS, SaaS + IaaS...), materializadas em um único contrato misto⁴⁴⁷. Como discutido anteriormente, o presente trabalho limitou-se a analisar a contratação por um usuário de *cloud computing* de apenas um fornecedor de nuvem, sendo que esse contrato pode ter por objeto o fornecimento de

⁴⁴⁶ A afetação ao regime da repercussão geral do tema da incidência de ICMS ou ISS nas operações mistas ocorreu, primeiramente, no caso da manipulação e fornecimento de medicamentos por farmácias de manipulação (STF, Tribunal Pleno, rel. Min. Dias Toffoli, RE 605.552-RS, j. 31.3.2011, *DJe* 13.5.2011.). Posteriormente, o Pleno do Tribunal decidiu, em 22.05.2015, que um segundo caso sobre o mesmo tema, agora para decidir se o corte de aço constitui atividade meio para a comercialização do produto industrializado, cuja saída sujeita-se à incidência do IPI e do ICMS (STF, Tribunal Pleno, rel. Min. Luiz Fux, RE 882.461-MG, j. 22.05.2015, *DJe* 12.6.2015).

⁴⁴⁷ “According to our survey, both Buyers and Providers identified the integration of bundled cloud offerings as a key trend going forward” (BAKER & MCKENZIE. Integration of Bundled Cloud Offerings. **Inform 2015/2016 Cloud Survey Trend Series**. Disponível em: <<http://www.bakerinform.com/home/2016/2/3/integration-of-bundled-cloud-offerings>>. Acesso em: 13 set. 2016 – g. n.).

uma ou mais espécies de nuvem, estando afastadas as hipóteses de contratação de mais de um fornecedor de nuvem, ou de um integrador que, por sua vez, subcontrata fornecedores distintos.

No caso da contratação de apenas uma espécie de nuvem, *v.g.*, de IaaS, a situação exige apenas a identificação da natureza jurídica da atividade desenvolvida pelo fornecedor em prol do usuário, como será discutido adiante⁴⁴⁸, quando serão analisadas as diferentes modalidades de contratação do *cloud computing*. Identificada a natureza jurídica da operação econômica subjacente, a verificação do tratamento tributário dos rendimentos produzidos é a consequência imediata.

Na hipótese de contratação de mais de uma espécie de *cloud computing*, a análise demanda maior sofisticação. O primeiro passo é verificar a possibilidade de serem segmentadas as prestações que integram o contrato de computação em nuvem – para determinar-se a natureza jurídica dos fluxos financeiros relativos a cada uma das modalidades obrigacionais – o que depende, fundamentalmente, da análise dos termos do contrato entabulado entre usuário e provedor, e do nível de interação e imbricação entre as funcionalidades. Um exemplo, adaptado de Oliver Heinsen e Oliver Voss⁴⁴⁹, é aquele em que um usuário entre em tratativas com um fornecedor de *cloud computing* com o objetivo de contratar o fornecimento de um *news ticker*. Este produto consiste em uma barra horizontal de notícias que projeta informações diversas com um texto contínuo na página principal de um *site*. Nesse caso, o provedor responsabiliza-se por disponibilizar um *software*, cujo algoritmo capta as informações dispersas nos principais canais jornalísticos na Internet, as seleciona e adapta de acordo com o perfil pré-definido dos clientes usuais do usuário, disponibilizando-as em seguida ao usuário contratante. Do ponto de vista técnico, os dados permanecem armazenados e se tornam disponíveis ao usuário somente por intermédio da infraestrutura tecnológica do fornecedor.

A partir dessa descrição da arquitetura contratual, percebe-se que o contrato complexo de nuvem é formado por duas prestações: (i) licenciamento de uso de *software*, que é o responsável por captar e selecionar as notícias a partir de um algoritmo pré-programado (SaaS); e (ii) disponibilização onerosa e à distância de espaço virtual, onde ficam armazenados os dados tratados pelo *software* – IaaS. Apesar de se poder alegar que a

⁴⁴⁸ Cf. Capítulo 6., *infra*.

⁴⁴⁹ Cf. HEINSEN, Oliver; VOSS, Oliver. Cloud Computing under Double Tax Treaties: A German Perspective. *Intertax*. v. 40. n. 11. Alphen aan Den Rijn: Kluwer Law International, p. 584-592 (591), 2012.

atividade (ii) seria meramente acessória à prestação (i), que corresponderia ao objeto principal do contrato, verifica-se que, na verdade, as duas prestações podem ser entendidas como plenamente autônomas. Isso porque, enquanto a contratação do provedor está vinculada ao interesse do usuário na utilização daquele *software* em especial, isto não o obriga a contratar o armazenamento digital do mesmo fornecedor, já que seria tecnicamente viável que um terceiro fosse contratado para a mesma finalidade.

Diante disso, tem-se que é possível aplicar a essa situação hipotética o entendimento firmado pelo Supremo Tribunal Federal, que definiu que, *in verbis*:

Em relações contratuais complexas, somente se pode falar em descumprimento da Súmula Vinculante 31 quando a locação de bem móvel esteja nitidamente segmentada da prestação de serviços, seja no que diz com o seu objeto, seja no que concerne ao valor específico da contrapartida financeira⁴⁵⁰.

Com isso, quando houver a possibilidade técnica e jurídica de se separar as duas ou mais prestações que compreendam o contrato de nuvem, inclusive identificando-se se há a possibilidade de contratar fornecedores distintos para atuarem em conjunto em prol de uma mesma finalidade estabelecida pelo usuário, deve-se conceder o tratamento tributário dos rendimentos de forma individualizada para cada modalidade obrigacional. Vale considerar, ainda, que essa ponderação pode-se tornar especialmente relevante na hipótese de contratação de fornecedores localizados em territórios distintos (*cross-border*), uma vez que, se o fornecimento de SaaS do exemplo acima for entendido como *royalties*, o seu tratamento irá obedecer às regras do artigo 12, da Convenção Modelo da OCDE, o que gera consequências tributárias distintas, se comparada com a classificação dos rendimentos da locação de espaço virtual – IaaS – como lucros das empresas, conforme artigo 7^o.

Por outro lado, caso não seja viável segmentar os elementos negociais que integram o contrato de *cloud computing*, de forma a atribuir-se a remuneração específica e vinculada a cada núcleo obrigacional, é o caso de estabelecer-se um critério para se definir a natureza jurídica do ajuste. Outro exemplo pode ajudar a ilustrar essa segunda hipótese. Toma-se a situação em que um usuário utiliza uma aplicação de georreferenciamento fornecida por um provedor, que servirá para auxiliar no serviço de transporte de seus produtos. Ao mesmo tempo, dados de mobilidade dos motoristas do usuário são armazenados e processados pelos servidores do provedor, de forma a acompanhar os trajetos percorridos e fornecer sugestões de trajetos mais eficientes. Assim como no

⁴⁵⁰ STF. Tribunal Pleno. Rcl 14290 AgR, Ministra Relatora Rosa Weber. j. 22.5.2014, *Dje* 20.6.2014.

primeiro exemplo, do ponto de vista operacional, a aplicação é executada na infraestrutura tecnológica do provedor de nuvem.

Em consonância com os argumentos debatidos anteriormente, aventa-se a possibilidade de adotar dois parâmetros demarcatórios para analisar o instrumento contratual desse segundo exemplo: em primeiro lugar, identifica-se os núcleos obrigacionais que compõem o negócio jurídico; em seguida, investiga-se qual das obrigações presentes correspondente à finalidade preponderante do ajuste. O primeiro critério funda-se na importância de se identificar as obrigações que envolvem o negócio jurídico; o segundo, dada a impossibilidade, em termos práticos, de se segregar as prestações envolvidas, investiga-se qual é a prestação preponderante, cujo regime jurídico irá balizar o contrato como um todo.

Aplicando-se esses parâmetros para a segunda situação hipotética, é possível identificar que o fornecimento do aplicativo de georreferenciamento enquadra-se no típico modelo de SaaS, sendo que o armazenamento digital de dados faz com que o contrato de nuvem pareça contemplar também um elemento de IaaS. Todavia, do ponto de vista do usuário, o elemento de IaaS do contrato pode ser considerado como uma funcionalidade integrada ao SaaS, não sendo possível separá-los.

Embora o parâmetro da “finalidade preponderante” do negócio jurídico compareça normalmente para resolver conflitos relacionados a operações que envolvem fornecimento de mercadorias e prestação de serviços para a elaboração de um produto final, especialmente quando o processo faz parte de uma cadeia produtiva, entende-se que sua *ratio* pode ser generalizada com o intuito de contribuir para a compreensão da destinação do objeto principal de contratos complexos de negócios digitais, como o *cloud computing*.

Como nas operações complexas do *cloud computing* ocorre um entrelaçamento entre as prestações positivas e negativas, a análise do tratamento tributário dos rendimentos produzidos demanda investigar-se a natureza das obrigações envolvidas e, ato contínuo, identificar o fim predominante almejado pelo credor da prestação, que dará a tônica ao ajuste para todos os seus efeitos, inclusive do ponto de vista tributário. Isso porque é o interesse do credor da respectiva relação obrigacional que deve pautar a identificação da

atividade-fim do contrato⁴⁵¹, que pode tanto ser a entrega de um bem (digital) quanto um esforço humano⁴⁵².

Após estabelecidos os critérios para se identificar a finalidade que prepondera em um contrato de computação em nuvem, reflexão que se impõe diz respeito à discussão clássica⁴⁵³ acerca da necessidade de observância dos conceitos de direito privado na interpretação do conteúdo e alcance das hipóteses de incidência tributária. Isso porque, como já sugerido, a identificação da natureza jurídica dos núcleos obrigacionais do *cloud computing* parte da classificação dos institutos, conceitos e categorias de direito privado que, com será visto na próxima seção, representa uma premissa fundamental decorrente dos “limites conceituais previstos nas regras de competência”⁴⁵⁴ presentes no texto constitucional.

Sabe-se que parte considerável do debate doutrinário e jurisprudencial acerca da relação entre o direito tributário e o direito privado decorre dos problemas advindos de uma possível violação da hierarquia da Constituição por conta da alteração de institutos e formas jusprivatistas a que as regras de competência tributária fazem remissão⁴⁵⁵. Além disso, o tema também demanda análise a partir da perspectiva da eficácia do direito privado na legislação tributária infraconstitucional quando da interpretação e aplicação das hipóteses de incidência tributária⁴⁵⁶. Portanto, importa perquirir, de forma ampla, a respeito da forma pelo qual o direito privado se relaciona com o direito tributário, tendo em conta a necessidade de se aferir os efeitos tributários a que estão submetidos os negócios jurídicos que corporificam o contrato de *cloud computing*.

⁴⁵¹ “A distinção entre obrigações de dar e as de fazer deve ser traçada em vista do interesse do credor, porquanto as prestações de coisa supõem certa atividade pessoal do devedor e muitas prestações de fato exigem dação. Nas obrigações de dar, o que interessa ao credor é a coisa que lhe deve ser entregue, pouco lhe importando a atividade do devedor para realizar a entrega. Nas obrigações de fazer, ao contrário, o fim é o aproveitamento do serviço contratado. Se assim não fosse, toda obrigação de dar seria de fazer e vice-versa (GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008, p. 67 – g. n.).

⁴⁵² Observação interessante a esse respeito é feita por Ricardo Anderle, que afirma que os parâmetros da atividade-fim e atividade-meio acabam se revelando como um critério de distinção entre as prestações de dar e de fazer (ANDERLE, Ricardo. **Conflitos de competência tributária entre o ISS, ICMS e IPI**. 2015. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015, p. 155.

⁴⁵³ “La thèse de l’autonomie du droit fiscal est classique.” (PUJOL, Jean. **L’application du droit privé en matière fiscale**. Paris: LGDJ, 1987, p. 9.).

⁴⁵⁴ ÁVILA, Humberto. Imposto sobre a Prestação de Serviços de Qualquer Natureza. Contrato de *Leasing* Financeiro. Decisão do Supremo Tribunal Federal. Local da Prestação e Base de Cálculo. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 182. p. 133-144. nov. 2010.

⁴⁵⁵ ANDRADE, José Maria Arruda de. Conceitos de Direito Privado e Normas de Competência Tributária. In: HORVATH, Estevão; CONTI, José Maurício. SCAFF, Fernando Facury. **Direito Financeiro, Econômico e Tributário: Estudos em Homenagem a Regis Fernandes de Oliveira**. São Paulo: Quartier Latin, 2014, p. 465-480.

⁴⁵⁶ OLIVEIRA, Ricardo Mariz de; MATOS, Gustavo Martini de; BOZZA, Fábio Piovesan. Interpretação e Integração da Lei Tributária. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). **Interpretação e Aplicação da Lei Tributária**. São Paulo: Dialética, 2010, p. 379-380.

5 INTERAÇÃO ENTRE O DIREITO TRIBUTÁRIO E O DIREITO PRIVADO

Após tecidas algumas considerações acerca dos aspectos técnicos e jurídicos do *cloud computing*, uma análise mais detida deve ser feita a respeito da autonomia do direito tributário e da sua relação com os conceitos, formas e institutos do direito privado. Esse estudo justifica-se, tendo em vista que o instrumento contratual regulado pelo direito privado é a fonte fundamental das relações jurídicas de cunho obrigacional subjacentes à computação em nuvem. Todavia, o exame proposto deve compreender não apenas as fontes legislativas e os apontamentos doutrinários, como também as diretrizes jurisprudenciais fixadas pelos tribunais superiores acerca da ligação entre o direito privado e o direito tributário⁴⁵⁷, de forma a abarcar os “argumentos jurisprudenciais”⁴⁵⁸, que são relevantes para a compreensão do tema em apreço.

Em suma, o que se pretende assinalar é que, como a tributação da renda deve-se fundar na ocorrência de fatos que apontem, efetivamente, à signos de riqueza, sem descurar da capacidade contributiva dos agentes econômicos envolvidos, a incidência da norma tributária deve decorrer de uma interpretação e aplicação da legislação que encontre amparo nos conceitos recepcionados pela doutrina e jurisprudência ao longo dos anos⁴⁵⁹.

Além disso, deve-se considerar que a compreensão sobre o nível de interação que deve existir entre o direito privado e a tributação também comporta relevância à luz do ordenamento jurídico interno porque, *v.g.*, no caso da prestação de serviço – instituto tradicional do direito civil –, a discussão hodierna engloba tanto a (im)pertinência do conceito econômico de serviço⁴⁶⁰ – presente na literatura técnica e legislação

⁴⁵⁷ Cf. MELLO, Marco Aurélio. *Interpretação Constitucional e Controvérsias Tributárias*. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu**. n. 01, p. 12-30, 2014. Disponível em: <<http://www.usjt.br/revistadireito/>>. Acesso em: 23 set. 2016.

⁴⁵⁸ Conforme ensina Humberto Ávila, os “argumentos jurisprudenciais dizem respeito aos precedentes do Poder Judiciário relativamente à norma objeto da interpretação” (ÁVILA, Humberto. *Argumentação Jurídica e a Imunidade do Livro Eletrônico*. **Revista de Direito Tributário**, São Paulo, n. 79, p. 163-183, 2001 – g. n.).

⁴⁵⁹ DERZI, Misabel Abreu Machado. **Modificações da Jurisprudência no Direito Tributário**. São Paulo: Noeses, 2009, p. 107.

⁴⁶⁰ A respeito dessa visão econômica do conceito de serviço, adverte Bernardo Ribeiro de Moraes que: “O conceito econômico de ‘prestação de serviços’ (fornecimento de bem imaterial) não se confunde e nem se equipara ao conceito de ‘prestação de serviços’ do direito civil, que é conceituado como o fornecimento mediante remuneração, de trabalho a terceiros). O conceito econômico, não se apresentando acanhado, abrange tanto o simples fornecimento de trabalho (prestação de serviços do direito civil) como outras atividades, *v.g.*: locação de bens móveis, transporte, publicidade, hospedagem, diversões públicas, cessão de direitos, depósito, execução de obrigações de não fazer, etc. (vendas de bens imateriais)” (MORAES,

estrangeiras⁴⁶¹ – quanto uma possível ampliação da definição de serviço para além do sentido circunscrito à categoria de obrigação de fazer, proveniente do direito civil⁴⁶².

Conforme elucida Fernando Aurélio Zilveti, o debate acerca da autonomia do direito tributário é relevador, em verdade, da tensão permanente que existe na relação entre fisco e contribuinte. De um lado, o direito civil limitaria o poder de tributar, que tenderia a resumir a relação tributária à determinação de índices de arrecadação obrigatória a ser dividida entre a população economicamente ativa. De outro lado, ao contribuinte não deveria ser concedida ampla liberdade de determinação de seus negócios jurídicos sob a alegação da prevalência dos institutos e formas do direito privado, ou por conta do princípio da legalidade, em prejuízo da identificação de manifestações de riqueza suscetíveis de apropriação por tributação, respeitada a capacidade contributiva⁴⁶³.

Em vista disso, longe de ser um tema pacificado, a investigação sobre a influência recíproca entre tributação e direito privado apresenta nuances que devem ser consideradas, ao se discutir as pretensões de se tributar os rendimentos da computação em nuvem à luz do Sistema Constitucional Tributário e dos acordos para prevenir a dupla tributação.

5.1 Conceitos de direito privado e autonomia do direito tributário

Tradicionalmente, a referência textual no tocante à interpretação do direito tributário são os artigos 109⁴⁶⁴ e 110⁴⁶⁵, do CTN. Embora inseridos no capítulo voltado a

Bernardo Ribeiro. **Doutrina e Prática do Imposto sobre Serviços**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978, p. 42-43).

⁴⁶¹ “A Comissão de Reforma Tributária foi buscar o conceito de serviços, de natureza econômica, na legislação que serviria de base à tributação no Mercado Comum Europeu” (MARTINS, Sergio Pinto. **Manual do Imposto sobre Serviços**. 8^a ed., São Paulo: Atlas, 2010, p. 21 – g. n.).

⁴⁶² “[...] o fato é que a adjetivação *de qualquer natureza* sempre representou a intenção de um conceito mais amplo que o mero serviço como obrigação de fazer” (MACEDO, José Alberto Oliveira. **Conflitos de Competência na Tributação do Consumo**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013, p. 83 – grifos no original). O raciocínio presente no trecho transcrito é o de que a expressão “de qualquer natureza” seria uma indicação de que toda as atividades que pudessem ser consideradas “serviços”, mesmo que não apenas sob a ótica do direito civil, seriam passíveis de tributação, v.g., do imposto sobre serviços.

⁴⁶³ ZILVETI, Fernando Aurélio. **Obrigação tributária – fato gerador e tipo**. São Paulo: Quartier Latin, 2009, p. 38.

⁴⁶⁴ “Art. 109. Os princípios gerais de direito privado utilizam-se para pesquisa da definição, do conteúdo e do alcance de seus institutos, conceitos e formas, mas não para definição dos respectivos efeitos tributários.”

⁴⁶⁵ “Art. 110. A lei tributária não pode alterar a definição, o conteúdo e o alcance de institutos, conceitos e formas de direito privado, utilizados, expressa ou implicitamente, pela Constituição Federal, pelas Constituições dos Estados, ou pelas Leis Orgânicas do Distrito Federal ou dos Municípios, para definir ou limitar competências tributárias.”

orientar a atividade do intérprete da legislação tributária, Ricardo Lobo Torres assevera que referidas regras são “ambíguas, insuficientes ou redundantes”, necessitando “[...] elas próprias de interpretação”⁴⁶⁶. No caso do artigo 109, o dispositivo sinaliza ao intérprete que o legislador tributário não está adstrito aos limites fixados pelas formas e institutos de direito privado, sobrelevando a autonomia do direito tributário para definir os “efeitos tributários” de seus institutos, que *podem* ser distintos das consequências civis⁴⁶⁷.

Uma segunda leitura do mandamento, inferida por Luís Eduardo Schoueri, sugere que inexistente subordinação entre os dois ramos do direito, uma vez que o legislador tem liberdade para criar seus próprios institutos, como na situação recorrente de um instituto, conceito ou forma de direito privado ser empregada pelo legislador tributário com sentido diverso do adotado tradicionalmente por aquele ramo jurídico⁴⁶⁸.

Por seu turno, o artigo 110, do CTN, ao dispor que, no caso de interpretação de normas constitucionais, a lei tributária não pode alterar o conteúdo e alcance dos institutos, conceitos e formas de direito privado para delimitar competências tributárias, representaria uma limitação à possibilidade de o legislador infraconstitucional alterar, de forma arbitrária, o sentido das expressões adotadas pelo texto constitucional⁴⁶⁹, invertendo a hierarquia do ordenamento jurídico⁴⁷⁰. Isso porque, no tocante à matéria tributária, a Constituição Federal optou por estabelecer os fatos que podem ser objeto de tributação por intermédio de regras de competência que, à diferença dos princípios, constituem “razões entrincheiradas”⁴⁷¹, que não podem ser desconsideradas sem fundamentação consistente.

⁴⁶⁶ TORRES, Ricardo Lobo. **Normas de interpretação e integração do Direito Tributário**. 4 ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 21.

⁴⁶⁷ Diz-se que podem ser distintos porque, nessa primeira leitura, percebe-se que o dispositivo autoriza, igualmente, que sejam repetidos, no âmbito de uma relação jurídico-tributária, as mesmas definições e conceitos provenientes do direito privado, o que, em verdade, ocorre com frequência (Cf. ANDRADE, José Maria Arruda de. Conceitos de Direito Privado e Normas de Competência Tributária. In: HORVATH, Estevão; CONTI, José Maurício. SCAFF, Fernando Facury. **Direito Financeiro, Econômico e Tributário: Estudos em Homenagem a Regis Fernandes de Oliveira**. São Paulo: Quartier Latin, 2014, p. 471).

⁴⁶⁸ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 717. Embora se possa discutir se o art. 109 não limitaria, na verdade, a aplicação dos princípios gerais do direito privado (e não dos institutos, conceitos e formas de direito privado) para fins fiscais.

⁴⁶⁹ MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Competência Tributária: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013, p. 149.

⁴⁷⁰ “Aliás, o art. 110 do Código Tributário Nacional tem na verdade um sentido apenas didático, meramente explicitante. Ainda que não existisse, teria de ser como nele está determinado. Admitir que a lei ordinária redefina conceitos utilizados por qualquer norma da Constituição é admitir que a lei modifique a Constituição. É certo que a lei pode, e deve, reduzir a vaguidade das normas da Constituição, mas, em face da supremacia constitucional, não pode modificar o significado destas” (MACHADO, Hugo de Brito. **Código Tributário Nacional Comentado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999, p. 468).

⁴⁷¹ ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios**. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 70. Conferir, também: SCHAUER, Frederick. **Playing by the rules**. Oxford: Clarendon Press, 2002, p. 42.

Ademais, a rigidez do texto constitucional impede que a estrutura do sistema tributário nacional, notadamente no que tange à partilha das competências tributárias, seja modificada com facilidade, mesmo por intermédio de emenda constitucional⁴⁷², o que afasta a legitimidade de eventuais alterações perpetradas por legislação de direito privado. O dispositivo em tela revela, dessa forma, que a tese da supremacia constitucional orienta a interpretação da legislação tributária a partir de uma perspectiva da hierarquia normativa, o que confere maior segurança e previsibilidade ao sistema constitucional tributário⁴⁷³.

Nessa perspectiva, Humberto Ávila assinala que o legislador infraconstitucional somente pode alterar um instituto de direito privado na situação em que referido instituto não estiver “sob reserva constitucional, explícita ou implícita”⁴⁷⁴, o que, de toda sorte, demanda a intervenção do intérprete.

Percebe-se, desse modo, que a relação entre o direito tributário e o direito privado é multifacetada, como lembra Alcides Jorge Costa, pois comportaria ao menos quatro hipóteses no plano teórico: (i) a recepção expressa pela legislação tributária dos conceitos de direito privado; (ii) a recepção implícita; (iii) a alteração implícita de conceitos do direito privado; e (iv) a aplicação analógica das normas de direito privado⁴⁷⁵. Restando claro que a legislação tributária invariavelmente faz referência aos conceitos, formas e definições de direito privado, o ponto nevrálgico, portanto, reside na delimitação do grau de vinculação a que o intérprete da legislação tributária se encontra jungido aos conteúdos jusprivatistas.

Historicamente, a doutrina relata que a discussão afeta à autonomia do direito tributário remonta à primeira metade do século XIX, com a passagem do Estado Patrimonial para o Estado Fiscal, momento no qual o respeito aos direitos de liberdade e propriedade passam a pautar a relação dos cidadãos com o ente estatal, e o tributo deixa de ser compreendido como fonte de custeio da coroa, tornando-se elemento de sustentação das despesas públicas⁴⁷⁶.

⁴⁷² ATALIBA, Geraldo. **Sistema Constitucional Tributário Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968, p. 23/24.

⁴⁷³ CARRAZZA, Roque Antonio. **Reflexões sobre a Obrigação Tributária**. São Paulo: Noeses, 2010, p. 35/36.

⁴⁷⁴ “Se não está posto nem pressuposto pela Constituição, nem direta nem indiretamente, nem implícita nem explicitamente, o conceito pode ser modificado pelo legislador infraconstitucional” (ÁVILA, Humberto Eficácia do Novo Código Civil na Legislação Tributária. In: GRUPENMACHER, Betina Treiger. **Direito Tributário e o Novo Código Civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 69).

⁴⁷⁵ COSTA, Alcides Jorge. Direito tributário e direito privado. In: MACHADO, Brandão (Org.). **Direito Tributário – estudos em homenagem a Ruy Barbosa Nogueira**. São Paulo: Saraiva, 1984, p. 222.

⁴⁷⁶ TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito tributário e direito privado: autonomia privada, simulação, elusão tributária**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, p. 34/45.

No Brasil, a discussão a respeito da independência do direito tributário em relação aos demais ramos do direito parece encontrar um marco inicial na repercussão nacional do debate travado entre os professores da Universidade de Nancy (França) Louis Trotabas⁴⁷⁷ e François Geny^{478,479}. Embora ambos convergissem em muitos pontos, especialmente no tocante à possibilidade de o legislador tributário modificar institutos de direito privado com o escopo de atingir determinadas manifestações econômicas, a divergência instalava-se precisamente na hipótese em que, não havendo alterações de formas e conceitos jusprivatistas utilizados pela legislação tributária, estaria o intérprete jungido ou não ao conteúdo da norma de direito privado. Para Trotabas, não obrigatoriamente, sendo que, para Geny, a resposta é afirmativa⁴⁸⁰.

Se, atualmente, parece existir um consenso na doutrina que o direito tributário e o direito civil são partes do mesmo ordenamento jurídico, o que implica a ausência de sujeição de um em relação ao outro, mas sim na coexistência de subsistemas correlacionados, a esse resultado não se chegou de imediato⁴⁸¹. Como visto acima, em um primeiro momento, entendeu-se como acertada a referência ao direito tributário como um direito de sobreposição⁴⁸². Com isso, quer-se significar que a norma tributária, ao fazer

⁴⁷⁷ Trotabas defendia a autonomia do direito tributário, sendo crítico da “injustificável sujeição de princípio ao direito privado” e defendendo “o valor construtivo da jurisprudência fiscal”, que já evidenciava suplantar eventuais limitações advindas de concepções civilistas, uma vez ser distinta a relação entre o fisco e contribuinte daquela preconizada no âmbito do direito privado (TROTABAS, Louis. Ensaio sobre o Direito Fiscal. **Revista de Direito Administrativo**. v. 26. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1951, p. 34-59).

⁴⁷⁸ O decano da Universidade de Nancy entendia que a pretensa autonomia do direito tributário só poderia “conduzir à desordem e à anarquia”, uma vez que o direito seria uma unidade sistemática. Neste sentido, “é preciso, não mais que as disciplinas se oponham, porém que colaborem uma com a outra, cada qual conforme os seus objetivos próprios”. Todavia, caso o direito tributário empregasse conceitos anteriormente definidos pelo direito privado, caberia respeitá-los e aplicá-los “docilmente” (GENY, François. O particularismo no Direito Fiscal. **Revista de Direito Administrativo**. v. 20. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1950, p. 6-31).

⁴⁷⁹ “No desenvolvimento do tratamento jurídico do fenômeno tributário ocorreu semelhante problema, que já havia sido travado por importantes estudiosos do Direito Financeiro e do Direito Tributário na Alemanha, Áustria, Suíça e Itália, mas que ganhou notoriedade (especialmente nos países de língua latina) a partir do famoso embate travado entre os autores franceses François Geny e Louis Trotabas, sobre a autonomia do Direito Tributário – frente ao Direito Civil” (TEODOROVICZ, Jeferson. Autonomia do Direito Tributário: revisitando a Polêmica do Uso dos Conceitos de Direito Privado em Direito Tributário. **Direito Tributário Atual**. n. 30. São Paulo: Dialética, p. 180-207, 2014 – g. n.).

⁴⁸⁰ BOZZA, Fábio Piovesan. **Planejamento Tributário e Autonomia Privada**. Série Doutrina Tributária v. XV. São Paulo: Quartier Latin, 2015, p. 51.

⁴⁸¹ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 682.

⁴⁸² “O Direito Tributário reporta-se a situações da vida reveladoras de capacidade contributiva, as quais são – na sua grande generalidade – objecto de regulamentação por outros ramos do Direito, de harmonia com o ponto de vista objectivo e peculiar que os informam. Esse facto, que está na origem do tão discutido problema da interpretação dos conceitos próprios de outros ramos jurídicos que o legislador fiscal emprega na previsão das normas tributárias, revela bem a multiplicidade de contactos que o Direito Fiscal mantém com os restantes sectores do ordenamento jurídico. A tributação da família, das sociedades comerciais, dos juros de empréstimos titulados por letras, da compra e venda de imóveis, por exemplo,

referência a conceito ou instituto de outro ramo do direito, assim procede “aceitando o mesmo significado jurídico que emergiu daquela expressão (fórmula ou linguagem literal legislativa), *quando ela entrou para o mundo jurídico* naquele outro ramo do Direito”⁴⁸³, o que contribuiria para a certeza *do direito*⁴⁸⁴ e, também, para a sua continuidade⁴⁸⁵.

Por outra perspectiva, Ezio Vanoni afirma que a influência do direito privado sobre o direito tributário decorre de razões históricas, uma vez que, quando do surgimento do direito tributário, as categorias, formas e institutos de direito privado já contavam com uma elaboração teórica sofisticada⁴⁸⁶.

Por outro lado, uma concepção extremada de que o direito tributário incidiria apenas sobre situações jurídicas previamente reguladas pelo direito civil poderia levar à compreensão de que o direito tributário estaria, de alguma maneira, subordinado aos outros ramos do direito⁴⁸⁷. Como reação a esse posicionamento, a doutrina discorre acerca do movimento da consideração econômica, que preconizava, no seu início, a autonomia do direito tributário frente ao direito privado⁴⁸⁸. Isso porque, segundo Luís Eduardo Schoueri,

envolve o recurso a noções de Direito da família, de Direito Comercial, de Direito Civil. O Direito Fiscal como que se sobrepõe a estas várias disciplinas, tratando os fenômenos por estas regidos em primeira linha, de acordo com seu espírito e exigências próprios: pode neste sentido dizer-se que o Direito Fiscal é um direito de sobreposição” (XAVIER, Alberto. **Manual de Direito Fiscal I**. Lisboa: Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa, 1981, p. 22/23 – g. n.). No mesmo sentido, conferir: CAMPOS, Diogo Leite de; ANDRADE, João Costa. **Autonomia Contratual e Direito Tributário (a norma geral anti-elisão)**. Coimbra: Almedina, 2008, p. 55; OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. **Incorporação de Ações no Direito Tributário: Conferência de Bens, Permuta, Dação em Pagamento e Outros Negócios Jurídicos**. São Paulo: Quartier Latin, 2014, p. 39/40.

⁴⁸³ BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 132 – grifos no original.

⁴⁸⁴ BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. *op. cit.*

⁴⁸⁵ Ao se debruçar sobre a questão crucial de se saber se tem efeito a mudança pelo legislador privado de um conceito anteriormente utilizado pela Constituição, Humberto Ávila assevera que a “opção correta deve ser a da **tese da continuidade**, por argumentos jurídicos e argumentos ontológicos”. Com relação aos argumentos jurídicos, o que se destaca é a supremacia constitucional, pois não se pode admitir que o legislador infraconstitucional possa mudar conceitos empregados pelo texto constitucional. Do ponto de vista ontológico, o autor esclarece que, “quando há uma referência pelo texto constitucional a uma outra linguagem de Direito Privado, essa referência só pode ser por ‘incorporação de algo’ que exista previamente, se não essa referência seria não só desprovida de eficácia como carente de sentido” (ÁVILA, Humberto Eficácia do Novo Código Civil na Legislação Tributária. In: GRUPENMACHER, Betina Treiger. **Direito Tributário e o Novo Código Civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 61-79, grifos no original).

⁴⁸⁶ VANONI, Ezio. **Natureza e interpretação das leis tributárias**. Rio de Janeiro: Edições Financeiras, 1932, p. 167.

⁴⁸⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 682/683.

⁴⁸⁸ Segundo Ricardo Lobo Torres, as teses principais da chamada interpretação econômica, que seria uma projeção no campo fiscal da interpretação fundada na jurisprudência dos interesses, seriam: “autonomia do direito tributário frente ao direito privado; possibilidade de analogia; preeminência da capacidade contributiva sacada diretamente dos fatos sociais; função criadora do juiz; intervenção sobre a propriedade e regulamentação da vontade” (TORRES, Ricardo Lobo. A Chamada “Interpretação Econômica do Direito Tributário”, a Lei Complementar 104 e os Limites Atuais do Planejamento

essa corrente teórica entendia que o direito tributário, por ser informado pelo princípio da capacidade contributiva, levaria em consideração exclusivamente fenômenos econômicos na fixação da hipótese de incidência tributária, não havendo preocupação com os limites decorrentes das estruturas de direito privado⁴⁸⁹.

Segundo a doutrina alemã, a consideração econômica acabou servindo como uma regra de interpretação que daria sustentáculo à defesa do incremento do poder arrecadatório e da soberania do Estado-fisco, em razão da compatibilização entre a interpretação teleológica da legislação tributária e a finalidade arrecadatória⁴⁹⁰. No Brasil, Amílcar de Araújo Falcão⁴⁹¹ foi um dos adeptos dessa linhagem teórica, que, segundo José Maria Arruda de Andrade, não contou com muitos seguidores⁴⁹².

Por conta de excessos decorrentes dessa conformação inicial da vertente da interpretação econômica, Luís Eduardo Schoueri assinala que a doutrina caminhou para a compreensão de que leis tributárias devem ser interpretadas em consonância com o contexto normativo em que se inserem, além de que o legislador tributário seria livre para observar ou não as estruturas do direito privado⁴⁹³. Isso porque uma mesma locução pode possuir significados distintos, a depender do contexto em que estiver inserida⁴⁹⁴. Entende-se, assim, que “os conceitos civis, na lei tributária, devem ser considerados em função do contexto em que são por ela assumidos”⁴⁹⁵.

Portanto, o fato de o legislador tributário empregar determinado conceito ou instituto do direito privado, sem fazer qualquer ressalva, não o vincula, obrigatoriamente, ao conteúdo pré-estabelecido por aquele ramo do direito. Essa vinculação só se faria presente se defluísse da interpretação a conclusão de que o legislador tributário não

Tributário. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **O Planejamento Tributário e a Lei Complementar 104**. São Paulo: Dialética, 2001, p. 236/237).

⁴⁸⁹ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. *op. cit.* p. 683.

⁴⁹⁰ LEHNER, Moris. Consideração Econômica e Tributária Conforme a Capacidade Contributiva. Sobre a Possibilidade de uma Interpretação Teleológica de Normas com Finalidades Arrecadatórias. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; ZILVETI, Fernando Aurélio (Coord.). **Direito Tributário. Estudos em Homenagem a Brandão Machado**. São Paulo: Dialética, 1998, p. 147/148.

⁴⁹¹ FALCÃO, Amílcar de Araújo. **Introdução ao Direito Tributário**. Rio de Janeiro: Forense, 1987, p. 12-13.

⁴⁹² ANDRADE, José Maria Arruda de. Conceitos de Direito Privado e Normas de Competência Tributária. In: HORVATH, Estevão; CONTI, José Maurício. SCAFF, Fernando Facury. **Direito Financeiro, Econômico e Tributário: Estudos em Homenagem a Regis Fernandes de Oliveira**. São Paulo: Quartier Latin, 2014, p. 472.

⁴⁹³ SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.* p. 684.

⁴⁹⁴ VANONI, Ezio. **Natureza e interpretação das leis tributárias**. *op. cit.* p. 159-161.

⁴⁹⁵ FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. Simulação e negócio jurídico indireto. No Direito Tributário e à luz do novo Código Civil. **Revista Fórum de Direito Tributário**. Belo Horizonte: Fórum. ano 8. n. 48. p. 09-25 [10]. nov./dez. 2010.

contemplou situações econômicas, mas se valeu efetivamente de categorias advindas do direito privado, o que justificaria a “consideração civil”⁴⁹⁶.

Sob outro viés, Ricardo Lobo Torres afirma que a superação do impasse entre as vertentes de interpretação tributária deu-se com o advento da jurisprudência dos valores, que recomenda a associação entre a interpretação finalística e sistemática a partir do pluralismo metodológico⁴⁹⁷. José Maria Arruda de Andrade, por sua vez, afasta a adoção apriorística de um ou outro método interpretativo (sistemático ou teleológico). À luz do positivismo jurídico contemporâneo, elucida que o ato de concretização dos textos normativos (interpretação e aplicação) deve levar em consideração as diferentes escolas de hermenêutica, sem hierarquia, uma vez que a busca deve-se dar não pelas causas (motivos), mas pelas justificativas (decidido) de uma decisão jurídica⁴⁹⁸.

5.2 Diretrizes jurisprudenciais

Retomando o questionamento inicial desta seção acerca do nível de interação que deve existir entre o direito tributário e o direito privado, vale considerar como a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (STF)⁴⁹⁹ tem-se posicionado. Essa análise mostra-se relevante pelo fato de que a definição de limites interpretativos de textos normativos não pode prescindir da apreciação do caráter constitutivo dos julgamentos dos tribunais⁵⁰⁰. Todavia, não se pretende enveredar pelo levantamento exaustivo dos

⁴⁹⁶ BOZZA, Fábio Piovesan. **Planejamento Tributário e Autonomia Privada**. Série Doutrina Tributária v. XV. São Paulo: Quartier Latin, 2015, p. 70.

⁴⁹⁷ Além de outras medidas, como a ponderação entre o princípio da capacidade contributiva, corolário da igualdade, e a legalidade enquanto expressão da segurança jurídica, permitindo uma divisão equânime e não arbitrária do ônus tributário (Cf. TORRES, Ricardo Lobo. A Chamada “Interpretação Econômica do Direito Tributário”, a Lei Complementar nº 104 e os Limites Atuais do Planejamento Tributário. *op. cit.* p. 238).

⁴⁹⁸ ANDRADE, José Maria Arruda de. **Economização do Direito Concorrencial**. São Paulo: Quartier Latin, 2014, p. 135-143. Conferir, também, _____. **Interpretação da Norma Tributária**. São Paulo: MP, 2006, p. 257-266.

⁴⁹⁹ Elegeu-se a jurisprudência do STF como objeto de análise, uma vez que as controvérsias envolvendo o vínculo entre direito tributário e direito privado tem como pano de fundo o tema da definição e exercício da competência tributária, conforme dispõe o texto constitucional, e o art. 110, do CTN. E para essa análise, parte-se dos julgados selecionados pelo Ministro Marco Aurélio Mello em artigo sobre a interpretação constitucional no âmbito das principais questões tributárias do STF, sem prejuízos de outros que se considerem relevantes para a investigação em curso (MELLO, Marco Aurélio. **Interpretação Constitucional e Controvérsias Tributárias**. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu**. n. 01, p. 12-30, 2014. Disponível em: <<http://www.usjt.br/revistadireito/>>. Acesso em: 23 set. 2016).

⁵⁰⁰ “Hoy, ciertamente, los jueces tienen una gran responsabilidad en la vida del derecho desconocida en los ordenamientos del Estado de derecho legislativo. Pero los jueces no son los señores del derecho en el mismo sentido en que lo era el legislador en el pasado siglo. Son más exactamente los garantes de la complejidad estructural del derecho en el Estado constitucional, es decir, los garantes de la necesaria y

precedentes, o que fugiria ao escopo da pesquisa em tela, mas apenas identificar alguns julgados que tenham poder ilustrativo⁵⁰¹ para demonstrar a forma pela qual o STF tem apreciado demandas que versem sobre a apropriação dos conceitos, institutos e formas de direito privado pela legislação tributária.

No julgamento do Recurso Extraordinário 94.580 (1984), o STF analisou, sob a égide do texto constitucional pretérito, a constitucionalidade de lei do Estado do Rio Grande do Sul, que tratava da possibilidade de cobrança do antigo Imposto de Transmissão de Imóveis na hipótese de aquisição de propriedade por usucapião. A partir do Voto do Ministro Relator, Moreira Alves, a Corte entendeu que a “[t]ransmissão de propriedade ou transmissão de direitos reais limitados sobre imóveis é, inquestionavelmente, conceito de direito privado, de que a Constituição Federal valeu-se, expressamente, para definir competência tributária dos Estados-membros” (grifos no original).

Alegando afastar a interpretação econômica, o Relator investigou com profundidade a doutrina nacional e estrangeira de direito privado sobre o conceito de transmissão de propriedade ou transmissão de direitos reais limitados sobre imóveis. Ao final, o STF concluiu que a legislação impugnada seria inconstitucional, pois a usucapião é forma de aquisição original da propriedade, não havendo transmissão de propriedade apta a justificar a incidência do imposto, segundo a legislação de direito privado.

Posteriormente, o STF firmou entendimento no Recurso Extraordinário 166.772 (1994) quanto à não incidência da contribuição previdenciária prevista na antiga redação do artigo 195, inciso I, da Constituição Federal, sobre as remunerações pagas a dirigentes de empresas e a autônomos. O cerne da controvérsia era definir se o dispositivo constitucional que estabelecia a incidência do tributo sobre “folha de salários” poderia ser aplicado para situações em que inexistisse vínculo empregatício, de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O entendimento acolhido pela maioria dos Ministros foi de que o sentido da expressão “folha de salários” utilizada pela Constituição era aquele determinado pela legislação trabalhista, além do que o próprio texto constitucional atribuiria esse sentido, ao se referir aos direitos sociais e à competência da Justiça do Trabalho. Destaca-se que, no Voto do Ministro Marco Aurélio, relator do caso, chegou-se a asseverar que “folha de

dúctil coexistencia entre ley, derechos y justicia” (ZAGREBELSKY, Gustavo. **El derecho dúctil**. Madrid: Trotta, 2009, p. 153).

⁵⁰¹ ÁVILA, Humberto. **Teoria da Igualdade Tributária**. São Paulo: Malheiros, 2009, p. 32.

salários” deveria ser interpretada tecnicamente, à luz da CLT, e não a partir do sentido comum, tendo em conta o comando do artigo 110, do CTN.

Discussão semelhante que envolveu a expressão “folha de salários” transcorreu quase seis anos depois, quando foi julgado o Recurso Extraordinário nº 116.121 (2000). Nesse julgamento, foi examinada a possibilidade de a locação de bens móveis ser incluída no campo de competência municipal, por intermédio do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN). Esse recurso apresenta elementos importantes para a investigação em curso, sendo o caso de registrar que o STF se debruçou nesse precedente, sobre a argumentação de que o aspecto material do ISS compreenderia obrigação de fazer (prestação de serviço)⁵⁰², enquanto que a locação de bens móveis consubstanciaria obrigação de dar, o que afastaria a legitimidade da incidência do imposto sobre essa base material.

A linha interpretativa adotada pela Corte em sua maioria foi no sentido de que o conceito de prestação de serviço proveniente do direito privado atuaria como limite para o legislador tributário, conforme dispõe o artigo 110, do CTN. Assim, entendeu-se que a locação de bem imóvel não se amoldaria ao conceito de prestação de serviço, decretando-se como inconstitucional a lei que assim previu para fins de tributação pelo ISSQN.

No embate entre consideração econômica e consideração civil de expressões empregas pelo legislador tributário que sejam semelhantes a formas, institutos e conceitos de direito privado, a jurisprudência do STF sinalizava, até o julgamento do citado RE nº 116.121, inclinação para a interpretação que prestigiasse a consideração civil. A análise da jurisprudência do STF levou a doutrina a entender como predominante o posicionamento de que o emprego de determinada expressão, por regra constitucional atributiva de competência tributária, demandaria do intérprete a investigação quanto à existência de conceito técnico previsto na legislação infraconstitucional (e pré-constitucional), que teria sido incorporado ao ordenamento constitucional por conta da ausência da instituição de novo conceito pelo constituinte⁵⁰³.

De todo modo, correntemente apontam-se dois julgados como uma possível sinalização de mudança de entendimento do STF acerca da predominância da consideração

⁵⁰² Não se pretende abordar aqui a discussão a respeito de qual verbo comporia o critério material do ISS (prestar ou tomar), que pressupõe a identificação da materialidade do imposto a partir da perspectiva econômica da tributação do consumo (tomador do serviço), ao invés da prestação de serviço (prestador). Fato é que o artigo 1º, da Lei Complementar nº 116/2003, fixou o verbo “prestar” como elemento integrante do aspecto material da hipótese de incidência do tributo.

⁵⁰³ ÁVILA, Humberto. **Sistema Constitucional Tributário**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 209/210.

civil na interpretação das regras de competência, que merecem breve referência nesta oportunidade: (i) arrendamento mercantil (*leasing* financeiro) e prestação de serviços; e (ii) conceito de mercadoria e *software*.

No primeiro caso, julgado em 2009, o Supremo Tribunal Federal debateu no Recurso Extraordinário 547.245 se o contrato de *leasing* financeiro – que compreenderia uma locação de bem seguida de uma opção de compra e venda ao final do arrendamento – amoldar-se-ia ao conceito de prestação de serviço para fins de incidência do ISSQN. Realizando ampliação do sentido da expressão “serviço” empregada pela regra de competência do texto constitucional, o Plenário não identificou no *leasing* uma espécie de locação, desviando-se do entendimento firmado no caso da locação de bens móveis quanto à necessidade de se estabelecer relação necessária entre serviço e obrigação de fazer.

Por seu turno, no julgamento da Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.945 (2010), o STF pareceu revisitar o conceito de mercadoria como bem corpóreo⁵⁰⁴, ao examinar a constitucionalidade da cobrança do ICMS sobre o comércio de *softwares* disponibilizados por meio da transferência eletrônica de dados (*download*). Embora não se trate de decisão de mérito, nesse caso, verificou-se modificação do entendimento quanto às formas de se interpretar as regras de competência, uma vez que se entendeu que o imposto estadual seria exigível, mesmo na hipótese de inexistência de suporte físico do produto objeto da operação econômica de circulação de mercadorias.

5.3 Conclusão: (im)permeabilidade do direito tributário

Em que pese os dois últimos julgamentos mencionados na seção anterior poderem sugerir gradual mudança de entendimento do STF no sentido de nova interpretação “contextual”⁵⁰⁵ para tratar da discussão afeta à influência do direito privado na interpretação das regras de competência, parte considerável da doutrina sinaliza que a compreensão predominante continua sendo a de que, inexistindo alteração da definição de

⁵⁰⁴ Entendimento fixado no julgamento do Recurso Extraordinário 176.626, de 10 de novembro de 1998, e Recurso Extraordinário 199.46, de 02 de março de 1999, quando o STF julgou pela primeira vez o tema da incidência de ICMS sobre programas de computador.

⁵⁰⁵ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 646; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Competência Tributária: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013; p. 256-259; TEODOROVICZ, Jeferson. **Autonomia do Direito Tributário: revisitando a Polêmica do Uso dos Conceitos de Direito Privado em Direito Tributário**. **Direito Tributário Atual**. n. 30. São Paulo: Dialética, 2014, p. 205.

conceitos por parte do constituinte, adota-se o sentido presente na legislação infraconstitucional pré-constitucional, em consonância com o disposto no artigo 110, do CTN⁵⁰⁶.

Uma solução ao aparente impasse sugere a incorporação *prima facie* dos conceitos jurídicos preexistentes, que presume que o legislador se utilizou de vocábulos e expressões técnico-jurídicas já existentes, salvo se da interpretação se puder concluir que o legislador tributário estabeleceu sentido próprio para os institutos e conceitos utilizados⁵⁰⁷.

O que se afigura a partir do panorama da controvérsia a respeito da interação entre o direito privado e o direito tributário é que o sistema tributário nacional encontra-se “iluminado por valores e princípios como segurança jurídica (e seus desdobramentos no Estado de Direito), que impedem a completabilidade de suas normas”⁵⁰⁸. Do que decorre que, muito embora a atividade do intérprete não se resuma a revelar o sentido preexistente no texto normativo, é preciso reconhecer que a redefinição ou a incorporação de institutos de outros ramos do direito deve advir, preponderantemente, da atuação do legislador⁵⁰⁹.

Ao buscar construir o significado do texto, o intérprete deve considerar se o legislador tributário vinculou-se, ou não, ao conceito de direito privado preexistente, o que revela não se tratar de vinculação necessária, mas que considera, preliminarmente, o “direito aplicável” (art. 116, II, do CTN)⁵¹⁰. Tanto é assim que o artigo 11, da Lei Complementar nº 95/1998⁵¹¹, que versa sobre a elaboração e a redação das leis, impõe que, quando a norma tratar de assunto técnico, dever-se-á buscar a nomenclatura própria da área

⁵⁰⁶ Cf. OLIVEIRA, Ricardo Mariz de; MATOS, Gustavo Martini de; BOZZA, Fábio Piovesan. Interpretação e Integração da Lei Tributária. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). **Interpretação e Aplicação da Lei Tributária**. São Paulo: Dialética, 2010, p. 383; ÁVILA, Humberto. **Sistema Constitucional Tributário**. *op. cit.* p. 209; TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito tributário e direito privado: autonomia privada, simulação, elusão tributária**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003, p. 48-53.

⁵⁰⁷ VELLOSO, Andrei Pitten. **Conceitos e competências tributárias**. São Paulo: Dialética, 2005, p. 268.

⁵⁰⁸ DERZI, Misabel Abreu Machado. O planejamento tributário e o buraco do Real. Contraste entre a Completabilidade do Direito Civil e a Vedação da Completude no Direito Tributário. In: FERREIRA, Eduardo Paz; TÔRRES, Heleno Taveira; PALMA, Clotilde Celorico (Org.). **Estudos em Homenagem ao Professor Doutor Alberto Xavier – Economia, Finanças Públicas e Direito Fiscal**. Vol. II. Coimbra: Almedina, 2013, p. 409.

⁵⁰⁹ SANTOS, Ramon Tomazela. A Autonomia do Direito Tributário e os Conceitos de Direito Privado: a Incidência do IOF/Crédito sobre os Contratos de Mútuo de Recursos Financeiros. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 224. São Paulo: Dialética, p. 132-149, mai. 2014.

⁵¹⁰ Art. 116. Salvo disposição de lei em contrário, considera-se ocorrido o fato gerador e existente os seus efeitos: (...) II – tratando-se de situação jurídica, desde o momento em que esteja definitivamente constituída, nos termos de direito aplicável.”

⁵¹¹ “Art. 11. As disposições normativas serão redigidas com clareza, precisão e ordem lógica, observadas, para esse propósito, as seguintes normas: I – para a obtenção de clareza: a) usar as palavras e as expressões em seu sentido comum, salvo quando a norma versar sobre assunto técnico, hipótese em que se empregará a nomenclatura própria da área em que se esteja legislando;”

em que se esteja legislando, o que representa recurso consistente ao se tratar da atividade interpretativa que abarca mais de um subsistema normativo.

Dessa forma, entende-se que, na interpretação das hipóteses de incidência tributária, deve-se observar, primeiramente, o significado normativo estabelecido pelo direito privado, salvo se, do processo interpretativo, se concluir que o legislador tributário estabeleceu um sentido próprio para o instituto, que deverá ser levado em consideração pelo intérprete no ato de interpretação e aplicação da legislação tributária.

A isso soma-se que, no tocante à tributação das novas tecnologias, a desmaterialização intensa pela qual as operações econômicas vêm passando tem suscitado dúvidas acerca do seu enquadramento jurídico. Ocorre que a interpretação tributária não deve-se pautar pelos modos de realização do fato tributável, que variam de acordo com o ritmo das inovações tecnológicas, mas sim a partir da captação das suas características relevantes e da respectiva natureza jurídica⁵¹².

Por isso, entende-se que, no processo interpretativo-aplicativo⁵¹³ do direito tributário, deve-se buscar a “impermeabilidade do sistema tributário com respeito à evolução tecnológica” (*internal tax system impermeability*)⁵¹⁴, o que implica dar tratamento igualitário aos modelos de negócios convencionais e digitais. Em linha com essa concepção, ao invés de se buscar outros referenciais, entende-se que a tributação das novas tecnologias deve partir de uma análise dos elementos essenciais e da natureza jurídica do fato tributável, o que implica, necessariamente, a busca do sentido estabelecido, previamente, na legislação pertinente. Isso significa dizer que, assim como o direito tributário é permeável aos outros ramos do direito – notadamente ao direito privado – na construção do seu sentido normativo, deve ser impermeável às mudanças tecnológicas, que não têm o condão de alterar, v.g., a natureza jurídica das modalidades obrigacionais que corporificam uma avença como do contrato de nuvem.

Assim, se no mundo físico a contratação do empréstimo de uma mídia audiovisual por determinado período não configura outra coisa, senão uma locação, a desmaterialização do modo de realização da mesma operação (*streaming*) não poderia

⁵¹² DENGÓ, Atílio. Comércio Eletrônico e Neutralidade Tributária. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 95. São Paulo: Dialética. p. 18-34 [26]. ago./2003.

⁵¹³ GRAU, Eros Roberto. **Por que tenho medo dos juízes (a interpretação/aplicação do direito e os princípios)**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 31-33.

⁵¹⁴ MCLURE JR. Charles; CORABI, Giampaolo. **La Tributación sobre el Comercio Electrónico: Objetivos Económicos, Restricciones Tecnológicas y Legislación Tributaria**. Buenos Aires: Depalma, 2000, p. 40/41.

transformá-la em uma prestação de serviço⁵¹⁵, tendo como corolário as consequências tributárias pertinentes. Feitas essas considerações, é o caso agora de analisar as modalidades obrigacionais que compõem cada uma das espécies de contrato de computação em nuvem, tendo em conta a classificação adotada pelo direito privado entre obrigações positivas e negativas.

⁵¹⁵ Em que pese a recente Lei Complementar n. 157, de 29 de dezembro de 2016, que alterou a Lei Complementar nº 116/2003, tenho previsto um novo item (1.09) na sua lista de serviços, de forma a prever a incidência de ISS sobre a “[d]isponibilização, sem cessão definitiva, de conteúdos de áudio, vídeo, imagem e texto por meio da internet [...]”. O dispositivo, a toda evidência, pretende alcançar a atividade desenvolvida pelas plataformas de *streaming*, como se prestação de serviço se tratasse.

6 ANÁLISE DAS ESPÉCIES DE CONTRATOS DE COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Conforme discutido anteriormente⁵¹⁶, o foco deste estudo está direcionado aos usos⁵¹⁷ dos bens digitais, que compreendem as inúmeras hipóteses de transferência eletrônica desses bens intelectuais. De um ponto de vista geral, constata-se que as operações de transferência eletrônica de bens têm ganhado um grande dinamismo, assim como ocorreu com o *e-commerce* no período inicial da economia digital⁵¹⁸. Sob a ótica específica do estudo em curso, a arquitetura técnica e jurídica da computação em nuvem revela um exemplo paradigmático de modelo de negócio integralmente digital, cujas funcionalidades são objeto de negócios jurídicos que ocorrem sob o seu manto, e que se enquadram no conceito de bens digitais.

Porém, antes de se avançar para a análise específica de cada espécie contratual de nuvem, faz-se imprescindível definir os contornos da licença de uso de *software* à luz do direito positivo, principalmente no tocante à sua natureza jurídica, uma vez que “[...] o fornecimento de funcionalidades da computação em nuvem é impossível na ausência de *software*”⁵¹⁹.

6.1 Análise preliminar: licença de uso de *software*

Como qualquer titular de obra intelectual, o titular de bem digital pode explorar economicamente a sua obra de acordo com o regime de monopólio que a lei lhe faculta (artigo 28, da LDA), sem transferir a titularidade dela, podendo, entretanto, autorizar a utilização do bem por um terceiro (artigo 29, da LDA), de acordo com Alberto Xavier. Segundo o mesmo autor, é “exatamente esta *autorização* da utilização da obra por terceiros que é considerada na doutrina o núcleo essencial do contrato ‘primário’ de direito de

⁵¹⁶ Vide subseção 2.2, *supra*.

⁵¹⁷ Recorde-se que o termo “uso” tem um sentido técnico-jurídico equivalente à autorização para que determinada pessoa possa utilizar coisa móvel alheia, por tempo determinado.

⁵¹⁸ “[...] importa a análise dos contratos de licença de uso que instrumentalizam as transferências digitais de bens. Essa escolha se justifica pela maior relevância que tais contratos possuem no contexto dos negócios realizados via internet – operações cujo destinatário é o consumidor final do bem que o ‘adquire’ sem o objetivo de alterar-lhe o funcionamento ou extensão.” (PISCITELLI, Tathiane. Os desafios da tributação do comércio eletrônico. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo**. v. 1, n. 1. p. 195-216 [198]. jul./ago. 2016).

⁵¹⁹ “As the provision of cloud-based services is impossible in the absence of software [...]” (BAL, Aleksandra. The Sky’s the Limit – Cloud-Based Services in an International Perspective. **Bulletin for International Taxation**. n. 9. p. 515-521 [516]. set./o. 2014 – tradução livre).

autor”⁵²⁰, que corresponde, no contexto da Lei nº 9.609/1998, ao contrato de licença de uso de programa de computador.

O contrato de licença de uso é considerado o mais comum dos contratos relativos à fruição dos bens imateriais, pelo amplo espectro que pode abranger, pois permite o controle do titular sobre sua obra⁵²¹, que, em razão de sua intangibilidade, admite utilização simultânea por um número ilimitado de pessoas. Por intermédio da licença, “o titular dos direitos autorais autoriza outra pessoa, mediante remuneração e conservando para si a propriedade intelectual, a utilizar o programa”⁵²². No mesmo sentido, afirma José Eduardo Soares de Melo que o “objeto do negócio realizado com o *software* é o licenciamento dos direitos autorais para o adquirente, a cessão de um bem imaterial, interessando o direito de uso do produto intelectual”⁵²³.

Nessa avença, o titular de direitos concede ao licenciado uma permissão para o uso do bem, de forma exclusiva ou não, nos fins e em conformidade com as estipulações contratuais. Importante destacar que o contrato compreende apenas os usos definidos no instrumento, mantendo o autor os direitos morais – que não são transmissíveis –, e também os patrimoniais não previstos contratualmente⁵²⁴. Denis Borges Barbosa anota que a licença tem dois aspectos: um puramente negativo, pois o titular do direito promete não empregar os seus poderes legais para proibir a pessoa autorizada a usar o objeto licenciado; e um aspecto positivo, uma vez que o titular dá ao licenciado o direito de explorar o objeto, com todos os poderes, instrumentos e meios que disto decorram⁵²⁵.

Vistos os contornos essenciais da licença de uso, que, conforme o artigo 9º, da Lei de *Software*, é o instrumento contratual básico para o uso de programa de computador no país, constata-se que a lei não apresenta um disciplinamento específico acerca desse negócio jurídico. De forma arguta, Douglas Yamashita nota que a lei estabelece apenas que “a *propriedade* de programas de computador (*software*) é protegida pelo regime jurídico

⁵²⁰ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional no Brasil**. *op. cit.*, p. 586.

⁵²¹ BITTAR, Carlos Alberto. Os contratos de comercialização de “software”. In: _____. (Coord.). **Novos Contratos Empresariais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990, p. 39.

⁵²² CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no Comércio Eletrônico**. São Paulo: MP Editora, 2005, p. 101.

⁵²³ MELO, José Eduardo Soares de. **Contratos e Tributação – Noções Fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2015, p. 250.

⁵²⁴ Com relação aos elementos essenciais que um contrato de licença de uso deve contemplar, a lição de Carlos Alberto Bittar é lapidar. Além de elucidar que o contrato deve descrever, com precisão, o bem envolvido, assevera que o instrumento deve expressar “os usos correspondentes e a respectiva extensão, no tempo e no espaço; as finalidades da contratação; a remuneração ao titular e o modo de pagamento; o mecanismo de prestação de contas; a possibilidade, ou não, de sublicenciamento e outras cláusulas próprias.” (BITTAR, Carlos Alberto. *op. cit.*, p. 41).

⁵²⁵ BARBOSA, Denis Borges. Licenças e cessão. **Revista da ABPI**. n. 40. São Paulo: ABPI, p. 29-30 [29]. mai./jun. 1999.

dos *direitos autorais*”⁵²⁶. Entretanto, a Lei de *Software* limita-se a distinguir o contrato de licença de uso de *software*, do contrato de licenciamento de direitos de comercialização (artigo 10) e do contrato de transferência de tecnologia (artigo 11).

Ademais, foi discutido que a licença de uso possui natureza jurídica de cessão parcial de direitos, sendo que, embora a licença e a cessão sejam figuras jurídicas distintas, guardam entre si uma relação de espécie e gênero⁵²⁷. Assim, tem-se como premissa que o licenciamento de uso é uma espécie de cessão parcial de direitos. Todavia, conforme sublinha a doutrina civilista, “a cessão não é, em si mesma, um negócio jurídico. Ela apenas constitui um indicador de certo modo de cumprir determinadas obrigações”⁵²⁸. Da mesma forma, Plácido e Silva assevera que, “segundo a circunstância em que o contrato ou a convenção se opera, a cessão toma por vezes o caráter de *venda*, ou se mostra como uma *dação em pagamento*; apresenta-se como uma *locação* ou se exhibe, quando a título gratuito, no aspecto de uma *doação*”⁵²⁹.

Diante dessa natureza multifacetada da cessão de direitos, percebe-se que o instituto não se amolda a um tipo específico de contrato. Dessa forma, verificada a compatibilidade da licença de uso de *software* com a cessão parcial de direitos, em que o licenciado recebe uma permissão para uso de um programa de computador por determinado tempo, sua natureza jurídica em muito assemelha-se à da locação⁵³⁰. E a doutrina civilista há muito pacificou o entendimento de que a locação de bem incorpóreo é legítima⁵³¹.

Todavia, de locação de serviço previsto no artigo 593, do Código Civil, não se trata, pois a licença de uso não implica esforço humano, o que é requisito indispensável para a caracterização da prestação de serviço, como ressalta a doutrina⁵³². Assumiria, dessa

⁵²⁶ YAMASHITA, Douglas. Licenciamento de Software no Brasil: Novas Tendências Tributárias. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 141. São Paulo: Dialética. p. 62-68 [65]. jun./2007 – grifos no original.

⁵²⁷ Vide subseção 2.2, *supra*. Conferir, também, ORRICO JUNIOR, Hugo. **Pirataria de Software**. São Paulo: MM Livros, 2004, p. 81.

⁵²⁸ MANSO, Eduardo Vieira. **Contratos de Direito Autoral**. São Paulo: RT, 1989, p. 22 – grifos no original.

⁵²⁹ SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 165.

⁵³⁰ Gabriel Francisco Leonardos afirma que o contrato de licenciamento tem a natureza jurídica do contrato de locação, se oneroso, e de comodato, se gratuito (cf. LEONARDOS, Gabriel Francisco. **Direito Tributário Internacional e Tributação da Transferência de Tecnologia no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996, p. 86-87).

⁵³¹ Quanto àquilo que pode ser objeto de locação, Orlando Gomes comenta que, “em princípio, todas as coisas podem ser locadas. Excetuam-se as *coisas consumíveis*, porque não podem ser restituídas, e as *coisas fungíveis*, uma vez que o locatário é obrigado a devolver ao locador a coisa que recebeu para uso e gozo” (GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008, p. 472 – destaques no original).

⁵³² Segundo Orlando Gomes, o contrato de prestação de serviço é aquele “mediante o qual uma pessoa se obriga a prestar um serviço a outra, eventualmente, em troca de determinada remuneração, executando-os

maneira, a natureza jurídica de locação de coisa (*locatio rerum*), que é nítida obrigação de dar⁵³³. A semelhança com o clássico instituto do direito civil é evidente, na medida em que, de acordo com o artigo 565, do Código Civil, no contrato de locação de coisas, “uma das partes se obriga a ceder à outra, por tempo determinado ou não, o uso e gozo de coisa não fungível, mediante certa retribuição”.

Porém, um tema que suscita controvérsia é se o *software* pode ser equiparado a um bem não fungível, requisito expresso no citado artigo 565. Segundo o artigo 85, do Código Civil, consideram-se bens móveis fungíveis aqueles que “podem substituir-se por outros da mesma espécie, qualidade e quantidade”. Dessa maneira, bens que se exaurem imediata, ou progressivamente, com o uso, a toda evidência, não se adequam ao conceito legal. Independentemente do debate a respeito da padronização/customização do *software*⁵³⁴, fato é que os bens digitais, posto serem intangíveis, não são consumidos com o seu uso por uma ou múltiplas pessoas, razão pela qual se entende que programas de computador são coisas não fungíveis. Em vista dessas considerações, a conclusão a que se chega é que a natureza jurídica da licença de uso de *software* é de locação de bem móveis, constituindo nítida prestação positiva de dar, conforme entendem a doutrina⁵³⁵ e a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal⁵³⁶.

com independência técnica e sem subordinação hierárquica.” (GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008, p. 353).

⁵³³ YAMASHITA, Douglas. Licenciamento de Software no Brasil: Novas Tendências Tributárias. *op. cit.*, p. 66.

⁵³⁴ É o ponto suscitado por Tathiane Piscitelli para afirmar que o contrato de licença de uso de *software* não pode ser equiparado à locação, já que não se estaria diante de um bem infungível. A autora apenas reconhece a ausência de fungibilidade no que se refere a filmes, músicas e fotografias transmitidas eletronicamente porque “o adquirente da licença de uso pretende ter acesso a *aquele* filme, música ou fotografia” (PISCITELLI, Tathiane. *op. cit.*, p. 202 – grifo no original). Ocorre que, de um ponto de vista da tecnologia, o *software* não pode ser analisado de uma forma linear, pois o mesmo é composto por dois elementos, a saber: o programa executável e o programa fonte. Com relação ao primeiro, a doutrina especializada reconhece a nota de fungibilidade, por conta da possibilidade de substituição por coisa equivalente. Porém, no tocante ao segundo, reconhece-se que o programa fonte, por ser objeto de proteção autoral – já que representa uma obra do intelecto humano –, é **bem móvel infungível** (cf. WACHOWICZ, Marcos. O programa de computador como objeto do Direito Informático. **Conjur**. São Paulo. 14 abr. 2003. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2003-abr-14/software_objeto_direito_informatico>. Acesso em: 21 abr. 2017).

⁵³⁵ “Sendo a cessão de uso de software (cessão de direitos) negócio jurídico que, diante da nossa ordem jurídica ‘configura obrigação de dar, segue-se, necessariamente, que jamais pode refletir ‘prestação de serviço’ (que só pode alcançar obrigação de fazer). Não há, pois, como subsumir a cessão de direito de uso de software no conceito de serviço tributável, por via do ISS” (BARRETO, Aires Fernandino. **ISS na Constituição e na Lei**. 3. ed. São Paulo: Dialética, 2009, p. 142).

⁵³⁶ O entendimento encontra-se sumulado pelo Supremo Tribunal Federal. Súmula Vinculante nº 31: “É inconstitucional a incidência do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS sobre operações de locação de bens móveis”, RE 626.706. Relator Ministro Gilmar Mendes. Tribunal Pleno. Julgado: 08.09.10. Repercussão Geral – Mérito. DJ: 24.09.10 e RE 116.121, Relator Ministro Octavio Galotti. Relator para acórdão Ministro Marco Aurélio. Tribunal Pleno, julgado: 11.10.00, DJ: 25.5.2001.

Estabelecida a premissa de que a natureza jurídica da licença de uso de *software* no sistema jurídico brasileiro é a de locação de bem móvel, avança-se para a análise de cada espécie de contrato de *cloud computing*, para identificar os seus principais elementos e verificar se, e em que medida, compatibilizam-se ou afastam-se da caracterização como locação de bem móvel.

6.2 Contrato de Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS)

No contrato de Software como serviço – Software as a Service (SaaS), o objeto do ajuste compreende a disponibilização ao usuário de uma ou mais aplicações criadas ou de titularidade do provedor de nuvem, que rodam na infraestrutura de nuvem. Referidas aplicações são acessíveis a partir de diversos dispositivos do usuário por intermédio de uma interface, *i.e.*, um navegador de Internet (*web browser*). O usuário não administra ou controla a infraestrutura de base, incluindo redes, servidores, sistemas operacionais ou, até mesmo, os recursos de aplicação individual, com exceção de possíveis configurações específicas e limitadas⁵³⁷.

Entre as principais características desse contrato, pode-se destacar: (i) o uso de aplicações de *software* para finalidades comerciais ou de lazer; (ii) a virtualização, já que as aplicações são oferecidas por meio de um ambiente digital; (iii) não há acesso ao código-fonte ou código-objeto, já que estes não serão disponibilizados para serem instalados no terminal do usuário; (iv) geralmente o prazo de vigência do contrato é curto, estando vinculado a uma condição ou termo específico, número de acessos ou outro elemento definido em contrato; (v) manutenção, atualização e novas versões do *software* (*upgrade*) ficam sob a responsabilidade exclusiva do provedor; (vi) geralmente, paga-se uma assinatura para acessar as aplicações, entre outros⁵³⁸.

A partir da análise dos principais elementos do contrato de SaaS, percebe-se que o núcleo essencial do ajuste é precisamente o acesso às funcionalidades de *software*, que correspondem às aplicações disponibilizadas com o fito de atender as mais diversas finalidades. Ou seja, o usuário, ao aceitar as condições contratuais, tem acesso permitido

⁵³⁷ MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

⁵³⁸ AREAS, Patricia de Oliveira. Propriedade Intelectual e Computação em Nuvens (*Cloud Computing*): aspectos do contrato de licença de uso do *software* como serviço (*software as a service* – SaaS). In: WACHOWICZ, Marcos (Coord.). **Propriedade Intelectual & Internet**. vol. II. Curitiba: Juruá, 2011, p. 275).

ao *software*, para usufruir das suas funcionalidades, como um editor de texto, calculadora eletrônica, aplicação para acessar conteúdo audiovisual, entre outros. É nítido que as aplicações disponibilizadas pelo provedor visam a atingir o maior número de pessoas possível. Não são elaboradas sob medida ou mesmo customizadas para atender às exigências de um usuário específico. Sob esse aspecto, aproxima-se de uma mercadoria, mas de natureza intangível, uma vez que atende ao requisito da padronização. Por outro lado, não ocorre a transferência integral dos direitos patrimoniais concernentes ao *software*, que é acessado apenas remotamente pelo usuário. O usuário não adquire a titularidade do programa de computador. Ademais, não ocorre o *download* do *software* no terminal do usuário e sua utilização depende do pagamento da assinatura, sendo que, com o término do contrato ou a ausência de pagamento do valor periódico, o usuário deixa de ter acesso imediato às aplicações.

Considerando esses elementos, tem-se que o contrato de SaaS é um típico contrato de licença de uso de *software*, que se aproxima do contrato de aluguel de bem móvel.

6.3 Contrato de Plataforma como um Serviço – Plataform as a Service (PaaS)

No contrato de Plataforma como um Serviço – Plataform as a Service (PaaS), o objeto do ajuste compreende a disponibilização ao usuário pela Internet da própria plataforma de computação do provedor, conjuntamente com um conjunto de soluções para a criação, desenvolvimento e execução de *softwares* e aplicativos personalizados. Compreende um complexo de atividades que envolvem, via de regra, processamento e armazenamento de dados, acesso a aplicações padronizadas, recursos computacionais para personalizar ou adaptar aplicações pré-programadas, além da possibilidade de o usuário efetuar testes do *software* em desenvolvimento. Como regra, embora integrem diversas funcionalidades com características distintas, a contratação é única e indivisível⁵³⁹. O usuário não controla ou gerencia a infraestrutura de nuvem subjacente à plataforma, mas tem controle sobre as aplicações desenvolvidas e alguns elementos de configuração da

⁵³⁹ HOMSY, Leonardo; BRASIL, Isaque. ICMS e ISS na Economia Digital. In: RABELO FILHO, Antonio Reinaldo; ALVES, Gustavo Baptista; SILVA FILHO, Paulo Cesar da; MENDONÇA, Victor Furtado (Coords.). **Tributação & Telecomunicações**. São Paulo: Quartier Latin, 2016, p. 305.

plataforma para poder executar suas aplicações⁵⁴⁰. Normalmente, o pagamento é feito por uso da PaaS.

A partir da análise dos principais elementos do contrato de PaaS, percebe-se que se trata de uma avença de caráter misto ou complexo, posto que conjuga o acesso a aplicações padronizadas, somado a utilização de recursos computacionais que possibilitam a (re)programação de aplicações de acordo com as especificidades do usuário. Envolve, portanto, a utilização de plataforma de computação com pacotes de *softwares* para o desenvolvimento de aplicações, *v.g.*, banco de dados, ou *webservice*. Tendo isso em vista, constata-se que a finalidade preponderante do ajuste é a disponibilização de ferramentas virtuais e aplicações, *i.e.*, *software* ao usuário, para o desenvolvimento de novos aplicativos.

Considerando esses elementos, tem-se que o contrato de PaaS é um contrato de licença de uso de *software*, que se aproxima do contrato de aluguel de bem móvel. Todavia, caso haja no ajuste a possibilidade de cessão integral dos direitos patrimoniais concernentes à aplicação (*software*) desenvolvida pelo próprio usuário na plataforma do provedor, o ajuste se aproxima da compra e venda de um bem digital.

Uma alternativa menos provável é que, se for tecnicamente viável a entrega do código-fonte referente à aplicação (*software*) desenvolvida na plataforma do provedor de nuvem, no limite, seria possível avaliar a operação como um contrato de transferência de tecnologia de programa de computador, conforme artigo 11, da Lei nº 9.609/98 (“Lei de *Software*”)⁵⁴¹.

6.4 Contrato de Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS)

O contrato de Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS) compreende a disponibilização de infraestrutura em ambiente virtual oferecida ao usuário de acordo com sua necessidade, representando uma alternativa à constituição de sua própria infraestrutura de armazenamento de dados. No IaaS, não ocorre a disponibilização de aplicações por parte do provedor. A cobrança é feita em virtude do espaço virtual efetivamente utilizado pelo usuário⁵⁴². Nesse particular, vale notar que não é incomum encontrar referências à computação em nuvem como se tratasse tão somente do

⁵⁴⁰ MELL, Peter; GRANCE, Timothy. *op. cit.*

⁵⁴¹ Esse tema será discutido na Subseção 8.3.3, *infra*.

⁵⁴² HOMSY, Leonardo; BRASIL, Isaque. *op. cit.*, p. 304.

armazenamento e processamento de dados pelos *datacenters*⁵⁴³. Por outro lado, a infraestrutura física subjacente à nuvem não é controlada pelo usuário, pois é de responsabilidade do provedor a instalação e manutenção dos servidores e *datacenters* estabelecidos em locais desconhecidos para o usuário, representando o suporte físico da computação em nuvem⁵⁴⁴.

No contrato de IaaS, é oferecido um maior grau de controle quando comparado às outras duas espécies de *cloud computing* (PaaS e SaaS), pois o usuário fica responsável por identificar as necessidades de recursos para as aplicações que irá desenvolver e executar. Escalabilidade e elasticidade, por exemplo, são responsabilidades do usuário, e não do provedor de nuvem. Além disso, o provedor não assume a responsabilidade pela integridade e *compliance* de dados com relação às aplicações instaladas, na medida em que são desenvolvidas e implementadas pelo usuário⁵⁴⁵.

Para a determinação da natureza jurídica do contrato de IaaS, impõe-se a investigação dos seus principais elementos, que consistem: (i) na disponibilização como o núcleo obrigacional de responsabilidade do provedor da nuvem; (ii) na existência de infraestrutura física e virtual para desempenhar a atividade de armazenamento de dados; e (iii) na concretização da disponibilização da infraestrutura ao usuário por intermédio de execução remota e virtual. Em que pese possa haver, associado ao contrato de IaaS, a disponibilização de ferramentas de controle de temperatura, fornecimento de energia, cabos de fibra ótica e outras *associated facilities*, essas ferramentas não correspondem à finalidade preponderante do ajuste.

Considerando esses elementos, tem-se que o contrato de IaaS corresponde a uma concessão de direito de uso de espaço digital, consistindo em uma obrigação de dar, na modalidade de permissão de uso⁵⁴⁶, de recursos de infraestrutura computacional.

⁵⁴³ Como será visto na subseção 8.1, *infra*, esse parece ter sido o entendimento adotado pelas autoridades fiscais no Brasil até o advento da Solução de Consulta n. 191 – COSIT.

⁵⁴⁴ Os ativos físicos que integram o *cloud computing* compreendem *clusters* de servidores interconectados e localizados em diversos lugares, inclusive por conta da necessidade de se fazer o *backup* dos dados armazenados em servidores “espelhos” (*mirror servers*), para garantir o acesso contínuo, mesmo em situações de perda de energia, calamidades e outras intercorrências.

⁵⁴⁵ WINKLER, Vic. Computação em Nuvem: as questões de segurança de nuvem. **TechNet Magazine**. nov. 2011. Disponível em: <<https://technet.microsoft.com/pt-br/library/hh536219.aspx>>. Acesso em: 23 set. 2016.

⁵⁴⁶ XAVIER, Alberto. Da Tributação dos Rendimentos Pagos a Titulares de *Data Center* Residentes no Exterior. **Revista Dialética de Direito Tributário** n. 234. São Paulo, p. 7-14 [9]. 2015.

6.5 Contrato misto de computação em nuvem

Na hipótese de um contrato de computação em nuvem que contemple o fornecimento de mais de uma espécie de nuvem pelo mesmo provedor (SaaS + IaaS, PaaS + SaaS, etc.), tem-se um típico contrato misto, que deverá seguir os parâmetros de análise estabelecidos na Subseção 4.4.3, *infra*. A partir da identificação da finalidade preponderante do ajuste, a sua caracterização deverá seguir a análise realizada nas subseções anteriores.

PARTE II

TRIBUTAÇÃO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

7 BASES DA TRIBUTAÇÃO INTERNACIONAL E ECONOMIA DIGITAL

Os novos modelos de negócios de base tecnológica têm alterado significativamente a dinâmica dos fatores de produção em nível global. Essa nova realidade tem gerado a discussão a respeito da necessidade de se adaptar os conceitos e regras da tributação da renda no plano internacional, tendo em conta a preocupação central do direito tributário internacional – a definição de quem deve tributar⁵⁴⁷.

A determinação do local de formação da renda, a qualificação dos rendimentos provenientes das operações digitais e os riscos de evasão fiscal por conta das novas tecnologias são alguns exemplos de temas que se tornaram mais complexos pelo fato de a movimentação econômica dos bens digitais (*corpus mysticum*) prescindir de suporte material (*corpus mechanicum*) e mesmo de estrutura física do fornecedor, no país do consumidor, para realizar negócios jurídicos pela Internet⁵⁴⁸. Portanto, a natureza intangível dos ativos que permeiam os novos modelos de negócios – em sua maioria, propriedade intelectual, de rápida mobilidade e elevado valor agregado –, suscita perplexidades em contexto de busca da legitimidade da tributação em situações internacionais (*cross-border situations*)⁵⁴⁹. Não é por outro motivo que, v.g., Luís Eduardo Schoueri afirma que, no âmbito de discussão sobre os preços de transferência, atenção especial deve ser dada às “dificuldades dos intangíveis”⁵⁵⁰.

⁵⁴⁷ “O comércio eletrônico potencializa a questão básica do Direito Tributário Internacional: quem deve tributar.” (SCHOUERI, Luís Eduardo. Tributação e Cooperação Internacional. **Revista Fórum de Direito Tributário**. ano 2. n. 7. jan./fev. 2004, cópia da versão digital, s/n página).

⁵⁴⁸ VASCONCELLOS, Roberto França. Os Desafios da Tributação de Operações Internacionais na Economia Digital. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016, p. 418.

⁵⁴⁹ GREGORIO, Ricardo Marozzi. Um Regime para a Tributação Internacional: Perspectivas para o Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 24. São Paulo: Dialética. p. 464-487 [467]. 2010.

⁵⁵⁰ O autor se refere aos desafios suscitados pelos intangíveis no âmbito da discussão sobre preços de transferência, mas cujos fundamentos se compatibilizam com as preocupações suscitadas neste trabalho (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. **Preços de Transferência no Direito Tributário Brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Dialética, 2013, p. 368-371).

Especificamente a respeito da tributação do *software* – e, por decorrência, da computação em nuvem –, a discussão passa pela definição da natureza jurídica das operações envolvidas, que é indispensável para a qualificação do rendimento, uma vez que a identificação incorreta pode suscitar divergências na determinação do rendimento e ocasionar consequências tributárias distintas. Fala-se, dessa forma, em conflito de qualificação, quando há dissonância entre o conceito e a classificação adotada pelo direito interno e a conceituação adotada pelo acordo internacional (como lucros da empresa ou *royalties*)⁵⁵¹. Trata-se de um tema que demanda reflexão, tendo em conta a existência de possíveis disparidades de qualificação não apenas do ponto de vista convencional, mas também no âmbito do direito interno, ao se falar em transações econômicas envolvendo *cloud computing*.

Em vista dessas considerações, a seção seguinte tratará de discutir alguns aspectos gerais da tributação da renda da pessoa jurídica não residente, a partir das noções fundamentais de jurisdição fiscal, territorialidade e universalidade que, em articulação, representam a pedra de toque do direito tributário internacional⁵⁵². Dada os diversos aspectos que o tema comporta⁵⁵³, o enfoque será voltado às diretrizes estabelecidas para a tributação que um Estado impõe sobre a renda auferida por não residente, mas gerada dentro do seu território, com destaque para o impacto que as operações com bens digitais ocasionam sobre os conceitos tradicionais do direito tributário internacional. Em seguida, será realizada a apreciação crítica de alguns pontos da tributação dos rendimentos do não residente na perspectiva da legislação brasileira do imposto de renda. A partir desse ponto, avançar-se-á sobre alguns aspectos do regime convencional de tributação da renda,

⁵⁵¹ CALIENDO, Paulo. Do conflito de qualificações no Direito Tributário Internacional. In: TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 53.

⁵⁵² “In the practice of international taxation, the question of extraterritoriality appears to concentrate on the worldwide versus the source taxation of income, rather than the taxation of nationals versus aliens or residents versus non-residents. This is mainly due to the fact that practically all countries levy income tax while none of these countries forgoes taxing domestic source income, irrespective of whether such income is derived by nationals, aliens, residents or non-residents” (MARTHA, Rutsel Silvestre J. Extraterritorial taxation in international law. In: MEESEN, Karl Matthias. **Extraterritorial jurisdiction in theory and practice**. Londres: Kluwer Law International, 1996, p. 19-20).

⁵⁵³ Luís Eduardo Schoueri leciona que um sistema de tributação de situações internacionais pode alcançar as seguintes hipóteses: (i) os residentes (ou nacionais), por sua renda no território (somatório dos critérios de conexão pessoal e material); (ii) os residentes (ou nacionais), por sua renda universal (conexão apenas pessoal, denotativa do princípio da universalidade); (iii) os não-residentes por sua renda no território (conexão material, pelo princípio da fonte); e (iv) os não-residentes, por sua renda universal, sendo que esta última hipótese colide com a concepção de territorialidade, que será discutida a seguir, uma vez que pretende tributar fatos sem nenhuma conexão com o território do Estado tributante (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade. In: FERRAZ, Roberto (Coord.). **Princípios e Limites da Tributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 338).

especialmente no que pertine à dinâmica da qualificação de rendimentos produzidos por operações econômicas que envolvem *software*.

7.1 Jurisdição fiscal e territorialidade

Na doutrina é assente a concepção de que o exercício do poder de tributar representa a manifestação mais clara e elementar da soberania do Estado, que é a soberania fiscal⁵⁵⁴. Disso decorre que a soberania em matéria tributária é entendida como uma espécie do gênero soberania. Todavia, conforme pontua Rutsel Silvestre Martha, a jurisdição e a soberania não se confundem porque, enquanto a primeira diz respeito à questão de saber se e em quais circunstâncias um Estado tem o direito de regular, a soberania é o conceito em virtude do qual a jurisdição é exercida⁵⁵⁵. Isso revela que a jurisdição fiscal, antes de ser uma espécie, é um atributo da soberania. Assim, a noção de jurisdição fiscal implica o reconhecimento do poder do Estado para definir e executar as normas jurídico-tributárias⁵⁵⁶.

Ocorre que, durante muito tempo, o poder de criar e cobrar tributos guardou relevância apenas do ponto de vista da política interna, o que ocasionou uma concepção de territorialidade fiscal segundo a qual as leis tributárias de um Estado estavam circunscritas ao seu território quanto às pessoas e atividades econômicas passíveis de tributação⁵⁵⁷.

⁵⁵⁴ De acordo com Jean-Pierre Jarnevic, a soberania fiscal implica na: (i) a plenitude do poder fiscal (*la plénitude du pouvoir fiscal*), que compreende o poder de imposição e seus consectários, que é o poder de controle e o poder de sanção para garantir a satisfação do crédito tributário; (ii) a autonomia do poder fiscal (*l'autonomie du pouvoir fiscal*), que é satisfeita com a possibilidade da coletividade dispor da competência para editar as leis necessárias à concretização da plenitude do poder fiscal; e (iii) a exclusividade do poder fiscal (*l'exclusivité du pouvoir fiscal*), que implica na exclusão de outras leis que não aquelas editadas pelo poder fiscal para vigorar nos limites do território (JARNEVIC, Jean-Pierre. **Droit Fiscal International**. Paris: Economica, 1985, p. 4).

⁵⁵⁵ “[...] jurisdiction should be conceptually distinguished from sovereignty, because the doctrine of jurisdiction deals with the question of whether and under what circumstances a State has the right of regulation, and sovereignty is the concept by virtue of which jurisdiction is exercised.” (MARTHA, Rutsel Silvestre J. **The jurisdiction to tax in international law: theory and practice of legislative fiscal jurisdiction**. Deventer: Kluwer, 1989, p. 13).

⁵⁵⁶ Por outro lado, Ottmar Buhler adota uma perspectiva tripartite da jurisdição fiscal: “En principio la soberania no tiene un significado distinto en el campo del Derecho fiscal del que tiene en otras ramas jurídicas, a saber, la facultad total y exclusiva de un Estado de mandar a través de la propia voluntad manifestada frente a los demás Estados en la competencia única que le asiste para realizar actos legislativos, ejecutivos y judiciales dentro de su ámbito de poder territorial” (BUHLER, Ottmar. **Principios de Derecho Internacional Tributario**. Madrid: Editorial de Derecho Financeiro, 1968, p. 173).

⁵⁵⁷ NABAIS, José Casalta. A Soberania Fiscal no Actual Quadro de Internacionalização, Integração e Globalização Econômicas. In: **Por um Estado Fiscal Suportável. Estudos de Direito Fiscal**. Lisboa: Almedina, 2005, p. 184.

Nesse contexto, “o território se apresenta como *critério de legitimação da potestade tributária estatal* e seu exercício exclusivo dentro de seus próprios limites”⁵⁵⁸.

Todavia, há muitas décadas, a internacionalização ganhou uma relevância ímpar na política externa dos Estados, o que tem ocasionado uma adaptação da concepção de jurisdição fiscal a partir de uma perspectiva de convivência entre estados soberanos para além de suas fronteiras territoriais. Porém, essa manifestação do poder do Estado em território distinto do seu próprio deve estar fundamentada na existência de conexão entre a pessoa, bem ou fato, que constituam o objeto da norma, com o Estado que exerce a atividade impositiva⁵⁵⁹.

Na seara tributária, essa compreensão da necessidade de ligação (direta ou indireta) com o Estado exator ocasiona a própria delimitação da jurisdição em matéria tributária dos Estados para criar imposições sobre pessoas, bens e transações localizadas fora dos seus territórios, pois, conforme esclarece Luís Eduardo Schoueri, os entes soberanos somente podem tributar “fatos que guardem um elemento de conexão com o seu território”⁵⁶⁰. Ou seja, o exercício da competência tributária dos Estados somente permite sua ampliação para fora do seu território (aspecto espacial), se os fatos internacionais submetidos à tributação tenham conexão pessoal e real ou material e formal, com o seu território. Portanto, a legitimação para a tributação internacional pelos Estados nacionais está vinculada ao reconhecimento dos limites advindos tanto do direito interno quanto do direito internacional, que conformam o exercício da jurisdição fiscal.

O exercício válido da competência impositiva, sob a perspectiva da territorialidade *pessoal*, é condicionado ao fato de a pessoa submetida à tributação ter relação com o território do Estado exator, o que, na prática internacional, compreende a nacionalidade e a residência do beneficiário dos rendimentos. No caso da territorialidade *real*, o foco está na conexão da situação com o território do Estado que pretende exercer sua jurisdição fiscal. Nesse particular, a doutrina elucida que “[...] a territorialidade em sentido real é o que a doutrina denomina, hoje, princípio da fonte, enquanto o princípio da

⁵⁵⁸ “[...] el territorio se pondera como *critério de legitimación de la potestad tributaria estatal* y su ejercicio exclusivo dentro del mismo.” (SACCHETTO, Claudio. El Principio de Territorialidad. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRO, Alejandro C.; TÓRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003, p. 43 – tradução livre).

⁵⁵⁹ SACCHETTO, Claudio. *op. cit.*.

⁵⁶⁰ SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.*, p. 326.

residência vincula-se à territorialidade em sentido pessoal”⁵⁶¹. Dessa dicotomia (fonte x residência), a exposição cuidará mais adiante.

No caso da classificação da territorialidade em material e formal, tem-se em conta o âmbito de validade e eficácia da norma tributária no espaço *in abstracto* ou *in concreto*, que se desdobra, em seguida, na discussão no plano interno e externo⁵⁶². Essa classificação em territorialidade material e formal busca ressaltar o tema da delimitação do poder de tributar de um Estado dentro e fora do seu território. Na *material*, verifica-se se a norma tributária pode prever abstratamente apenas situações verificadas dentro do território do Estado exator, ou se a norma poderia alcançar situações ocorridas fora desses limites territoriais. Na territorialidade *formal*, a norma jurídica internacional é vista sob o ângulo da eficácia, *i.e.*, se ela pode ser imposta concretamente apenas no território do Estado tributante ou também fora dos seus limites.

Por sua vez, o debate sobre a validade e vigência da norma tributária sob o aspecto *interno* restringe-se a reconhecer que as leis tributárias internas têm aplicação ampla e generalizada nos limites do território do Estado que as produziu (soberania interna). Isso porque a lei tributária de cada Estado aplica-se no seu âmbito territorial e, como elucida José Luiz Bulhões Pedreira, “[...] o poder de tributar é expressão do poder de império do Estado”⁵⁶³. No plano *externo*, a territorialidade material e formal implica avaliar a validade de uma norma tributária para atingir fatos externos ao território do Estado exator, assim como sua eficácia em um país estrangeiro⁵⁶⁴.

Apesar de ser possível cogitar de um Estado editar normas tributárias que, *in abstracto*, abrangam fatos internacionais (territorialidade material), uma vez que o exercício da competência legislativa plena em matéria tributária é atributo da jurisdição fiscal⁵⁶⁵, Alberto Xavier pondera que a pretensão incutida na territorialidade formal de possibilitar o exercício da competência tributária por um Estado em território estrangeiro,

⁵⁶¹ SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.*

⁵⁶² SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.*

⁵⁶³ PEDREIRA, José Luiz Bulhões. *Imposto sobre a Renda: pessoas jurídicas*. v. 1. Rio de Janeiro: Justec, 1979, p. 121.

⁵⁶⁴ SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.*

⁵⁶⁵ MARTHA, Rutsel Silvestre J. *op. cit.*

representaria, na verdade, em uma violação de soberania⁵⁶⁶, o que ainda guarda debate no plano teórico⁵⁶⁷.

O que se entende, afinal, é que a pretensão de executoriedade da lei tributária fora dos limites do território do Estado pressupõe a eleição de critérios de conexão que permitam o estabelecimento de uma ligação entre o Estado exator e a situação internacional ou o sujeito dela participante. O princípio da territorialidade, dessa forma, não se compraz mais apenas com a ligação de fatos a um determinado território, mas sim à exigência substancial de que “a situação a ser atingida pela tributação possua alguma conexão com o Estado tributante”, configurando a chamada “territorialidade material limitada”⁵⁶⁸.

No contexto interno, essas breves reflexões acerca da territorialidade demonstram sua relevância, tendo em conta que o princípio deixa de operar como um limite heterônomo⁵⁶⁹ ao exercício da jurisdição fiscal do Estado tributante. A norma interna, no plano constitucional, tem o condão de constituir a própria competência impositiva a partir de um parâmetro espacial que conforma a atuação dos entes políticos. Assim, é interessante notar que a tributação no Brasil dos rendimentos auferidos por não residentes parece conjugar elementos que denotam uma opção pelo critério da vinculação estrita com o território, ao exigir a concomitância da fonte de rendimento com a fonte de produção⁵⁷⁰.

Porém, a discussão afeta aos limites de imposição transfronteiriça de normas tributárias de um Estado sobre o território de outro ainda implica refletir, com um pouco mais de detença, sobre a jurisdição fiscal a partir da relação existente entre, de um lado, a extensão e legitimidade da competência legiferante de um Estado e, de outro, os limites da executibilidade das normas tributárias no exterior. Essa preocupação justifica-se diante da

⁵⁶⁶ “Ao contrário da extraterritorialidade em sentido material, uma extraterritorialidade em sentido formal constituiria, pois, violação de soberania” (XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. 8. ed. São Paulo: Forense, 2015, p. 20).

⁵⁶⁷ É conhecido o posicionamento de Gerd Willi Rothmann de que não haveria obstáculo do ponto de vista do Direito Internacional Público que impeça os Estados de estenderem seus fatos geradores para além de suas fronteiras, pois, teoricamente, todos os Estados poderiam tributar fatos ocorridos em qualquer lugar do mundo (cf. ROTHMANN, Gerd Willi. Bitributação Internacional. In: **Enciclopédia Saraiva de Direito**. São Paulo: Saraiva, 1977, p. 449; e, mais recentemente, cf. _____. Tributação internacional sem sujeito passivo: uma nova modalidade de imposto de renda sobre ganhos de capital?. In: ROCHA, Valdir de Oliveira (Org.). **Grandes Questões do Direito Tributária**. vol. 10. São Paulo: Dialética, 2006, p. 109).

⁵⁶⁸ SCHOUERI, Luís Eduardo. *op. cit.*, p. 336.

⁵⁶⁹ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 10.

⁵⁷⁰ A partir da interpretação dos arts. 682, inciso I, e 685, *caput*, do Decreto nº 3.000/1999 (Regulamento do Imposto de Renda), que exige a presença tanto da fonte de rendimento, quanto da fonte de produção no território brasileiro para sujeitar os rendimentos dos não residentes à tributação.

globalização e do uso da Internet para realizar operações econômicas com grande dinamismo – como sói ocorrer com a computação em nuvem –, que estão, cada vez mais, internacionalizando o poder de tributar do Estado⁵⁷¹, o que é acompanhado de não poucas dúvidas acerca dos seus limites e de sua implementação, como será discutido a seguir.

7.2 *Substantive jurisdiction e enforcement jurisdiction*

O Relatório Final da Ação 1, do projeto BEPS, da OCDE, que trata dos desafios fiscais da economia digital, concede atenção a algumas questões centrais relacionadas à jurisdição fiscal e à possibilidade de um Estado tributar a renda gerada dentro do seu território, mas auferida por não residentes. De acordo com o relatório, uma das maiores preocupações está associada à possibilidade da empresa de um Estado ter uma presença digital significativa na economia de outro Estado sem estar sujeita à tributação da renda, por conta da ausência de ligação (*nexus*) à luz dos princípios e regras atuais de direito tributário internacional⁵⁷².

A partir desse cenário, Walter Hellerstein retoma o debate clássico acerca da jurisdição fiscal, mas sob o ângulo do binômio da validade e eficácia da norma tributária. O autor pondera que as medidas legislativas voltadas a lidar com os desafios da jurisdição em matéria tributária diante da nova economia, tem mais probabilidade de serem bem-sucedidas se levarem em consideração dois aspectos, a saber: a jurisdição substantiva (*substantive jurisdiction*) e a jurisdição de observância (*enforcement jurisdiction*). No primeiro caso, trata-se da manifestação da competência impositiva (“substantiva”) de um Estado de delimitar a materialidade a ser tributada, o que inclui, *v.g.*, definir se um determinado rendimento atende ao critério da fonte para fins de tributação da renda. O autor ressalta, ainda, que no caso da jurisdição substantiva, os critérios da residência e da fonte são importantes predicados para a tributação da renda, o que implica a análise conjugada dos critérios⁵⁷³.

Percebe-se, assim, que a preocupação predominante do autor é de dar ênfase na distinção entre o aspecto da jurisdição fiscal que autoriza o Estado a criar tributos por

⁵⁷¹ NOVOA, César García. Reflexiones sobre la Influencia de la Globalización en los Principios Tributarios. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003, p. 35.

⁵⁷² OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 100-101.

⁵⁷³ HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy: a Theoretical and Comparative Perspective. **Georgia Law Review**, v. 38, n. 01, p. 1-70, 2003.

intermédio de seu poder legiferante, e a possibilidade desse mesmo Estado ter condições materiais de compelir o seu recolhimento, haja vista que essas questões usualmente são endereçadas a atores distintos ao se discutir sobre os desafios fiscais da economia digital.

Com relação ao primeiro critério (*substantive jurisdiction*), entende-se que um Estado tem jurisdição substantiva para tributar a renda tendo por base, de início, a residência ou domicílio. Isso significa que a capacidade impositiva de um Estado sobre o rendimento de um indivíduo ou entidade pode levar em consideração apenas o fato desse sujeito ser considerado residente desse Estado, sem prejuízo da fonte da renda, e mesmo considerando as inúmeras variações que podem existir para o conceito de residência para fins de tributação da pessoa física ou jurídica. Percebe-se que o conceito de jurisdição substantiva aproxima-se ao da territorialidade em sentido pessoal, haja vista que o estabelecimento de uma ligação entre o Estado e o sujeito outorga competência ao primeiro para tributar a totalidade dos rendimentos do residente, independentemente da localização das atividades que os produziram (fonte)⁵⁷⁴.

Por outro lado, a jurisdição substantiva também pode ter por base o critério da fonte. Nesse caso, Walter Hellerstein observa que isso implica o poder estatal de tributar os rendimentos de um indivíduo ou de uma entidade fundamentado tão somente no fato de a renda ter sua fonte no território do Estado, desconsiderando-se o parâmetro da residência do indivíduo. E, como ocorre com o conceito de residência para fins tributários, a definição de fonte também encontra larga variação, comparecendo sempre apenas a referência à localização geográfica da propriedade ou das atividades que produzem (ou deveriam produzir) os rendimentos⁵⁷⁵.

O critério da fonte tem como um dos seus fundamentos o princípio do benefício (*benefit theory*), que legitima o poder de tributar do Estado tendo em conta o conjunto de serviços públicos e infraestrutura que são providos, e que tem influência direta na produção da riqueza dos contribuintes a ser tributada, sendo, por isso, indiferente a residência do destinatário do rendimento⁵⁷⁶. Esse princípio também guarda compatibilidade com a isonomia em matéria tributária, uma vez que pode ser analisado sob o ângulo da

⁵⁷⁴ No contexto norte-americano, isso parece se justificar pelo fato de que os Estados Unidos adotam como elemento de conexão pessoal não apenas os casos de residência, mas também a nacionalidade, o que autoriza a tributação de nacionais não-residentes que auferem rendimentos fora do território norte-americano.

⁵⁷⁵ HELLERSTEIN, Walter. *Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy*. *op. cit.* p. 6.

⁵⁷⁶ VASCONCELLOS, Roberto França de. *Histórico dos Princípios de Tributação das Atividades Transnacionais*. **Revista Tributária das Américas**. ano 2. vol. 4. p. 385-404. jul.-dez./2011.

repartição do ônus tributário de acordo com a vantagem efetiva ou potencialmente usufruída de cada contribuinte em decorrência da atuação do Estado⁵⁷⁷.

No tocante ao *enforcement jurisdiction*, aborda-se o poder de um Estado de compelir a observância efetiva da satisfação do crédito tributário referente a uma exação oriunda do desempenho da respectiva e regular jurisdição substantiva, seja ela fundamentada no critério da fonte ou residência. A jurisdição de observância implica verificar, *v.g.*, se um país tem poder para exigir a coleta de tributo sobre rendimentos recebidos por um não residente, mas gerados no próprio país. Trata-se, em síntese, da discussão a respeito dos limites territoriais da executibilidade da jurisdição substantiva. O que Walter Hellerstein assinala é que o *enforcement jurisdiction* suscita questões de ordem teórica e prática: um Estado pode ter o poder, do ponto de vista teórico, para garantir o cumprimento de uma norma tributária, mas, mesmo assim, não deter em termos práticos um mecanismo de efetiva exigência de atendimento da norma tributária, por conta de obstáculos administrativos ou econômicos⁵⁷⁸.

Ainda sobre a jurisdição de observância, estabelece-se uma diferenciação a partir da jurisdição pessoal ou territorial⁵⁷⁹ que é exercida sobre a pessoa ou situação que detém a condição de titular dos rendimentos (*Earners*), e aquela que recai sobre o “agente de retenção” (*Withholding Agent*). O que se percebe é que, no primeiro caso, quando o Estado detém a jurisdição territorial sobre a pessoa ou o fato produtor da riqueza, a executoriedade do crédito tributário respectivo é vista como desprovida de maiores problemas. Isso porque, nessa situação, há sempre a possibilidade de se recorrer ao Poder Judiciário para obrigar o atendimento dos comandos previstos na jurisdição substantiva, como no caso de uma pessoa cuja sujeição ao recolhimento de tributos decorra do critério de residência de um Estado e que esteja pessoalmente submetida à jurisdição territorial daquele mesmo Estado. Nessa hipótese, conclui-se que a pessoa tem probabilidade de ter

⁵⁷⁷ SCHINDEL, Ángel. Los criterios de la fuente e de la residencia. In: PISTONE, Pasquale; TÔRRES, Heleno Taveira. **Estudios de derecho tributario constitucional e internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma. p. 806.

⁵⁷⁸ HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy. *op. cit.* p. 8.

⁵⁷⁹ Conforme esclarece a doutrina especializada, um dos temas mais complexos de processo civil nos Estados Unidos é o que toca o tema da jurisdição pessoal ou territorial, pois, em um contexto de federalismo robusto, a determinação, em conformidade com a Constituição, de qual Estado-membro tem jurisdição no caso concreto suscita diversos questionamentos. O que difere da situação brasileira, em que vigora a jurisdição uma (cf. TESHEINER, José Maria. Jurisdição territorial nos Estados Unidos da América do Norte e Competência Internacional e de Foro no Brasil. **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**. vol. XIII. UERJ. p. 259- 273. Disponível em: <www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/download/11921/9334>. Acesso em: 1^o fev. 2017).

maiores vínculos jurídicos com o Estado ou ao menos bens disponíveis naquela localidade, o que pode funcionar como forte incentivo para não se ignorar as obrigações tributárias.

Similarmente, é o que se pode verificar na hipótese de um não residente cuja vinculação à jurisdição substancial decorra do critério da fonte⁵⁸⁰, e que também esteja submetido à jurisdição territorial, o que pode funcionar como um desincentivo ao descumprimento dos respectivos encargos tributários⁵⁸¹.

Outra situação que se apresenta é aquela em que um Estado detém legitimidade jurisdicional (substancial) para tributar os rendimentos em decorrência do critério da fonte, mas tem limitada (ou mesmo nenhuma) possibilidade de exercer a jurisdição territorial sobre a pessoa ou situação que produz a riqueza, o que leva esse Estado a buscar a satisfação do crédito tributário por intermédio do agente de retenção (*Withholding Agent*), que tem a obrigação de reter o imposto de renda e pagá-lo, conforme esclarece a doutrina anglo-saxônica⁵⁸².

Nessa modalidade de tributação a partir do critério da fonte, constata-se que o enfoque da perspectiva da jurisdição territorial deixa ser a pessoa intitulada a receber os rendimentos (*Earners*), e passa ser o agente responsável pela retenção e repasse do imposto. De todo modo, não parece ser o caso de se estabelecer diferença de critério entre o *Withholding Agent* e o *Earners* para fins de submissão à jurisdição territorial. Dessa forma, se um agente de retenção é residente de um Estado ou tem vínculo local substancial com esse mesmo Estado, então, entende-se que o ente estatal tem os instrumentos ordinários adequados para promover a execução de suas obrigações tributárias, independentemente da ausência de um vínculo mais sólido do ponto de vista da jurisdição territorial com o beneficiário da renda em si⁵⁸³.

Tendo em conta que a legitimidade que um Estado tem para exigir o cumprimento de norma tributária está limitada ao seu território – já que o contrário

⁵⁸⁰ Como no caso da presença de um estabelecimento permanente – EP no território estrangeiro.

⁵⁸¹ HELLERSTEIN, Walter. *Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy*. *op. cit.* p. 9.

⁵⁸² Em estudo sobre as origens da tributação na fonte no Reino Unido, Piroška E. Soos apresenta uma interessante distinção entre as duas modalidades de retenção na fonte existentes na Inglaterra. A primeira era a *taxation at the source*, que poderia ser compreendida como a “tributação na fonte”. Nessa modalidade, o imposto era cobrado da fonte de pagamento da renda, que poderia, posteriormente, recuperar o montante do tributo pago através da dedução integral da soma quando do pagamento à pessoa intitulada a receber referido rendimento. A segunda modalidade era o chamado *withholding tax*, que é semelhante ao imposto de renda retido na fonte brasileiro. Isso porque, nesse segundo caso, o agente de retenção tem o ônus de reter e fazer o pagamento do tributo, como se fosse uma obrigação alheia (cf. SOOS, Piroška E. **The Origins of Taxation at Source in England**. Amsterdam, The Netherlands: IBFD Publications, 1997, p. 12/13).

⁵⁸³ HELLERSTEIN, Walter. *Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy*. *op. cit.* p. 13.

implicaria uma espécie de autoexecutoriedade fiscal extraterritorial –, o que se verifica no plano internacional é a aplicação disseminada da concepção de que o órgão fiscal de um Estado não pode utilizar a esfera jurisdicional de outro Estado para iniciar um processo de cobrança do seu próprio crédito tributário (*revenue rule*)⁵⁸⁴.

As cortes nacionais têm reconhecido não ser possível a autoridade fiscal de um Estado promover a execução de suas normas jurídicas por intermédio de cortes de outros Estados, uma vez que a circunscrição aos limites territoriais para as regras de direito público é impositiva, como a legislação tributária. Entre as alternativas existentes, há a previsão do instituto do *mutual assistance in the collection of taxes*, na Convenção Modelo da OCDE para prevenir a dupla tributação, além da própria possibilidade de se prever regras específicas em tratados bilaterais contra dupla tributação⁵⁸⁵.

Em vista dessas considerações, a questão central identificada por Walter Hellerstein relativamente ao exercício da jurisdição fiscal diante da nova economia (digital) diz respeito, em suma, ao “problema que os Estados enfrentam quando existe a jurisdição substantiva para tributar, mas limitada jurisdição para compelir o recolhimento do tributo”⁵⁸⁶. Isso porque se constata que, no bojo da nova economia, existem “dificuldades práticas para se promover a observância de normas tributárias quando os atores econômicos que normalmente são responsáveis por essa atividade se encontram fisicamente ausentes”⁵⁸⁷.

Como usualmente as questões relacionadas ao *substantive jurisdiction* e *enforcement jurisdiction* são endereçadas a figuras distintas que compõem a mesma cadeia produtiva associada aos rendimentos passíveis de tributação, efetuar a distinção entre as modalidades de jurisdição fiscal pode contribuir para elucidar a necessidade de se articular as duas esferas (validade e eficácia) das normas tributárias, ao se deparar com

⁵⁸⁴ MALLINAK, Brenda. The revenue rule: a common law doctrine for the twenty-first century. *Duke Journal of Comparative & International Law*. n. 16. p. 79-124. 2006. Disponível em: <<http://scholarship.law.duke.edu/djcil/vol16/iss1/3>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

⁵⁸⁵ UCKMAR, Victor et. al. **Manual de Direito Tributário Internacional**. São Paulo: Dialética, 2012, p. 158-160.

⁵⁸⁶ “We therefore confront the first instance of the problem that lies at the heart of the conundrum of jurisdiction to tax in the new economy – albeit in a very ‘old economy’ setting – namely, the problem States confront when there is substantive jurisdiction to tax but limited jurisdiction to compel collection of the tax” (HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy: a Theoretical and Comparative Perspective. **Georgia Law Review**, v. 38, n. 01, p. 1-70, 2003 – tradução livre, g. n.).

⁵⁸⁷ “[...] the practical difficulties of enforcing a tax when the economic actors that one normally looks to for tax enforcement are physically absent.” (HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: Permanent and Other Establishments. **Bulletin for International Taxation**, v. 68, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. p. 346-351 [400]. jun./jul. 2014).

os desafios fiscais de uma economia impulsionada pelas novas tecnologias e calcada em bens intangíveis.

Em artigo mais recente⁵⁸⁸, Walter Hellerstein apresenta uma proposta de alinhamento das duas facetas da jurisdição fiscal como forma de enfrentar as dificuldades fiscais oriundas da economia pautada fortemente em intangíveis. Primeiramente, propõe-se a identificar as hipóteses de relacionamento existente entre a jurisdição substantiva e jurisdição de observância, a partir dos parâmetros tradicionais da tributação internacional, e que pode ser resumida no seguinte quadro:

Tabela 2: Relacionamento entre jurisdição substantiva e jurisdição de observância.

Jurisdição substantiva Jurisdição de observância	Ausência de jurisdição substantiva Jurisdição de observância
Jurisdição substantiva Ausência de jurisdição de observância	Ausência de jurisdição substantiva Ausência de jurisdição de observância

Fonte: Vide nota de rodapé 589.

Como a Tabela 2 indica, existem quatro hipóteses de interação entre as duas categorias da jurisdição fiscal no âmbito de um Estado. Na primeira, coexistem tanto a jurisdição substantiva quanto a jurisdição de observância, como na situação em que uma empresa com filial ou estabelecimento permanente – EP⁵⁸⁹ em um país auferire rendimentos de fonte originada nesse mesmo país.

Em segundo lugar, tem-se a hipótese na qual pode haver jurisdição substancial, mas não jurisdição para impor a observância das normas tributárias, como no caso em que uma empresa não residente, destituída de empregados, agentes e propriedade no país, intitula rendimentos de fontes situadas nesse país, e os rendimentos não estão submetidos a um mecanismo eficaz de retenção na fonte.

Terceira hipótese compreende a situação em que inexistente a jurisdição substantiva, mas sim a possibilidade de exigir a observância da legislação tributária, como

⁵⁸⁸ Cf. HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: Permanent and Other Establishments. **Bulletin for International Taxation**, v. 68, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. p. 346-351. jun./jul. 2014.

⁵⁸⁹ Os Estabelecimentos Permanentes representam centros de imputação subjetiva dos tributos, previstos em convenções internacionais e, em especial, na Convenção Modelo da OCDE que, em seu artigo 5º, estabelece que: “Para os propósitos desta Convenção, o termo “Estabelecimento Permanente” significa a sede fixa de negócios onde a empresa exerça, no todo ou em parte, as suas atividades”.

na situação em que uma empresa não residente com um estabelecimento permanente em um país recebe alugueis de imóveis não relacionados a esse EP em outro país.

Por fim, a última hipótese é aquela em que inexistente o *substantive jurisdiction* e o *enforcement jurisdiction*⁵⁹⁰. A percepção que se tem é que, enquanto a primeira e a última situações não representam dificuldades de operacionalização da tributação no contexto da economia digital, sendo por isso, desejáveis, as outras duas opções representam situação insustentável do ponto de vista da administração tributária.

Por esse motivo, a arquitetura da jurisdição fiscal que se considera adequada para enfrentar a situação atual deve ser aquela em que a legítima competência legiferante para tributar (*substantive jurisdiction*) de um Estado coexista com uma estrutura legalmente fundamentada para promover a observância (*enforcement jurisdiction*), e com as condições materiais de ordem administrativa e econômica para colocar em prática o cumprimento dessas obrigações fiscais no âmbito desse mesmo Estado⁵⁹¹. Com isso, entende-se que essa articulação⁵⁹² entre o *substantive jurisdiction* e *enforcement jurisdiction* pode contribuir para trazer uma maior efetividade para tributação dos rendimentos diante dos desafios fiscais da economia digital.

7.3 Universalidade e os princípios da residência e da fonte

Analisada a territorialidade tributária a partir dos seus principais aspectos, cabe considerar em breves linhas o princípio da universalidade, que representa um segundo vetor importante para a interpretação do direito tributário internacional, agora a partir da relação que se estabelece entre a tributação dos rendimentos auferidos por residentes de um Estado, mas cuja origem extrapole os limites territoriais deste.

Entende-se o princípio da universalidade em matéria tributária (*worldwide income taxation principle*) como o critério que possibilita que a norma tributária produzida internamente em um Estado atinja validamente situações internacionais, portanto, fora dos limites do território do Estado tributante⁵⁹³. O fundamento para se poder abarcar fatos

⁵⁹⁰ HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: *op. cit.* p. 347.

⁵⁹¹ HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: *op. cit.*

⁵⁹² A ideia subjacente a essa proposta de alinhamento entre as facetas da jurisdição fiscal é que a própria definição dos critérios de fonte e residência pertinentes à tributação da renda não é exata e varia de acordo com o ordenamento jurídico de cada Estado (como será visto na subseção 7.4.2), o que permite adaptações com o objetivo de promover a articulação entre o *substantive jurisdiction* e o *enforcement jurisdiction*.

⁵⁹³ MOREIRA FILHO, Aristóteles. A Aplicação do Princípio da Territorialidade Fiscal e o Conceito de Fonte na Tributação da Renda Auferida pelo Não-Residente, no Brasil, a Partir de Operações de

exteriores decorre da constatação de que as pessoas que realizam ou participam daquelas situações estão conectadas ao Estado por conta da residência ou nacionalidade. Ou seja, em razão da universalidade, a totalidade das rendas intituladas por residentes ou nacionais de um determinado Estado devem ser tributadas por este, não sendo relevante perquirir acerca do local de produção ou pagamento dos rendimentos⁵⁹⁴.

Segundo Alberto Xavier, os sistemas fiscais modernos que adotam o elemento de conexão residência inclinam-se a estabelecer uma sujeição tributária ilimitada (*unlimited fiscal liability*), de forma a tributar todos os rendimentos de fonte interna e externa de uma pessoa (física ou jurídica) residente, motivo pelo qual se fala em princípio da universalidade, que absorve toda a renda mundial auferida pelo contribuinte (*worldwide income taxation*). Por outro lado, a situação converge para uma sujeição tributária limitada (*limited fiscal liability*), quando se tratam de não residentes que se encontram submetidos à tributação apenas dos rendimentos provenientes de fontes oriundas do território do Estado tributante⁵⁹⁵.

Assim, a universalidade tributária, antes de excluir o princípio da territorialidade, o pressupõe em seu aspecto pessoal (residência e nacionalidade), pois funciona como um “critério possibilitador de atribuição de alcance ultraterritorial às normas tributárias de localização de rendimentos imponíveis pelo poder tributário estatal”⁵⁹⁶. Evidencia-se, assim, a relevância dos elementos de conexão para a compreensão da territorialidade e universalidade em matéria tributária, que passam a depender desses critérios – estabelecidos pelos tratados ou legislação interna – para

Transferência de Tecnologia. In: TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 226.

⁵⁹⁴ No contexto da legislação tributária brasileira, vale mencionar o entendimento de Ricardo Mariz de Oliveira, para quem o princípio da universalidade impõe que o imposto de renda deve considerar a totalidade dos elementos positivos e negativos que compõem determinado patrimônio bem como a totalidade dos fatores que conduzam ao aumento ou diminuição do referido patrimônio de acordo com determinado lapso de tempo. De acordo com o autor, deve-se tributar todo o aumento patrimonial ocorrido no interregno previsto na lei, por inteiro e em conjunto, sem fracioná-lo, nem distinguir as espécies de rendas e proventos (Cf. OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. **Fundamentos do Imposto de Renda**. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 254). Por sua vez, Mary Elbe Queiroz sustenta que, em consonância com o princípio da universalidade, o imposto de renda deve alcançar todas as rendas e proventos globalmente auferidos pelo contribuinte, não importando a denominação ou fonte, com o escopo de se verificar o verdadeiro acréscimo patrimonial experimentado durante determinado período, motivo pelo o legislador constituinte manejou algumas hipóteses de imunidade tributária e evitou que se pudesse conceder isenções ou incentivos fiscais em relação à determinados tipos de rendimentos (QUEIROZ, Mary Elbe. **Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza**. Barueri: Manole, 2004, p. 36/37).

⁵⁹⁵ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. 8. ed. São Paulo: Forense, 2015, p. 219.

⁵⁹⁶ TÔRRES, Heleno Taveira. Princípio da Territorialidade e Tributação de Não-Residentes no Brasil. Prestações de Serviços no Exterior. Fonte de Produção e Fonte de Pagamento. In: _____. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003, p. 78.

reconhecerem que determinada situação internacional pode ser submetida à competência impositiva do Estado⁵⁹⁷. Isso porque, considerando que o poder de tributar somente pode ser exercido nos limites da jurisdição fiscal do Estado, a efetividade da norma tributária que tenha por objeto determinado fato localizado no exterior pressupõe o estabelecimento de ligação ou conexão entre a situação internacional e o Estado tributante.

Sendo assim, somente haverá legitimação na tributação do fato internacional, se houver conexão. Disso decorre que, na ausência de elemento de conexão, um Estado está impossibilitado de tributar os rendimentos de não residentes. Embora pareça intuitiva, a afirmação pode comportar discussão, considerando-se que o direito internacional não veda de forma absoluta que um determinado Estado estenda sua jurisdição fiscal para situações fora do seu território, como demonstra o conhecido caso Lotus⁵⁹⁸. Assim, apesar de ser possível se cogitar em teoria sobre o exercício da jurisdição fiscal sem conexão, a ausência de elemento que ligue o fato econômico ou sujeito ao Estado tributante inviabiliza a tributação por conta da praticidade⁵⁹⁹. Para Reuven S. Avi-Yonah, a impossibilidade de um Estado tributar os rendimentos de um não residente que não tenham conexão com seu território decorre não apenas por razões de ordem prática, mas também por configurar um costume do direito internacional⁶⁰⁰.

Entre os critérios que podem ser empregados para delimitar as hipóteses de contato entre o Estado exator e a situação no plano exterior para fins de tributação, a doutrina distingue entre elementos de conexão subjetivos e objetivos. Os primeiros dizem respeito às pessoas, enquanto que os segundos enfocam nas coisas e nos fatos que

⁵⁹⁷ CARVALHO, Paulo de Barros. O princípio da territorialidade no regime de tributação da renda mundial (universalidade). **Revista de Direito Tributário**. n. 76. São Paulo: Malheiros. p. 5-14 [9].

⁵⁹⁸ De acordo com esse precedente, a Corte Permanente de Justiça Internacional – CPJI fixou o entendimento segundo o qual a liberdade do Estado é ampla para aplicar o direito interno em seu território sobre fatos internacionais, havendo limitação somente no caso de acordos internacionais ou em decorrência de princípios de direito geralmente reconhecidos pelas nações civilizadas (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade. In: FERRAZ, Roberto (Coord.). **Princípios e Limites da Tributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 328-330). Confira-se trecho da decisão da CPJI: “[...] far from laying down a general prohibition to the effect that States may not extend the application of their laws and jurisdiction of their courts to persons, property, and acts outside their territory, it leaves them with the respect a wide measure of discretion which is only limited in certain cases by prohibitive rules (...) In these circumstances all that can be required of a State is that it should not overstep the limits which international law places upon its jurisdiction; within these limits its title to exercise jurisdiction rests on its sovereignty.” (apud SACCHETTO, Claudio. El Principio de Territorialidad. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRO, Alejandro C.; TÓRRES, Heleno Taveira [Coord.]. **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003, p. 49 – g. n.).

⁵⁹⁹ JARACH, Dino. **El hecho imponible**. 3. ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, [s/d], p. 208-209.

⁶⁰⁰ AVI-YONAH, Reuven S. International Tax as International Law. University of Michigan Law. Public Law Research Paper n. 41. Michigan Law and Economics Research Paper n. 04-007. p. 1-16 [13]. mai./2004. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=516382>>. Acesso em: 3 fev. 2017.

caracterizam a situação passível de tributação. Enquanto a territorialidade e a universalidade contribuem para definir a *extensão* da jurisdição fiscal, criando parâmetros para se estabelecer qual o raio de abrangência das leis tributárias internas, os elementos de conexão conduzem à própria *fundamentação* do poder de tributar pelo Estado⁶⁰¹.

A seu turno, quando se analisa esses elementos de conexão subjetivos e objetivos, no âmbito do IR, a questão clássica que sobressai é o conflito entre o princípio da fonte e da residência, a qual foi renovada nos últimos tempos com o impacto das novas tecnologias sobre a economia⁶⁰². Embora se reconheça ser passível de crítica a referência à fonte e à residência como “princípios”⁶⁰³, leva-se em consideração o fato de que parte considerável da doutrina especializada vale-se da fonte e da residência como princípios, motivo pelo qual opta-se, neste trabalho, por manter essa nomenclatura.

No que tange ao princípio da residência, no âmbito do direito interno, trata-se do elemento de conexão subjetivo mais difundido e que delimita, por um lado, a extensão do poder de tributar do Estado e, por outro lado, de forma restrita, a “própria geometria da relação jurídica tributária”⁶⁰⁴. No plano convencional, tem-se que a Convenção Modelo da OCDE dispõe sobre a residência em seu artigo 4º, apesar de esse dispositivo não trazer um conceito de residente, prevendo apenas que a legislação doméstica deve-se incumbir de

⁶⁰¹ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 213/214.

⁶⁰² “O advento do comércio eletrônico reacende uma velha discussão travada há décadas entre os países: o conflito entre a tributação no país da fonte e a tributação no país da residência” (cf. VASCONCELLOS, Roberto França. Os Desafios da Tributação de Operações Internacionais na Economia Digital. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin, 2016, p. 420).

⁶⁰³ Como a doutrina acerca dos princípios e regras é vasta e profícua, cita-se apenas a lição de Humberto Ávila, para quem os princípios são normas cuja qualidade frontal é a determinação da realização de um fim juridicamente relevante, sendo que a característica dianteira das regras é a regulação de comportamento (cf. ÁVILA, Humberto. **Teoria dos Princípios**. 15. ed. São Paulo, 2014, p. 225-226). A crítica está no entendimento de que residência e fonte seriam, ao invés de princípios que apontam para um estado ideal juridicamente relevante a ser concretizado, critérios operacionais para alocar a competência tributária entre Estados. Em sentido oposto, entendendo serem residência e fonte verdadeiros princípios, afirma Rita Calçada Pires que “[a]quilo que oferece legitimidade à residência e à fonte e que surgiu como a razão de ser para a escolha destes dois elementos de conexão como os indicadores aptos a determinar o poder de tributação de uma jurisdição, no caso de situações plurilocalizadas, permanece válido, mesmo no âmbito das atividades desenvolvidas através do comércio eletrônico. [...] O que foi encontrado e relatado foram problemas na forma como essa ligação ao território é estabelecida.” Ou seja, para a autora, o problema não estaria no nível dos princípios, mas sim nas regras que concretizam a fonte e a residência (cf. PIRES, Rita Calçada. **Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrônico**: desvendar mitos e construir realidades. Coimbra: Almedina, 2011, p. 268/269).

⁶⁰⁴ De acordo com Diogo da Silva Novo, a residência surge a desempenhar um importante papel modelador da relação jurídica, sendo que, em matéria de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares, revela-se mesmo como o critério decisivo e demarcador dos sujeitos passivos – verifica-se a bipartição estrutural entre residentes e não residentes –, colocando-se de parte outros critérios como, por exemplo, o da nacionalidade. Em termos práticos, é a partir da consideração ou não da residência que se afere qual o regime jurídico aplicável em concreto.” (NOVO, Diogo da Silva. Algumas Notas sobre a Determinação da Residência no CIRS: a Figura da Residência Fiscal Parcial. **Direito Tributário Atual**. n. 36. São Paulo: IBDT. p. 141-153. 2016).

estabelecer os critérios para a sua definição⁶⁰⁵. A distinção entre residente e não residente é de grande importância para o direito tributário internacional por ter consequências práticas distintas, na medida em que, na maioria dos países, o residente sujeita-se ao princípio da universalidade e, por decorrência, à tributação global dos seus rendimentos provenientes de fontes internas e externas; já o não residente, via de regra, submete-se ao princípio da fonte, em que a tributação é limitada⁶⁰⁶.

Ao se falar em residência, não se pode olvidar da noção de domicílio que, a depender do ordenamento jurídico, pode ser entendida como sinônimo ou não de residência. Tratam-se de conceitos que são essenciais para a determinação de uma série de efeitos da vida civil de qualquer empresa ou cidadão, principalmente no campo tributário. Em geral, os países têm a presença física da pessoa em seu território como principal fator de atribuição de residência ou domicílio para fins tributários, mas outros critérios podem ser empregados⁶⁰⁷.

Para os ordenamentos jurídicos em que domicílio e residência são conceitos distintos, a concepção de domicílio é mais vigorosa do que a de residência, o que significa dizer que o domicílio revela uma relação de permanência mais duradoura entre a pessoa, física ou jurídica, e o território do Estado tributante. Quando se tratam de sistemas jurídicos que tomam os dois conceitos como sinônimos, o que existem são distinções conceituais acerca do significado de residência, que é o termo usado de forma indistinta para se referir aos dois conceitos. De um lado, a configuração de residência pode depender da permanência física no território somada à intenção de se tornar residente (concepção subjetivista); de outro, pode-se requerer tão somente a presença física no território durante determinado lapso de tempo (concepção objetivista)⁶⁰⁸.

A residência fiscal sob a perspectiva da legislação tributária brasileira não apresenta diferença substancial do conceito de domicílio, havendo, desse modo, uma reconhecida similaridade entre domicílio cível e tributário⁶⁰⁹. Ademais, a opção do

⁶⁰⁵ O que o dispositivo prescreve é apenas que a residência, o domicílio e o local da administração seriam critérios para a identificação do residente. Ademais, o fato de se delegar à legislação nacional a definição dos critérios para a caracterização do residente faz sobressair a necessidade de se discutir as regras brasileiras.

⁶⁰⁶ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 251.

⁶⁰⁷ UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão**. Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006, p. 74.

⁶⁰⁸ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 253-254.

⁶⁰⁹ No que pertine à definição de domicílio para as pessoas físicas e jurídicas no Código Civil, os artigos 70 a 73 (pessoa física) e artigo 75 (pessoa jurídica) buscam, na essência, determinar o local onde essas pessoas respondem por seus atos no campo do direito privado. No tocante ao domicílio na legislação tributária, o

legislador nacional não foi a de adotar uma noção puramente subjetivista ou objetivista de residência⁶¹⁰, sendo que, no caso da pessoa física, a definição de residente demanda a análise conjugada de diversos dispositivos presentes na legislação tributária⁶¹¹.

A partir disso, constata-se que a pessoa física adquire o estatuto de residente, alternativamente, em razão da permanência duradoura em território nacional com visto temporário, independentemente do *animus* do indivíduo (aspecto material), ou pela intenção de residir no país, representada pelo visto permanente (aspecto formal)⁶¹². Menciona-se, ainda, a figura da residência fiscal parcial⁶¹³, que não se confunde com a dupla residência de pessoa física, que é resolvida no plano convencional por intermédio de “*conexões subsidiárias* para escolher a *única* residência fiscalmente relevante”⁶¹⁴, como o local de habitação permanente⁶¹⁵.

No tocante à pessoa jurídica, as regras limitam-se a dispor que as pessoas jurídicas são contribuintes do imposto de renda (artigo 146, inciso I, do RIR), fixando-se no artigo 147, do mesmo diploma, um rol de entidades que se amoldam à previsão do citado artigo 146⁶¹⁶. Por conta da similitude entre domicílio civil e fiscal, a doutrina entende que se aplica a previsão contida no artigo 75, Código Civil, ao domicílio para fins tributários, que dispõe que uma empresa será considerada residente brasileira caso suas

artigo 127, do CTN, embora utilize critérios distintos do Código Civil, segue o mesmo caminho, o que fez com que a doutrina estabelecesse uma similaridade entre domicílio cível e tributário (Cf. AMARO, Luciano. **Direito Tributário Brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 330).

⁶¹⁰ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 255.

⁶¹¹ A análise deve abranger os artigos 2º, 16 e seguintes do Regulamento do Imposto de Renda – RIR, somado com o seu art. 682, e também os artigos 2º a 4º, da Instrução Normativa SRF nº 208/2002, que trata das regras sobre residência para a tributação de rendimentos e ganhos de capital auferidos por pessoas físicas de fontes situadas no exterior.

⁶¹² XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 255.

⁶¹³ Resumidamente, se o sujeito passivo não adquire a condição de residente no Brasil, os rendimentos recebidos serão tributados de forma definitiva ou exclusiva na fonte. Caso o sujeito passivo adquira a condição de residente no país, somente a partir dessa data os rendimentos recebidos de fontes situadas no território nacional ou no exterior serão tributados de acordo com as mesmas regras aplicáveis aos residentes no Brasil. Isso inclui, por óbvio, o direito a utilizar todas as deduções previstas na legislação tributária, desde que incorridas a partir do marco temporal da aquisição da condição de residente no Brasil, bem como a isenção sobre o ganho de capital auferido por conta da alienação de bens localizados no exterior, conforme o artigo 24, § 6º, da Medida Provisória nº 2.158, de 24 de agosto de 2001. Cf., também, NOVO, Diogo da Silva. Algumas Notas sobre a Determinação da Residência no CIRS: a Figura da Residência Fiscal Parcial. **Direito Tributário Atual**, n. 36. São Paulo: IBDT, p. 141-153. 2016.

⁶¹⁴ XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 262 (g. n).

⁶¹⁵ Cf. Comentários ao artigo 4º, da Convenção Modelo da OCDE.

⁶¹⁶ “Art. 147. Consideram-se pessoas jurídicas, para efeito do disposto no inciso I do artigo anterior: I – as pessoas jurídicas de direito privado domiciliadas no País, sejam quais forem seus fins, nacionalidade ou participantes no capital; II – as filiais, sucursais, agências ou representações no País das pessoas jurídicas com sede no exterior; III – os comitentes domiciliados no exterior, quanto aos resultados das operações realizadas por seus mandatários ou comissários no País.”.

respectivas diretorias e administrações efetivas estejam localizadas em território nacional⁶¹⁷.

A seu turno, a caracterização de não residente funciona a partir de um critério de exclusão – ou seja, sempre que uma pessoa física ou jurídica não preencher os requisitos para ser considerada residente, automaticamente é entendida como não residente. Ao que importa para o presente estudo, cabe sublinhar apenas que a lei tributária caracteriza como não residentes aquelas pessoas físicas ou jurídicas residentes ou domiciliadas no exterior, ou seja, pessoas que não se amoldam a nenhuma das hipóteses que as pudessem caracterizar como sendo residentes brasileiras⁶¹⁸. A distinção de tratamento jurídico de não residente que disponha ou não de estabelecimento permanente (na forma de filial, sucursal ou representante) no país será discutida oportunamente⁶¹⁹.

Prosseguindo a discussão a respeito dos elementos de conexão do imposto de renda, a atenção volta-se agora aos elementos de conexão objetivos, que estão centrados, não na pessoa do sujeito (residência), mas no fato ou situação tributável, como a fonte (da renda ou do pagamento), a localização do bem (*locus rei sitae*) e a localização do estabelecimento permanente⁶²⁰. Como a conexão por fonte, ou o chamado princípio da fonte, é o critério objetivo por excelência, de acordo com a doutrina⁶²¹, avalia-se a seguir suas feições mais evidentes, principalmente naquilo que tenha relação direta com o estudo em curso.

Afirma-se que, apesar de ser amplamente utilizado pelos países como fundamento para exercer a sua jurisdição fiscal, a definição teórica de fonte ainda carece de maior precisão⁶²². Por isso, apesar da adesão generalizada pelos Estados e organismos multilaterais, os desafios surgem no momento da sua aplicação, uma vez que, segundo Klaus Vogel, é necessário superar o dogma que “toma fonte como um conceito natural e

⁶¹⁷ TEIXEIRA, Alessandra Machado Brandão. A residência das pessoas jurídicas no Direito Tributário brasileiro: art. 75 do Código Civil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 191.

⁶¹⁸ UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão**. *op. cit.*, p. 87-88.

⁶¹⁹ Vide subseção 8.1.

⁶²⁰ MOREIRA FILHO, Aristóteles. Os critérios de conexão na estrutura da norma tributária. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003, p. 350-355.

⁶²¹ GREGORIO, Ricardo Marozzi. Um Regime para a Tributação Internacional: Perspectivas para o Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 24. São Paulo: Dialética. p. 464-487 [468]. 2010.

⁶²² SANTOS, João Victor Guedes. O critério da fonte num cenário globalizado: imprecisões conceituais e o paradigmático caso *Agassi*. **Revista de Direito Tributário**. n. 109/110. São Paulo: Malheiros. p. 242-258 [247]. 2010.

autodefinível, sobre o qual não seria possível existir muito dissenso ou divergência”⁶²³. O que se verifica, em verdade, é que o conceito apresenta diversos significados nas legislações tributárias dos Estados, sendo certo apenas que, segundo Vogel, referido conceito seria unívoco apenas naquilo que exclui: a tributação baseada na fonte é diferente da tributação baseada na residência ou na nacionalidade⁶²⁴. Ocorre que, nem mesmo com relação à referida exclusão, o tema encontra-se pacificado, porquanto há quem entenda que o Estado da residência do próprio contribuinte é a fonte dos rendimentos⁶²⁵.

A partir de uma perspectiva histórica, Roberto França de Vasconcellos relata que Edwin Seligman, em trabalho que precedeu o estudo do grupo de economistas da Liga das Nações, além de se dedicar à reflexão acerca da distribuição da competência tributária entre os Estados, já assinalava no início do século XX a dificuldade de se delimitar a origem (ou fonte) dos rendimentos e ganhos para fins de tributação pelo imposto de renda⁶²⁶. No período contemporâneo, Wolfgang Schon acentua as dificuldades de se conceituar de forma adequadamente útil o princípio da fonte para guiar a discussão atual acerca da alocação das competências tributárias entre o Estado da Residência e o Estado da Fonte⁶²⁷. Mesmo no âmbito dos tratados contra a dupla tributação, a dificuldade repete-se, uma vez que, usualmente, esses instrumentos carecem de uma definição explícita do significado do termo fonte⁶²⁸.

A dificuldade na apreensão do conceito de fonte dos rendimentos talvez decorra da mudança de perspectiva que sua análise impõe, uma vez que “[a] costumamos nos a pensar a renda sob o ponto de vista de quem a auferir, e não sob o ponto de vista de quem permite que ela seja auferida”⁶²⁹. Por óbvio, a atuação do contribuinte para a obtenção dos rendimentos é indispensável para a configuração da hipótese de incidência do

⁶²³ “[...] take ‘source’ to be a natural, self-defining concept about which not much dissension or disagreement is possible.” (VOGEL, Klaus. *World-wide vs source taxation of income – A review and reevaluation of arguments [Part I]*. **Intertax**. n. 216. p. 216-229 [223]. 1988 – tradução livre).

⁶²⁴ VOGEL, Klaus. *op. cit.*, p. 223.

⁶²⁵ BAKER, William B. *Optimal International Taxation and Tax Competition: Overcoming the Contradictions*. **Northwestern Journal of International Law & Business**. vol. 22. p. 200-217 [212]. 2001-2002.

⁶²⁶ VASCONCELLOS, Roberto França de. *Histórico dos Princípios de Tributação das Atividades Transnacionais*. **Revista Tributária das Américas**. ano 2. vol. 4. p. 385-404 [391-395]. jul.-dez./2011. Em 1928, o Edwin Seligman afirmou que “[t]he problem of the situs of property is difficult enough; that of the origin of the yield or income is vastly more difficult (SELIGMAN, Edwin. **Double Taxation and International Fiscal Cooperation**. Nova Iorque: Macmillian, 1928, p. 29 – g. n.).

⁶²⁷ SCHON, Wolfgang. *International Tax Coordination for a Second-Best World (Part I)*. **World Tax Journal**. vol. 1. n. 1. p. 67-114 [68]. out./2009.

⁶²⁸ SANTOS, João Victor Guedes. *O critério da fonte num cenário globalizado: imprecisões conceituais e o paradigmático caso Agassi*. *op. cit.*, p. 249.

⁶²⁹ UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão**. *op. cit.*, p. 104.

imposto, mas além do sujeito partícipe dessa operação, deve-se considerar também a pertinência do substrato material na produção da renda⁶³⁰.

Em razão disso, considera-se que o conceito de fonte abarca, conjuntamente, um elemento subjetivo e um elemento objetivo. O elemento subjetivo compreende a relação que o não residente estabelece com determinado sujeito que resulta na obtenção, pelo não residente, de um rendimento. Lado outro, o elemento objetivo consiste no objeto da relação jurídica entabulada entre o não residente e o sujeito denominado “elemento subjetivo”. Tem-se, dessa forma, “a fonte em seu sentido subjetivo – a pessoa com quem se contrata – e a fonte em seu sentido objetivo – o objeto (bem, tangível ou intangível) que permite a obtenção da renda”⁶³¹.

Isso considerado, toma-se o princípio da fonte como o atributo do fato ou situação internacional correspondente *ao local de onde se origina a renda, i.e.*, como o critério que prescreve ser aplicável ao referido fato exterior os princípios e regras que compõem o ordenamento jurídico do Estado onde estiver localizada a fonte de rendimento⁶³². E não se desconsidera a observação feita de que a fonte dos rendimentos pode operar, também, como um pressuposto de caráter jurídico que possibilita a identificação do nexo para tributação, a partir do qual poderá ser escolhido um critério concreto⁶³³.

Reconhece-se à fonte, dessa forma, o poder efetivo de tributar a renda apenas no caso de se verificarem determinados graus mínimos de presença no território em decorrência da existência de elementos de natureza material que operam como limites (*threshold*) para a realização da tributação na fonte, como elucida Jacques Sasseville⁶³⁴. Entre esses limites, o autor destaca: a não razoabilidade de se tributar um negócio sem uma conexão suficiente com o Estado tributante; a dificuldade para tributar empresas estrangeiras destituídas de presença física no território, tendo em conta a impossibilidade de se assegurar a cobrança efetiva do crédito tributário, entre outros.

⁶³⁰ UTUMI, Ana Cláudia Akie. *op. cit.*, p. 106.

⁶³¹ UTUMI, Ana Cláudia Akie. *op. cit.*, p. 107.

⁶³² SCHUNK, Caio. A Tributação do não Residente pelo Imposto de Renda no Brasil e os Rendimentos Provenientes de Imóvel Situado no Exterior. **Direito Tributário Atual**. n. 27. São Paulo: Dialética. p. 305-329 [315]. 2012.

⁶³³ A respeito da diferenciação entre o conceito de fonte de rendimentos e critério para tributação na fonte, cf. ARNOLD, Brian J.; SASSEVILLE, Jacques. Source Rules for Taxing Business Profits Under Tax Treaties. In: _____; _____; ZOLT, Eric M. **The Taxation of Business Profits Under Tax Treaties**. Toronto: Canadian Tax Foundation, 2003, p. 110.

⁶³⁴ SASSEVILLE, Jacques. The future of the treaty rules for taxing business profits. In: **2000 World Tax Conference: Taxes Without Borders**. Toronto: Canadian Tax Foundation, 2000, p. 53.

Apesar da divergência conceitual não estar pacificada, como visto, existe uma certa convergência na comunidade jurídica de que o termo fonte possui ao menos duas acepções principais, e que são úteis para determinar a existência de elemento de conexão entre um fato internacional e o Estado tributante, a saber, a fonte de produção e a fonte de pagamento⁶³⁵.

No tocante à fonte de produção como primeiro desdobramento do princípio da fonte, há consenso de que se trata do local onde, do ponto de vista econômico⁶³⁶, a renda efetivamente tem sua origem, *i.e.*, onde foi desenvolvida a atividade que produziu o rendimento auferido pelo beneficiário⁶³⁷. Disso decorre que a compreensão da fonte, sob o ângulo do local da formação do rendimento, indica ser adequado cogitar-se da necessidade de um vínculo econômico com o Estado tributante⁶³⁸.

No tocante ao imposto de renda, essa ligação econômica resta mais evidente, pois, de acordo com Eric Kemmeren, como a renda é produzida quando o indivíduo emprega um dos fatores básicos de produção (trabalho ou capital), a tributação dos rendimentos produzidos deve estar ligada ao território onde estão localizados esses fatores⁶³⁹. Assim, a tributação da renda deve estar conectada, na maior medida possível, ao território onde está situado o fator capital, que, muitas vezes, é o lugar em que o fator trabalho é utilizado. Corroborando essa percepção de Kemmeren, Peter Hongler e Pasquale Pistone citam um acadêmico italiano que, no início do século 20, definiu “renda como a

⁶³⁵ Alberto Xavier, de forma perspicaz, ressalta que, apenas **superficialmente**, esses dois conceitos têm uma origem comum, pois, “enquanto no primeiro caso [fonte de produção] existe um nexos causal direto entre a renda e o fato que a determina, no segundo [fonte de pagamento] a expressão fonte não está ligada a uma ideia de causalidade, mas sim à de origem dos recursos que representam renda para o respectivo beneficiário” (XAVIER, Alberto. *op. cit.*, p. 267-268).

⁶³⁶ O fato de ser um conceito que tenha por origem a ciência econômica (ou financeira, para a fonte de pagamento), por óbvio, não lhe retira o caráter jurídico. Como há tempos a doutrina clássica asseverou, deve-se ter clareza quanto à diferenciação entre conceitos de ciências pré-jurídicas e jurídicas, para evitar prejuízos para a interpretação da norma tributária, o que não significa que as esferas do jurídico e do não-jurídico não se comuniquem (cf. BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007, p. 39).

⁶³⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade**. *op. cit.*, p. 343.

⁶³⁸ “Tax jurisdiction is based in particular on the economic relationship with the state concerned;” (KEMMEREN, Eric. *Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach*. **Bulletin for International Taxation**. Amsterdã: IBFD, p. 430-452 [431]. 2006.

⁶³⁹ “Income is *produced* only if a person utilizes the production factor(s) of labour or, in addition to labour, capital. The taxation of income should be linked, as much as possible, with this utilization and therefore also with the place (territory) where these factors are utilized (territory principle).” (KEMMEREN, Eric. *Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach*. *op. cit.* – grifos no original).

nova riqueza ligada a uma energia ou força de produção no âmbito de uma relação causal⁶⁴⁰.

Para ilustrar o raciocínio desenvolvido, Eric Kemmeren fornece o exemplo de um produto que pode ter sido produzido em um primeiro Estado, transportado para um segundo, onde é armazenado e é feita a atividade de *marketing*. Em seguida, o produto é vendido, a partir do departamento de vendas situado em um terceiro país, para consumidores que, por sua vez, localizam-se em um quarto território. Diante disso, o autor conclui que o Estado que apenas oferece o mercado não deve tributar os rendimentos da empresa, porquanto a atividade humana é realizada no Estado onde se encontra localizado o departamento de vendas⁶⁴¹.

Como assinala o próprio autor⁶⁴², esse entendimento guarda semelhança com a compreensão de Georg Von Schanz acerca da importância do conceito de pertinência econômica (*economic allegiance*) para promover uma distribuição justa e equitativa da carga tributária entre países, e que se liga à teoria do benefício (*benefit theory*), de forma a fazer com que cada contribuinte colabore na arrecadação de recursos para o Estado na proporção dos benefícios que obtenha em termos de serviços públicos⁶⁴³.

Finalmente, no tocante à legislação tributária brasileira, essa noção de renda faz-se presente na própria definição legal do imposto (artigo 43, inciso I, do Código Tributário Nacional)⁶⁴⁴. Ao fazer referência à renda como o “produto do capital, do

⁶⁴⁰ “[...] income to be the new wealth linked to an energy or force of production in the framework of a causal relation (cf. HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. *Blueprints for a New PE Nexus to Tax Business Income in the Era of the Digital Economy. IBFD White Papers*. Amsterdam: IBFD. p. 1-63 [17]. 2015 – tradução livre).

⁶⁴¹ KEMMEREN, Eric. Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach. *op. cit.*, p. 435.

⁶⁴² KEMMEREN, Eric. Source of income in globalizing... *op. cit.*, p. 431, nota de rodapé 3.

⁶⁴³ “Segundo o conceito de *pertinência econômica*, elaborado por Schanz, uma vez que o particular está ligado, tanto ao seu país de residência, quanto a um país estrangeiro, por força de alguma atividade econômica que desempenhe neste último, ou pela renda nesse país originada, seria a pertinência econômica desse particular muito mais intensa com o país estrangeiro, onde têm origem seus rendimentos, do que com o próprio país de residência”. E como afirmou o próprio economista sobre a teoria do benefício: “[...] eu gostaria de enfatizar que realmente não existe imposto para o qual não exista uma relação de benefício.” (VASCONCELLOS, Roberto França de. *Histórico dos Princípios de Tributação das Atividades Transnacionais. op. cit.*, p. 389/390 – grifos no original). Percebe-se, dessa forma, que há uma semelhança entre a teoria da pertinência econômica e a teoria do benefício, uma vez que o Estado com o qual se tem um forte nexos econômico é, normalmente, o Estado cuja atuação contribui de forma relevante para a produção da renda. O conceito de pertinência econômica, porém, é mais amplo, pois não se restringe apenas às atividades que o Estado executa e que redundam em benefícios para o auferimento dos rendimentos, mas toca a ligação de cunho econômico de forma geral com um certo território.

⁶⁴⁴ “Art. 43. O imposto, de competência da União, sobre a renda e proventos de qualquer natureza tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica.
I – de renda, assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos;”.

trabalho ou da combinação de ambos”, evidencia-se a relevância dos fatores de produção dos rendimentos a serem tributados, como reconhece a doutrina⁶⁴⁵.

Mas o princípio da fonte também comporta um desdobramento sob a ótica financeira, que corresponde à fonte de pagamento. Nesta situação, a fonte é interpretada como o local de onde provêm os recursos financeiros correspondentes aos rendimentos pagos ao beneficiário, ou seja, importa perquirir acerca da residência da pessoa que arcou com os recursos para o pagamento da renda⁶⁴⁶. Disso infere-se que a fonte da renda pode estar vinculada tanto ao local em que foi produzida (fonte de produção) quanto ao local onde reside o sujeito que arcou com o ônus financeiro para efetuar o seu pagamento (fonte de pagamento). Na hipótese de os dois elementos estarem presentes em uma mesma localidade, inexistente controvérsia. Porém, não é raro que se localizem em países diversos, cabendo a cada ordenamento jurídico decidir se é o caso de utilizar um dos dois critérios ou mesmo ambos⁶⁴⁷.

A partir do significado atribuído à fonte pagadora, por Alberto Xavier – pessoa obrigada ao pagamento dos rendimentos, ganhos ou proventos de qualquer natureza –, quer parecer que se deve entender por fonte, essencialmente, como fonte de produção dos rendimentos, ganhos ou proventos de qualquer natureza, sendo a fonte pagadora mero consectário da produção dos rendimentos, “no que respeita à efetiva materialização dos rendimentos, ganhos ou proventos em dinheiro”⁶⁴⁸.

Por fim, deve-se considerar, ainda, que, no tocante à tributação dos rendimentos oriundos de serviços, a fonte de pagamento não se confunde com o lugar do pagamento, pois enquanto aquela diz respeito ao local onde reside o devedor em sentido jurídico do valor a que faz jus o beneficiário, este pode estar situado em qualquer lugar do mundo, não sendo relevante para a determinação do Estado tributante⁶⁴⁹.

⁶⁴⁵ TÔRRES, Heleno Taveira. **Pluritributação internacional sobre a renda das empresas: tratamento unilateral, bilateral e comunitário**. São Paulo: RT, 1997, p. 98-99). Segundo o autor, a fonte “corresponde às atividades que estejam diretamente relacionadas com o uso do capital, que sejam desenvolvidas mediante utilização do trabalho humano ou que sejam fruto da combinação entre o trabalho humano (homem e máquina) e a aplicação do capital na produção”.

⁶⁴⁶ GRECO, Marco Aurélio et al. **Manual de Direito Tributário Internacional**. São Paulo: Dialética, 2012, p. 283.

⁶⁴⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade**. *op. cit.*

⁶⁴⁸ UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão**. Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006, p. 108.

⁶⁴⁹ Ao comentar o artigo 6º, do Decreto-lei nº 1.418/1975, e o artigo 708, do RIR, Aristóteles Moreira Filho assevera que: “[o] mero local de pagamento, mais uma vez, consubstancia apenas trânsito de recursos que não legitima o Estado a tributar geração de renda ocorrida em outro território por não residente”

De toda forma, o que se verifica é que as duas noções de fonte encontram obstáculos de ordem prática que não podem ser desconsiderados: no caso da fonte de pagamento, nota-se que sua operacionalidade pressupõe outro elemento de conexão (residência da pessoa que arcou com o pagamento), o que torna mais complexa a aferição do local onde se encontra a fonte da renda, uma vez que o conceito de residência não é unívoco nas diversas legislações nacionais, além do fato de que existe a possibilidade de uma pessoa (física ou jurídica) tenha mais de uma residência dependendo dos critérios de cada ordenamento⁶⁵⁰; já no que tange à fonte de produção, a delimitação do momento e da atividade que produziu o rendimento dificilmente é precisa, sobretudo por conta da crescente desmaterialização de aspectos do fato gerador do imposto de renda⁶⁵¹.

Por conta dessas dificuldades que se ligam à ideia de praticabilidade – e que são potencializadas pela economia digital⁶⁵² –, os elementos de conexão começam a ganhar uma feição consistente com a de um instrumento que garanta, também, a eficácia da tributação⁶⁵³.

7.4 Crise dos elementos de conexão

Os elementos de conexão veem sofrendo pressões nos últimos tempos por conta da crescente utilização de intangíveis na economia e das dificuldades crescentes dos Estados para captarem os rendimentos auferidos. Se a função dos elementos de conexão é a

(MOREIRA FILHO, Aristóteles. A Aplicação do Princípio da Territorialidade Fiscal e o Conceito de Fonte na Tributação da Renda Auferida pelo Não-Residente, no Brasil, a Partir de Operações de Transferência de Tecnologia. In: TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008, p. 246).

⁶⁵⁰ Para essas situações, vale mencionar a existência de regras de preferência (*tie-breaker rules*) na Convenção Modelo da OCDE, que valorizam e dão preferência a determinados elementos de ligação no caso de residência de pessoa física (como habitação permanente, centro de interesses vitais, Estado em que permanece habitualmente). Caso se trate de pessoa jurídica, vale a regra do local da direção efetiva.

⁶⁵¹ SILVA, Mauro José. **Da competição à cooperação tributária: aspectos jurídicos da promoção do desenvolvimento nacional num cenário internacionalizado**. Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009, p. 59.

⁶⁵² Fernando Aurelio Zilveti afirma que a “dificuldade em alcançar a riqueza justifica o uso de estruturas tipificantes que mantenham nexos lógicos. As presunções fiscais, as remissões ou ficções não podem considerar riqueza tributável onde não existe. Esse parece ser o senso comum no uso da praticabilidade”, e prossegue asseverando que, “[n]ão menos verdade, conforme se observa no debate sobre o comércio eletrônico e suas peculiaridades transformadoras do caso Amazon, é que os conceitos de fonte e residência devem sofrer alterações significativas” (ZILVETI, Fernando Aurelio. A Tributação sobre o Comércio Eletrônico – O Caso Amazon. **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética, p. 231-245 [244], 2011 – g. n.).

⁶⁵³ “[...] o elemento de conexão não é utilizado apenas para assegurar a plena captação da efetiva manifestação de capacidade contributiva do sujeito passivo, mas passa a ser utilizado como instrumento para assegurar a continuidade da arrecadação” (GRECO, Marco Aurélio. **Planejamento Tributário**. 3. ed. São Paulo: Dialética, 2011, p. 431 – g. n.).

de viabilizar o estabelecimento de umnexo entre o Estado exator e o fato internacional e economicamente relevante para fins de tributação da renda produzida, as características dos novos modelos de negócios – e da economia digital em geral –, que infirmam os conceitos e regras tradicionais da tributação internacional no que possibilita o regular exercício impositivo, não podem ser ignoradas.

O objetivo deste estudo não é contribuir para o aprofundamento da pesquisa sobre os elementos de conexão em si– residência e fonte –, à luz dos desdobramentos decorrentes do advento das novas tecnologias na condução de operações econômicas em nível global. Todavia, essa discussão de fundo possui relevância específica para a investigação em curso, uma vez que os principais pontos polêmicos acerca dos desafios fiscais da economia digital giram em torno de três questões centrais⁶⁵⁴, a saber: (i) a identificação da presença tributável, que confere ao país o direito de tributar; (ii) a determinação da fonte de renda; e (iii) a categorização dos rendimentos para fins de atribuir-se ao país da fonte ou residência a competência para tributá-los⁶⁵⁵. Especialmente no que tange às dificuldades atuais para se sistematizar a qualificação dos rendimentos, sua ligação com a discussão acerca do tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem é evidente.

De todo modo, o que se tem demonstrado no decorrer da exposição é que a revolução digital tem modificado com tanta intensidade as formas de produção de riquezas, “a ponto de alterar certos fundamentos do jurídico”⁶⁵⁶. Todavia, diante da clara autonomia do mundo do direito e do mundo econômico-social, o que se verifica é um progressivo condicionamento no desenvolvimento dos conceitos jurídico-tributários em geral a partir dessa nova realidade, o que é salutar ao adequar, na medida do possível, o plano jurídico à dinâmica dos fatos sociais.

Por conta disso, pretende-se, a partir dos fundamentos lançados nas seções anteriores a respeito dos aspectos essenciais da tributação internacional da renda, tratar brevemente do que alguns têm chamado de “crise dos elementos de conexão

⁶⁵⁴ De acordo com Giampaolo Corabi e Charles McLure, as novas tecnologias suscitam os seguintes questionamentos no campo tributário: (i) erosão da base impositiva; (ii) mobilidade do fator trabalho; (iii) interação do princípio da fonte e da residência; (iv) desaparecimento dos limites geográficos; e (v) possibilidade de dupla tributação ou não-tributação (MCCLURE JR. Charles; CORABI, Giampaolo. **La Tributación sobre el Comercio Electrónico: Objetivos Económicos, Restricciones Tecnológicas y Legislación Tributaria**. Buenos Aires: Depalma, 2000, p. 57-63.

⁶⁵⁵ VASCONCELLOS, Roberto França de. **Tributação do Comércio Eletrônico Internacional**. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002, p. 118.

⁶⁵⁶ CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. São Paulo: RT, 2005, p. 574/575.

tradicionais”⁶⁵⁷. Não é demais recordar que, entre os diversos modelos de negócios digitais, destaca-se o *cloud computing*, que exacerba muitos dos desafios impostos aos pilares tradicionais da tributação dos rendimentos⁶⁵⁸, por conta da sua ausência quase total de estruturas física para conduzir os negócios e da conexão inexistente ou irrisória com o território, além das dificuldades para se categorizar os rendimentos produzidos.

Como já foi visto, a lógica do direito tributário internacional encontra-se assentada na presença de elementos de conexão tomados como capazes de justificar o poder de tributação de determinada jurisdição fiscal. A fonte e a residência são esses elementos de conexão tradicionais e cuja relevância é evidente para lidar com a questão da repartição da competência para tributar entre os Estados, uma vez que a identificação (ou não) de uma forte ligação entre a pessoa ou fato internacional com o território para fins de legitimar a tributação dos rendimentos é um critério cujo vigor permanece. Em razão disso, existem duas correntes que se formaram: uma que defende a ruptura com os conceitos e regras tradicionais do direito tributário internacional diante da economia digital; e outra que defende a manutenção dos parâmetros atuais da tributação internacional, com apenas algumas atualizações.

Com relação ao grupo a favor da manutenção do *status quo* referente à sistemática de tributação internacional, a defesa da manutenção das regras em vigor vale-se de alguns argumentos, como a que reconhece a estabilidade e longevidade do atual regime tributário internacional⁶⁵⁹, o que justificaria a manutenção das regras atuais⁶⁶⁰; que a

⁶⁵⁷ Cf. PIRES, Rita Calçada. **Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrônico: desvendar mitos e construir realidades**. Coimbra: Almedina, 2011, p. 212, que assim se manifesta: “A referência a elementos de conexão tradicionais procura designar não apenas os elementos de conexão – a residência e a fonte –, mas também, e sobretudo, a forma como estes elementos de conexão foram construídos no tempo onde a globalização não tinha ainda atingido o seu auge e as novas tecnologias não eram ainda suficientemente desenvolvidas para iniciar uma catarse nos pilares tradicionalmente físicos, palpáveis e controláveis”.

⁶⁵⁸ “Undertakings operating (either as suppliers, or as customers) in the field of cloud computing services are (or should be) aware of the urgency to find a set rules regarding this topic. Awareness of this urgency is felt by (basically) all the players, i.e. by undertakings (of whatever size) and by tax administrations, in all the world (this is also due to the fact that cloud computing services are often rendered in a cross-border scenario). Therefore, the envisaged (and desirable) implementation of clear, and harmonized, international guidance on the taxation of cloud computing services will represent a fundamental, and critical process for the specific industry, and likely for the ‘digital agenda’ in general [...]” (PERONA, Costanzo. Tax Challenges of Digital Economy: cloud computing taxation issues and impacts. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016, p. 545/546 – g. n.).

⁶⁵⁹ A referência a regime tributário internacional é no sentido *fraco* da expressão, pois não pretende-se abordar a discussão liderada por Reuven S. Avi-Yonah sobre a necessidade ou conveniência de se reconhecer a existência de um regime para a tributação internacional. Tal ideia decorre da percepção de que algumas regras do direito tributário internacional teriam chegado a um nível tal de estabilização, que a consequência natural seria integrá-las ao conjunto de regras do direito internacional. Vale apenas pontuar que uma consequência prática dessa discussão aparentemente teórica é que, a partir dessa

economia digital ainda se encontra em seus estágios iniciais e precisaria tornar-se uma realidade mais madura, de forma a fundamentar uma mudança consistente dos regimes tributários dos Estados⁶⁶¹; que os problemas relacionados à digitalização dos processos produtivos são antes de ordem administrativa, do que de atualização substancial de normas jurídicas⁶⁶²; e que como a economia digital está-se tornando a própria economia, não faria sentido criar regras específicas para dar conta dessa nova realidade (*ring-fenced*), o que justificaria apenas a construção de pontos de ligação entre o cenário digital e a realidade tributária internacional⁶⁶³.

Para o grupo que afirma se necessário estabelecer novos patamares para a tributação internacional, a noção que perpassa os diversos argumentos é que a economia digital impacta de forma tão significativa a estrutura de produção de riqueza⁶⁶⁴, que os conceitos e as regras atuais do direito tributário internacional simplesmente não dão conta de oferecer segurança jurídica às operações econômicas nessa nova realidade⁶⁶⁵.

Iniciando pelo princípio da residência, viu-se sua importância como elemento de conexão subjetivo, pois, é por intermédio dele que se concretiza a tributação efetiva ou

integração, os Estados passariam a não ter liberdade total para adotar as regras de direito tributário internacional, tendo que se submeter às regras desse novo regime, inclusive no tocante à alteração das legislações tributárias nacionais que se fizessem necessárias (cf. AVI-YONAH, Reuven S. *International Tax as International Law*. University of Michigan Law. Public Law Research Paper n. 41. Michigan Law and Economics Research Paper n. 04-007. p. 1-16 [13]. mai. 2004. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=516382>>. Acesso em: 3 fev. 2017).

⁶⁶⁰ Ao defender o *status quo*, Michael P. Boyle afirma que, na medida em que a economia digital está promovendo a criação de riquezas, “there is no justification – other than a protectionist one – for a country of source to demand a fixed percentage of global wealth if the increment is not being created locally” (BOYLE, Michael P. *The Emerging International Tax Environment for Electronic Commerce. Tax Management International*. n. 28. p. 357-382. Jun. 1999).

⁶⁶¹ Vale notar que o mesmo autor (Michael P. Boyle) mencionado na nota de rodapé retro, foi um dos subscritores do relatório geral do Congresso da International Fiscal Association – IFA, de 2001, que tratou exatamente do tema do “comércio eletrônico”. Com uma linguagem mais amena, afirma-se na conclusão que “there is a tremendous amount of thought being given to how the international tax system should respond to the business models of the new economy. The overwhelming impression derived from the national reports is that in all jurisdictions, taxpayers and tax administrators are still in the very early stages of addressing these issues.” (SPRAGUE, Gary D.; BOYLE, Michael P.. General Report. In: *Taxation of Income Derived from Electronic Commerce. Cahiers de Droit Fiscal International*. vol 86a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 21-63. 2001).

⁶⁶² Como afirma o Departamento do Tesouro dos Estados Unidos, no *Selected Tax Policy Implications of Global Electronic Commerce* (1996).

⁶⁶³ Como sugere a OCDE no Relatório Final da Ação 01, do Projeto BEPS.

⁶⁶⁴ “The tax issues related to commercial activities in the digital economy arise from the following three aspects of the applied business models: (1) the high reliance on information and communication technologies, which reduces the need to be physically present for business operations; (2) the importance of intellectual property (IP) rights; and (3) the segregation of the value creation chain.” (BLUM, Daniel W. Permanent Establishments and Action 1 on the Digital Economy of the OECD Base Erosion and Profit Shifting Initiative – The Nexus Criterion Redefined? *Bulletin for International Taxation*, v. 69, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. pp. 314-325 [315]. jun./jul. 2015).

⁶⁶⁵ CORKERY, Jim; FORDER, Jay; SVANTESSON, Dan; MERCURI, Enrico. Taxes, the Internet and the Digital Economy. *Revenue Law Journal*. vol. 23. n. 1. Jan. 2013.

ilimitada do rendimento global do contribuinte que tenha ligação pessoal ou subjetiva com o território. Enquanto na fonte vigora uma obrigação fiscal limitada, convive-se com a obrigação ilimitada na residência. Todavia, a definição de residência da pessoa jurídica como o local de direção efetiva⁶⁶⁶, mesmo contato com recurso aos conceitos de residência traçados pelos ordenamentos nacionais, está longe de ser um tema pacificado. A partir da diretriz de que se deve privilegiar a essência sobre a forma⁶⁶⁷ – o que afasta a adoção de critérios formais como o local da constituição ou o registro da empresa –, persiste a dúvida sobre o que significa o local da direção efetiva.

Por intermédio dos Comentários à Convenção Modelo da OCDE, foram introduzidos alguns parâmetros para delimitar o local da direção efetiva como a localidade onde são tomadas as decisões no tocante à gestão e à parte comercial, a partir de uma apreciação das circunstâncias e dos fatos relevantes⁶⁶⁸. Assim, passa-se a exigir análise casuística para se determinar a presença ou não de elementos que possam consubstanciar o local da gestão e controle global da empresa⁶⁶⁹.

Ocorre que o advento das novas tecnologias permite aos dirigentes realizar reuniões e coordenar as atividades da empresa sem a necessidade da presença física em um determinado lugar, o que dificulta a identificação do local de direção efetiva⁶⁷⁰. Percebe-se, dessa maneira, que o princípio da residência no caso da pessoa jurídica⁶⁷¹ sofre um abalo por conta dos recursos digitais, o que coloca em dúvida a sua consistência como elemento de conexão para determinar a residência societária no âmbito da economia digital.

⁶⁶⁶ Conforme o artigo 4º, nº 3, da Convenção Modelo da OCDE: “Quando, em virtude do disposto no n. 1, uma pessoa, que não seja uma pessoa singular, for residente de ambos os Estados contratantes, será considerada residente apenas do Estado em que estiver situada a sua direção efetiva.” (g. n.).

⁶⁶⁷ Na Convenção Modelo da OCDE, consta uma orientação de que se deve dar preferência à substância em detrimento das formalidades (cf. artigo 4º, nº 3, p. 22).

⁶⁶⁸ Parágrafo 24 ao comentário do artigo 4º, nº 3, da Convenção Modelo da OCDE.

⁶⁶⁹ PIRES, Rita Calçada. **Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrônico**: desvendar mitos e construir realidades. Coimbra: Almedina, 2011, p. 225.

⁶⁷⁰ VASCONCELLOS, Roberto França de. **Tributação do Comércio Eletrônico Internacional**. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002, p. 126.

⁶⁷¹ No caso da pessoa física, a doutrina especializada entende que o surgimento das novas tecnologias pouco afetou a identificação da residência individual por conta das regras de *tie-breakers*, que continuam consistentes, mesmo na situação do chamado *cyber-residence* (cf. DOERNBERG, Richard L., HINNEKENS, Luc, HELLERSTEIN, Walter; LI, Jinyan. **Electronic Commerce and Multijurisdictional Taxation**. The Hague: Kluwer Law International, 2001, p. 305). Por outro lado, não se pode desconsiderar que a questão da mobilidade da força de trabalho – principalmente aquela de grande talento – é uma realidade, motivo pelo qual Vito Tanzi afirmou que “[t]axation theory must identify more explicitly three different factors of production: capital, normal labor, and labor associated with unusual talent”, o que o levou a concluir que “specially small countries should be careful in not taxing those with exceptional talent with too-heavy tax rates.” (TANZI, Vito. **Taxation in an Integrating World**. Washington: Brookings Institution, 1994, p. 39).

Por sua vez, o princípio da fonte desempenha um papel relevante na tributação internacional, ao lado da residência, por representar o critério que promove o poder de tributar ao Estado onde os rendimentos são produzidos. Porém, diferentemente do que ocorre com o princípio da residência, a fonte não ampara a tributação de forma global dos rendimentos auferidos pelo respectivo beneficiário, podendo ocorrer apenas nos limites do território do Estado tributante. Em suma, o mérito do princípio da fonte é estabelecer uma estrutura legal que permita aos Estados exercitarem suas jurisdições fiscais com relação às atividades que produzem rendimentos em seus respectivos territórios, considerando que a presença do não residente no Estado do mercado não é meramente ocasional.

Portanto, a principal dificuldade que sobressai com relação à aplicação das regras atuais de tributação internacional à economia digital diz respeito exatamente ao fato de se atribuir muita relevância ao nexos territorial da atividade econômica⁶⁷². Afirma-se que essa importância do “nexo à coisa (*ad ren nexus*) era fácil de se conceber no quadro de sistemas que se centravam principalmente na tributação cedular da renda e não enfatizavam a situação pessoal do contribuinte”⁶⁷³. O que verificou posteriormente foi a evolução conceitual do critério, que deixou de dar primazia para a ligação do território para considerar como relevante a existência de conexão entre uma situação internacional com o Estado tributante⁶⁷⁴, o que não impediu o confronto com aqueles que se posicionam a favor da tributação pela residência “suavizada” a partir de uma combinação de fatores de conexão pessoais e reais⁶⁷⁵.

Todavia, o pressuposto básico da presença física ou humana como condição à realização de negócios internacionais não se sustenta diante dos recursos oferecidos pelas tecnologias digitais⁶⁷⁶. No caso do comércio eletrônico propriamente dito⁶⁷⁷, caso sejam

⁶⁷² “Tax rules and principles were often historically designed to govern economic activity that dealt with the production and sale of tangible manufactured goods. For cross-border transactions, rules were developed to assign tax jurisdiction to a specific geographic space” (COCKFIELD, Arthur J. *The Law and Economics of Digital Taxation: challenges to traditional tax laws and principles*. **International Bureau of Fiscal Documentation**. vol. 56. p. 606. 2002).

⁶⁷³ “This *ad rem nexus* was easy to conceive in the framework of systems that were mainly centred on schedular income taxation and did not put emphasis on the personal situation of a taxpayer.” (HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. *Blueprints for a New PE Nexus to Tax Business Income in the Era of the Digital Economy*. **IBFD White Papers**. Amsterdam: IBFD. p. 1-63 [17]. 2015).

⁶⁷⁴ SCHOUERI, Luís Eduardo. *Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade*. In: FERRAZ, Roberto (Coord.). **Princípios e Limites da Tributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 336.

⁶⁷⁵ HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. *Blueprints for a New PE Nexus to Tax Business Income in the Era of the Digital Economy*. *op. cit.*, p. 18.

⁶⁷⁶ MCCLURE JR., Charles E. *Thinking Straight About the Taxation of Electronic Commerce: Tax Principles, Compliance Problems, and Nexus*. In: POTERBA, James M. **Tax Policy and Economic**. vol.

aplicadas as regras usuais de tributação internacional, na hipótese de um fornecedor estrangeiro fornecer pelo correio grande quantidade de produtos para consumidores de um país estrangeiro, no qual não tenha estabelecimento físico, nem funcionários ou representantes – apenas um site na língua local –, dificilmente terá a sua renda tributada pelo país da fonte.

7.4.1 *Base cyberization*

O que se infere das considerações precedentes é que se enfrenta uma erosão da fonte no âmbito da economia digital, diante da incompatibilidade entre o pressuposto arraigado da presença física e uma realidade econômica calcada fortemente em recursos intangíveis. A esse fenômeno da desmaterialização da base tributável por conta das novas tecnologias digitais Jinyan Li denomina de *base cyberization*, que seria um acontecimento verificável principalmente no caso dos países em desenvolvimento, que são vistos como os “mercados mundiais” e verdadeiros *net digital importers*⁶⁷⁸. Isso significa dizer que os cidadãos e empresas desses países em desenvolvimento tendem a adquirir mais produtos e serviços (digitais ou não) dos países desenvolvidos, do que estes compram de suas empresas e cidadãos⁶⁷⁹.

A partir da perspectiva dos países em desenvolvimento, que congregam a maior parte dos consumidores, Jinyan Li afirma que o desenvolvimento das tecnologias digitais torna possível às empresas de intensa base tecnológica transferirem sua base tributável para o ciberespaço de forma legítima, pois em consonância com os conceitos e regras de direito tributário internacional em vigor, de diversas formas:

- (i) conduzindo negócios por intermédio de um *website* no mercado consumidor (país estrangeiro), sem a necessidade de nenhum elemento físico;

16. National Bureau of Economic Research. Jan. 2002, p. 115-140. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c10864.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

⁶⁷⁷ Vide subseção 1.2.2, *supra*.

⁶⁷⁸ “Developing countries are generally market countries and ‘net digital importers’. The digital economy raises the stakes for those wishing to protect their tax base from not only base erosion due to artificial tax planning structures, but also base disappearance into the Cyberspace or ‘base cyberisation’ due to new ways of doing business in a digital economy” (LI, Jinyan. Protecting the Tax Base in the Digital Economy. **Paper on Selected Topics in Protecting the Tax Base of Developing Countries**. Paper n. 9. United Nations. p. 1-49. Jun./2014 – g. n.).

⁶⁷⁹ SCHAEFER, Barrett. International Taxation of Electronic Commerce Income: A Proposal to Utilize Software Agents for Source-Based Taxation. **Santa Clara High Technology Law Journal**. vol. 16. n. 1. p. 111-140 [135]. Jan./2000.

- (ii) substituindo espaços comerciais físicos de venda no exterior por licenciamento de aplicações *on-line* de *software* ou por meio de manufatura aditiva (*3D printing*);
- (iii) valendo-se da exceção prevista no artigo 5(4) da Convenção Modelo da OCDE para caracterizar o estabelecimento no país estrangeiro como exercendo apenas funções preparatórios e acessórias;
- (iv) migrando serviços que costumavam ser prestados pessoalmente para o ciberespaço e mantendo ao mínimo os serviços pessoais para não caracterizar um Estabelecimento Permanente (EP) no país do mercado consumidor; e
- (v) monetizando dados produzidos pelos consumidores daquela localidade sem nenhuma contrapartida, entre outras medidas⁶⁸⁰.

Constata-se, a partir dessas observações, que a economia digital solapa os elementos de conexão tradicionais da tributação internacional da renda consubstanciados nos princípios da residência e da fonte, notadamente no que toca às teorias que informam a própria eleição desses elementos de ligação, quais sejam: a teoria do tributo único (*single tax theory*), que prescreve que a renda de operações entre fronteiras deve estar sujeita à tributação uma única vez, nem mais, nem menos, pela alíquota determinada pela teoria do benefício (*benefit theory*); esta, a seu turno, prevê que a tributação da renda ativa (negócios) seja feita pelo Estado da fonte, enquanto que a tributação da renda passiva (investimentos) esteja submetida ao Estado da residência⁶⁸¹.

Contribuindo para esse debate, Chang Hee Lee sustenta a inaplicabilidade do arcabouço normativo atual do direito tributário internacional às operações econômicas potencializadas pelas novas tecnologias, em razão de um descompasso existente entre o conceito de renda – baseado na dicotomia econômica de capital *vs* trabalho, ou legal, de propriedade *vs* serviço –, e o mundo digital. A concepção de propriedade⁶⁸² como bem tangível exerce papel central no sistema legal atual, mas a revolução digital começou a substituir a propriedade tangível pelo *software*, informação e outras formas de

⁶⁸⁰ LI, Jinyan. *op. cit.*, p. 31.

⁶⁸¹ AVI-YONAH, Reuven S. A Tributação Internacional do Comércio Eletrônico”. **Revista Internacional de Direito Tributário**. V. 06, p. 417- 473 [428]. jul./dez. 2006.

⁶⁸² O termo propriedade é usado no texto como abrangendo a propriedade imobiliária (*land*), e em um sentido mais amplo do que capital, este entendido como recursos físicos ou força de trabalho física.

incorporação da propriedade intelectual, que pode ser salva e reutilizada inúmeras vezes por conta de sua intangibilidade⁶⁸³.

Ademais, pela sistemática em vigor no plano convencional, são aplicadas regras distintas de tributação de acordo com a classificação dos rendimentos (lucros de empresas, *royalties*, ganhos de capital, entre outros), como será visto abaixo. À luz das convenções para prevenir a dupla tributação, o exercício da jurisdição fiscal de um Estado dependerá da classificação dos rendimentos, pois, de acordo com o tipo de rendimento identificado, a alocação da competência será feita na fonte ou residência.

Esclarece Chang Hee Lee que essa classificação dos rendimentos está fundamentada na diferenciação entre renda do capital e renda do trabalho, sendo que, de acordo com a microeconomia, o termo “capital” tem o sentido de fator de produção criado pelos seres humanos, *i.e.*, a parte dos produtos tangíveis frutos do trabalho humano ainda não consumida. No contexto da economia digital, essa diferenciação perde relevância, pois, se o produto do trabalho humano pode ser salvo e reproduzido, passa a se amoldar ao conceito de capital, independentemente da sua intangibilidade⁶⁸⁴.

Isso considerado, como a economia digital possibilita a venda de bens digitais em um mercado estrangeiro, sem a necessidade da presença física do vendedor ou do fornecedor, é necessário avaliar em que medida seria possível adequar o princípio da fonte à nova realidade econômico-social fruto da disseminação em larga escala da Internet e das novas tecnologias. É a discussão que se trava a seguir.

7.4.2 Nova dimensão do princípio da fonte

A doutrina tem identificado algumas características do processo recente de transformação digital da economia como particularmente relevantes à luz da tributação internacional, sendo a mais destacada entre elas a mobilidade geográfica: (i) dos fatores de produção, especialmente intangíveis, que são vitais para a criação de valor dos diversos modelos de negócios atuais; (ii) das funções empresariais; e, frequentemente, também (iii) dos seus produtos e consumidores. Isso tem permitido que os negócios expandam suas cadeias de valor e mercado globalmente, ao tempo em que escapam da tributação dos rendimentos pela fonte, uma vez que os elementos de conexão não dão conta de captar a

⁶⁸³ LEE, Chang Hee. Impact of E-commerce on Allocation of Tax Revenue between Developed and Developing Countries. **Journal of Korean Law**. vol. 4. n. 1. p. 19-50 [33]. 2004.

⁶⁸⁴ LEE, Chang Hee. *op. cit.*, p. 34.

sua presença no mercado consumidor (*market jurisdiction*)⁶⁸⁵. Essa realidade acaba por “reacender uma velha discussão travada há décadas entre os países: o conflito entre a tributação no país da fonte e a tributação no país da residência”⁶⁸⁶, mas que, por conta do processo de desmaterialização intensa (ou *base cyberization*), tem ocasionado inclusive situações de ausência de tributação tanto na residência quanto na fonte (*stateless income*).

Embora o critério da residência e a tributação em bases universais sejam, na atualidade, ainda um consenso entre os países (desenvolvidos), tem apresentado dificuldades crescentes para lidar com a dupla tributação e a mobilidade das pessoas jurídicas e físicas⁶⁸⁷. Desse modo, vale consignar que a doutrina entende que, apesar desse conflito entre residência e fonte ter sido renovado (e potencializado) em razão da digitalização da economia⁶⁸⁸, isso não impede o reconhecimento de que a tributação pelo Estado da fonte continua tendo melhores condições de atender simultaneamente à eficiência e à capacidade contributiva⁶⁸⁹.

Com relação a essa última questão, Luís Eduardo Schoueri elaborou proposta há alguns anos cuja atualidade para o debate ainda permanece⁶⁹⁰. No essencial, assevera-se que, se a legitimação para a tributação compatibiliza-se com a existência de um mercado cujo funcionamento – inclusive em termos de segurança jurídica dos contratos –, por sua vez, é mantido por um Estado, a atenção deve-se voltar para o local onde ao ajuste é

⁶⁸⁵ ENGLISCH, Joachim. *BESP Action 1: Digital Economy – EU Law Implications*. **British Tax Review**, vol. 60, p. 280-307 [281], 2015.

⁶⁸⁶ VASCONCELLOS, Roberto França. Os Desafios da Tributação de Operações Internacionais na Economia Digital. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin, 2016, p. 420.

⁶⁸⁷ Tanto a dupla tributação, quanto a mobilidade dos agentes econômicos, encontram no critério da residência um suposto limitador que, na verdade, pode ser facilmente contornado em razão da facilidade para transferir a residência do contribuinte, a possibilidade de abuso de tratados (*treaty shopping*) e as fragilidades dos testes para identificação de centro de administração e controle.

⁶⁸⁸ SCHOUERI, Luís Eduardo. Tributação e Cooperação Internacional. **Revista Fórum de Direito Tributário**, ano 2, n. 7, jan./fev. 2004, cópia da versão digital, s/n página.

⁶⁸⁹ A partir de uma perspectiva financeira, a neutralidade de importação – que enfoca o investimento em si, de modo que, independentemente de onde resida o investidor, tenha ele garantida a mesma tributação no plano interno e externo – se mostra mais adequada para promover a **eficiência**, o que faz com que o princípio da fonte seja preferido. No caso da **capacidade contributiva**, o autor também defende a inclinação pelo princípio da fonte, haja vista que não seria justo onerar menos os residentes com rendimentos no exterior do que os residentes com rendimentos de igual proporção, mas auferidos no território, pois entende-se que na fonte não apenas o encargo tributário é menor, como também as prestações estatais que beneficiam o contribuinte (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. *Solidariedade, Domicílio e Capacidade Contributiva*. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Rogério Gandra da Silva. **Tratado de Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 204-211).

⁶⁹⁰ SCHOUERI, Luís Eduardo. Imposto de Renda e o Comércio Eletrônico. In: _____. et al (Org.). **Internet: o direito na era virtual**. São Paulo: Lacaz Martins, Halembeck, Pereira Neto, Gurevich & Schoueri Advogados, 2000, p. 49-51.

celebrado. Fixada essa premissa fundamental, o autor constrói o raciocínio de que o critério diferenciador para se determinar a “presença” que conecta o desenvolvimento da atividade econômica com o território é o local da residência do proponente. Assim, há uma convergência do local de produção do rendimento – onde o contrato digital é celebrado – com a fonte de pagamento, que corresponde à localidade na qual reside o adquirente, *v.g.*, aquele que acessa o *site*.

A ponderação inicial que se pode realizar é que a proposta, porquanto original, ainda suscita dúvidas no tocante à precisão de expressões como “local da celebração do contrato”, “local da proposta” e “local do pagamento”, como discutido anteriormente. Não obstante, tem o mérito de trazer para o debate alguns argumentos que merecem atenção. Primeiramente, considera-se necessário buscar uma diretriz geral por intermédio do qual se possa sustentar a tributação na fonte dos rendimentos produzidos por transações digitais, tendo em vista que a residência tem perdido gradualmente sua importância como elemento de conexão⁶⁹¹, apesar das dificuldades políticas que o tema da alocação da jurisdição fiscal em geral suscita, como já asseverado de forma irônica por Wolfgang Schon⁶⁹².

Em seguida, ao enfatizar a importância de um mercado regulado e pautado pela segurança jurídica como elemento fundamental para o pleno exercício da atividade econômica no mundo digital, recupera-se a racional da teoria do benefício. Esta permite que um Estado exercite seu poder de tributar sobre rendimentos produzidos em seu mercado, como forma de contrabalancear os encargos assumidos para fornecer serviços públicos em geral⁶⁹³. Entre os diversos benefícios fornecidos pelo Estado que respondem às necessidades dos novos modelos de negócios de base digital, Peter Hongler e Pasquale Pistone pontuam:

⁶⁹¹ Os casos paradigmáticos das multinacionais da área de tecnologia como Apple e Google revelaram como um planejamento tributário “agressivo” pode, em muitas situações, limitar o conjunto de atividades exercidas pela empresa em um dado país para (não) justificar a tributação pelo Estado da residência.

⁶⁹² “[T]he outcome of the game is truly open and one should not look for the holy grail of a ‘natural’ allocation of taxing rights. ‘Perhaps the most fundamental rule of international taxation is’ – as Bird and Wilkie have put it – ‘that there are no rules of international taxation’” (SCHON, Wolfgang. International Tax Coordination for a Second-Best World (Part I). *World Tax Journal*. vol. 1. n. 1. p. 67-114 [93]. out./2009 – g. n.).

⁶⁹³ Alguns autores destacam que a própria disponibilização de um mercado consumidor é um benefício, como Gerd Rothmann, que afirma que, pelo princípio do benefício, “[...] a tributação do rendimento na sua fonte de produção e de pagamento se justifica, na medida em que o Estado da fonte colocou à disposição do beneficiário do rendimento toda sua infraestrutura e seu próprio mercado interno” (ROTHMANN, Gerd. Tributação dos serviços importados na legislação doméstica e internacional do Brasil. In: PARISI, Fernanda Drummond; TÔRRES, Heleno Taveira; MELO, José Eduardo Soares de (Coords.). **Estudos de direito tributário em homenagem ao professor Roque Antonio Carrazza**. Vol. 2. São Paulo: Malheiros. 2014. p. 91).

- *um sistema jurídico em geral*: sem um ordenamento jurídico que regule a existência do mundo digital, as empresas não poderiam oferecer os seus produtos online;
- *observância das regras que garantem o pagamento dos consumidores*: sem essa garantia, as empresas ficariam relutantes em oferecer seus produtos em certos países;
- *proteção da propriedade intelectual*: sem essa garantia, as empresas ficariam relutantes em oferecer seus produtos em certos países;
- *manutenção de um ecossistema digital*: sem infraestrutura técnica suficiente, nenhum bem ou serviço digital pode ser oferecido;
- *fornecimento de energia*: sem fornecimento adequado de energia, nenhum bem ou serviço digital pode ser oferecido;
- *reciclagem de lixo*: tal benefício é essencial para a indústria digital; e
- *infraestrutura em geral*⁶⁹⁴.

De forma semelhante, Dale Pinto afirma que, no contexto da economia digital, benefícios importantes devem ser levados em consideração para privilegiar a tributação pelo Estado da fonte, como a proteção do ordenamento jurídico às transações realizadas pela Internet, a proteção da propriedade intelectual, que representa o principal ativo das transações virtuais, tribunais para proteger os direitos dos consumidores do comércio eletrônico, entre outros elementos que uma infraestrutura legal que garante estabilidade ao mercado⁶⁹⁵.

Considera-se que a proposta analisada se harmoniza, em certa medida⁶⁹⁶, com a sugestão de Peter Hongler e Pasquale Pistone de conciliar a teoria do benefício com uma versão *adaptada* da teoria da tributação da renda no Estado de origem (princípio da origem) – que reconheça a criação de valor não apenas do lado da oferta, mas também do lado da demanda (mercado) –, como forma de atribuir uma nova dimensão ao princípio da fonte condizente com os desafios fiscais da economia digital⁶⁹⁷. A respeito do princípio da origem, Eric Kemmeren afirma:

⁶⁹⁴ “– *Legal system in general*: Without a legal system allowing a digital world, enterprises could not offer their products online. – *Enforcement of customers’ payments*: Without such guarantee, enterprises would be reluctant to offer their products in certain jurisdictions. – *Protection of intellectual property rights*: Without such guarantee, enterprises would be reluctant to offer their products in certain jurisdictions. – *Maintenance of digital environment*: Without sufficient technical infrastructure, no digital products could be offered. – *Supply of energy*: Without sufficient energy supply, no digital products could be offered. – *Waste recycling*: Such benefit is essential for the e-commerce industry. – *Infrastructure in general*.” (HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. Blueprints for a New PE Nexus to Tax Business Income in the Era of the Digital Economy. **IBFD White Papers**. Amsterdam: IBFD. p. 1-63 [22]. 2015 – g. n. – tradução livre).

⁶⁹⁵ PINTO, Dale. The need to reconceptualize the permanent establishment threshold. **Bulletin for International Taxation**. n. 7. p. 266-279 (268). jul./2006.

⁶⁹⁶ Diz-se em certa medida, pois, embora as propostas sejam convergentes quanto à preferência pelo princípio da fonte, a proposta de Schoueri enfatiza a fonte de pagamento, enquanto as demais enfocam a fonte de produção como a mais relevante, por ser o local onde há o exercício da atividade que efetivamente acarreta a produção de rendimentos.

⁶⁹⁷ HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. *op. cit.*, p. 18.

O princípio da origem justifica a atribuição de competências fiscais sobre o rendimento a um Estado se o rendimento tiver sido criado no território desse Estado, ou seja, a causa do rendimento se situar no território desse Estado. A origem da renda é onde o elemento intelectual (entre os ativos) deve ser encontrado. Esse elemento intelectual é proporcionado pelas atividades dos seres humanos individuais. Somente os indivíduos podem criar renda e as coisas em si não podem⁶⁹⁸.

De um ponto de vista econômico, anota-se que Peggy Musgrave afirma que a jurisdição do mercado exerce papel relevante para a geração de lucros, haja vista que a demanda por parte dos consumidores agrega valor ao negócio. De acordo com a economista, existem duas perspectivas igualmente válidas que tratam da definição da fonte de renda: (i) a que considera a fonte de renda como estando localizada no país em que situados os tradicionais fatores de produção (*supply approach*); e (ii) a que leva em consideração a criação de valor também por parte da demanda (*supply-demand approach*). Portanto, sob uma perspectiva estritamente econômica, o Estado de mercado também teria legitimidade para pleitear o exercício da jurisdição fiscal no contexto de transações eletrônicas⁶⁹⁹.

Um último critério que a doutrina tributária internacional tem discutido para lidar com a repartição do poder de tributar os rendimentos oriundos da economia digital, é o que leva em consideração o montante de rendimentos auferidos em um determinado Estado como critério mínimo para a tributação no Estado da fonte⁷⁰⁰. Diante da realidade de que é possível conduzir negócios substanciais em um país sem necessariamente contar

⁶⁹⁸ “The principle of origin justifies allocation of tax jurisdiction on income to a state if the income has been created within the territory of that state, i.e. the cause of the income is within the territory of that state. The origin of income is where the intellectual element (among the assets) is to be found. This intellectual element is provided by the activities of individual human beings. Only individuals can create income and things in themselves cannot.” (KEMMEREN, Eric. Legal and Economic Principles Support an Origin and Import Neutrality-Based over a Residence and Export Neutrality-Based Tax Treaty Policy. In: LANG, Michael et al. (Coord.). **Tax Treaties: Building Bridges between Law and Economics**. Online Books IBFD, 2010, subseção 5 – tradução livre).

⁶⁹⁹ “There seems to be no definitive economic answer to the question of source [of income] definition. Either of two approaches can be taken [...] There seems to be no straightforward economic basis for choosing between the two or for assigning respective weights under the supply-demand approach. The answer depends on how entitlements are viewed.” (MUSGRAVE, Peggy. B. Principles for Dividing the State Corporate Tax Base. In: McLURE JR., Charles E. (Ed.). **The State Corporation Income Tax: Issues in Worldwide Unitary Combination**. Stanford: Hoover Institution Press, 1984, p. 233/234).

⁷⁰⁰ Apesar de usar os rendimentos de serviços (esportistas e artistas) como exemplo, Brian J. Arnold anota que um critério baseado em um montante específico pode ser útil para certos tipos de rendimentos, o que se poderia estender para as operações com bens digitais: “Although threshold requirements based on an amount of income or revenue present several problems, they could be quite useful with respect to certain types of income, such as income from services. It is difficult to justify the lack of any threshold for the source country taxation of income from entertainment and athletic services [...]” (ARNOLD, Brian J. Time Threshold in Tax Treaties. **Bulletin for International Taxation**. Amsterdã: IBFD, p. 218-231 [433]. Jun./2008).

com alguma presença física nele, adotar-se um critério quantitativo pode desempenhar um papel prático relevante para lidar com operações econômicas desmaterializadas.

Reuven S. Avi-Yonah apresenta esse “critério mínimo de natureza quantitativa”⁷⁰¹ como uma alternativa especificamente para a economia digital, tendo como parâmetro a renda bruta obtida em determinado Estado, ao invés da renda líquida – em razão de questões de administração tributária –, e por intermédio de um regime de retenção na fonte, de acordo com um conjunto de regras específicas⁷⁰². Na mesma linha, Dale Pinto afirma que essa habilidade das empresas digitais de conduzirem negócios em um dado território sem a necessidade de presença física, suscita a necessidade de se estabelecer um elemento de conexão que *não* se baseie no reconhecimento de uma presença física efetiva. Para tanto, o autor propõe que se fixe um limite numérico que, caso seja ultrapassado pelo montante total de rendimentos brutos de um não residente, sirva como um *proxy* para a determinação da presença física para justificar eventual tributação⁷⁰³. Um ponto relevante dessas propostas é que, sob uma perspectiva dinâmica (fluxo financeiro), propõem o estabelecimento de critérios que sugerem uma vinculação mais robusta com um Estado do ponto de vista econômico, do que a concepção arraigada de presença física⁷⁰⁴.

No plano convencional, um exemplo concreto de adoção de um critério quantitativo encontra-se na nova versão da Convenção Modelo da OCDE, atualizada em 2014, com o acréscimo nos Comentários ao artigo 17, § 1º, de forma a permitir a adoção de um critério monetário mínimo para a tributação dos rendimentos da prestação de serviços de artistas e esportistas⁷⁰⁵. Porém, o tema encontra resistência por parte da doutrina, que inclusive questiona a própria conveniência de se manter uma regra específica de tributação dos rendimentos de uma classe de prestadores de serviços, sendo que o mais adequado

⁷⁰¹ AVI-YONAH, Reuven S. A Tributação Internacional do Comércio Eletrônico”. **Revista Internacional de Direito Tributário**. V. 06, p. 417- 473 [449-455]. jul./dez. 2006.

⁷⁰² A proposta do autor contempla as seguintes etapas: (i) um imposto retido bruto (gross withholding tax) incide os rendimentos obtidos pelas transações digitais ocorridas no Estado da demanda com uma alíquota igual à do imposto de renda empresarial do Estado da demanda; (ii) em seguida, caso o contribuinte queira obter a restituição ou redução do imposto bruto, deve apresentar uma declaração em que constem suas deduções; (iii) caso seja necessário, o Estado da demanda desaprova deduções dadas a parte relacionadas e não relacionadas localizadas em território cuja alíquota do imposto ou o regime de deduções não seja razoável; e (iv) por fim, o Estado da demanda reembolsa a diferença entre o imposto bruto e o líquido por declaração.

⁷⁰³ PINTO, Dale. E-Commerce and Source-Based Income Taxation. Amsterdam: IBFD, 2003, p. 211-212.

⁷⁰⁴ A partir de uma perspectiva mais genérica, a substituição do requisito da presença física por um critério “numérico” parece se compatibilizar mais com a sistemática de tributação dos rendimentos produzidos por não residentes em um dado território, pois **enfatizaria mais a efetiva produção de riqueza** do que outros parâmetros, como o tempo de permanência no país.

⁷⁰⁵ OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 286.

seria manter a tributação na residência⁷⁰⁶. Entre os argumentos deduzidos para se justificar a aplicação desse limite quantitativo, a OCDE pontuou: (i) as dificuldades de obtenção de informações pelo país de residência para fins de verificação da ocorrência de tributação; (ii) a facilidade de administração da tributação na fonte; e (iii) mobilidade da residência para países de baixa tributação por pessoas que auferem altos rendimentos⁷⁰⁷.

Em linha com essas reflexões acerca do estabelecimento de novos critérios de alocação do poder de tributar, recorda-se o conhecido caso “Agassi”⁷⁰⁸. Nesse precedente internacional, ganhou relevância o argumento da “fruição do mercado inglês”⁷⁰⁹ como fonte de produção dos rendimentos auferidos pelo tenista norte-americano, a justificar a tributação pelo Estado da fonte, *i.e.*, a Inglaterra, onde o tenista participava regularmente de campeonato internacional de grande renome. Conforme visto, a Convenção Modelo da OCDE, em seu artigo 17, prevê um tratamento específico para os rendimentos produzidos por artistas e atletas, de forma a autorizar a tributação pelo país da fonte pelo fato de ser o local onde os serviços pessoais foram realizados, mesmo na ausência de um estabelecimento permanente⁷¹⁰. Todavia, a Corte Inglesa teria ido além do que dispõe a regra presente no dispositivo da convenção, para justificar a tributação de parte dos

⁷⁰⁶ “The best option is still, in the author’s opinion, not to include article 17 of the OECD Model in new tax treaties. This is because no entertainer or sportsperson escapes normal taxation, given source taxation under national tax law, the normal allocation rules in articles 7, 14 (if present) and 15 of the OECD Model, and an application procedure for exemption in the performance state, regarding which the tax authorities of the residence state must countersign the application form. Such problems would be removed if article 17 of the OECD Model were to be deleted, although tax avoidance would still be countered.” (MOLENAAR, Dick. *Entertainers and Sportspersons Following the Updated OECD Model* (2014). **Bulletin for International Taxation**. vol. 69. n. 1. Amsterdã: IBFD, p. 430-452 [433]. 2006).

⁷⁰⁷ OECD. *Issues Related to Article 17 of the OECD Model Tax Convention*. p. 2-3.

⁷⁰⁸ Em síntese, André Agassi foi um tenista profissional renomado que nunca possuiu residência ou domicílio no Reino Unido, mas que visitava o país todo ano para participar de vários torneios de visibilidade internacional, como o campeonato de Wimbledon. Para gerir seus contratos de patrocínio, o tenista constituiu uma empresa com sede nos Estados Unidos, responsável pelo recebimento dos pagamentos pela cessão de direito de uso de sua imagem. A controvérsia que surgiu diz respeito a dois contratos firmados pela empresa de Agassi com as empresas Nike Inc. e Head Sport AG, que não possuíam residência no Reino Unido, nem atuavam lá por intermédio de sucursal, filial, agência ou estabelecimento permanente. Vale notar que nem os pagamentos foram feitos no Reino Unido (cf. SANTOS, João Victor Guedes. O critério da fonte num cenário globalizado: imprecisões conceituais e o paradigmático caso *Agassi*. **Revista de Direito Tributário**. n. 109/110. São Paulo: Malheiros. p. 242-258 [253]. 2010).

⁷⁰⁹ Cf. GRECO, Marco Aurélio et al. **Manual de Direito Tributário Internacional**. São Paulo: Dialética, 2012, p. 286. Segundo Marco Aurélio Greco, o caso “Agassi” é ilustrativo de como o tema dos intangíveis tem ganhado relevância na discussão sobre formas de se estabelecer a conexão da renda com o país onde se desenvolveu a atividade econômica relevante, a partir de uma “visão funcional dos elementos de conexão”.

⁷¹⁰ BELLAN, Daniel Vitor. *Artistas e esportistas: o artigo 17 da Convenção Modelo da OCDE e dos tratados brasileiros*. **Revista de Direito Tributário Internacional**. v. 4. n. 12. ago./2009, p. 83; TAGA, Nara Takeda. **O Conceito de “Estabelecimento Permanente” e o Comércio Eletrônico – Reflexões Frente ao Modelo de Convenção da OCDE e à Legislação Pátria**. Dissertação (Mestrado em Direito). Departamento de Econômico e Financeiro, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005, p. 94/95.

rendimentos decorrentes de contratos de patrocínios pagos às empresas do tenista nos Estados Unidos a partir de um elemento de conexão indireto⁷¹¹.

Um exemplo mais recente de redimensionamento dos elementos de conexão é o polêmico “Google Tax” – Diverted Profit Tax (DPT) –, criado pelo governo britânico, em 2015, e que, na essência, prescreve que o volume de vendas deveria tornar-se um novo elemento de conexão para a tributação dos rendimentos pelo Estado onde estão situados os consumidores⁷¹². Apesar de ser visto por alguns como uma desestabilização do sistema tributário internacional⁷¹³, fato é que um eventual insucesso de iniciativas multilaterais como o projeto BEPS apenas incentivará a adoção de medidas unilaterais pelos Estados com o objetivo de se apropriarem da riqueza produzida pela economia digital⁷¹⁴.

Retomando a argumentação desenvolvida no início desta seção, se por um lado ganha força a percepção de que a residência apresenta inúmeros obstáculos para continuar exercendo a primazia no tocante à tributação internacional, mesmo o princípio da fonte – em sua modelagem tradicional – parece estar sofrendo uma pressão considerável para se ajustar à nova realidade econômico-social impulsionada pelas novas tecnologias. Em vista disso, um princípio da fonte redimensionado, em que a ligação com o Estado tributante deixasse de ser a presença física, e tomasse como conexão um ou mais elementos que refletissem o processo de criação de valor do negócio⁷¹⁵, *i.e.*, o local do mercado

⁷¹¹ O Tribunal do Reino Unido entendeu que os pagamentos decorrentes dos contratos de patrocínio entre a empresa controlada pelo tenista, e as empresas Nike e Head, deveriam ser parcialmente tributáveis no Reino Unido, uma vez que havia um elemento de conexão com o país inglês, a saber, a **reputação** angariada por André Agassi em razão de participação em diversos campeonatos ocorridos no Reino Unido com repercussão mundial, o que foi considerado suficiente para atrair a competência tributária para esse país (cf. UCHÔA Filho, Sérgio Papini de Mendonça. “Análise da tributação internacional de rendimentos dos contratos de patrocínio de esportistas: um novo conceito de fonte?”. In: CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes e [Org.]. **Tributação Internacional: análise de casos**. São Paulo: MP, 2010, p. 31-59 – g. n.).

⁷¹² A criação do DPT foi impulsionada em razão da percepção de que a maioria das multinacionais digitais produziam parte substancial dos seus lucros globais no Reino Unido, mas como não teriam conexão suficiente com o território para justificar a tributação – de acordo com as regras tradicionais –, acabavam não arcando com sua “*fair share*” tributária no território inglês. A estrutura do DPT parece ser como de um IRRF, no regime de retenção exclusiva (e definitiva) (cf. CERIONI, Luca. The New “Google Tax”: The “Beginning of the End” for Tax Residence as a Connecting Factor for Tax Jurisdiction?. **European Taxation**. n. 5. p. 185-195. mai./2015).

⁷¹³ Cf. TEIJEIRO, Guillermo O. The BEPS Project Lacks Comprehensive Definition on the Taxation of Digital Economy in Market Jurisdictions Disponível em: <<http://kluwertaxblog.com/2015/10/24/the-beps-project-lacks-comprehensive-definition-on-the-taxation-of-digital-economy-in-market-jurisdictions/>>. Acesso em: 4 dez. 2016.

⁷¹⁴ Em artigo sobre o novo tributo, Philip Baker assim se manifesta: “The DPT targets similar arrangements to those that are the targets of the current BEPS Project. If it is the case that the DPT cannot be compatible with EU law, then it is hard to see how EU Member States could combat BEPS effectively within the scope of EU law.” (BAKER, Philip. Diverted Profits Tax: a partial response. **British Tax Review**. n 2. p. 167-171. 2015).

⁷¹⁵ HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. *op. cit.*, p. 18.

consumidor e da infraestrutura necessária para o desenvolvimento do negócio, tem mais condições de responder ao legítimo anseio dos Estados de se apropriarem de parte dos rendimentos produzidos em decorrência dos novos modelos de negócios de base tecnológica.

Porém, por mais que se considere que a fonte de produção esteja ligada mais diretamente à origem efetiva dos rendimentos – uma vez que a fonte de pagamento muitas vezes não reflete a causa que levou à geração da renda⁷¹⁶ –, dada as dificuldades para se aferir o local da produção do rendimento no bojo de operações econômicas com intangíveis, entende-se como adequada a proposta de focar a fonte de pagamento no que tange às transações envolvendo bens digitais. Essa proposta, reconhece-se, conta com a vantagem da simplicidade na determinação de quem efetivamente pagou⁷¹⁷. A isso também pode-se somar as dificuldades ainda presentes para se conseguir informações no país da fonte para tributar o valor líquido do rendimento⁷¹⁸. Além disso, consegue alinhar as duas facetas da jurisdição fiscal no contexto da economia digital (*substantive jurisdiction* e *enforcement jurisdiction*), de forma a dar efetividade à tributação dos rendimentos oriundos de modelos de negócios intensamente desmaterializados⁷¹⁹.

⁷¹⁶ “[...] the fact that a state or department makes a payment or that the payer is located in a state does not reflect per se the cause of the production of income” (KEMMEREN, Eric. Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach. **Bulletin for International Taxation**. n. 11. Amsterdã: IBFD, p. 37-47 [47]. nov./2006).

⁷¹⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo. Solidariedade, Domicílio e Capacidade Contributiva. *op. cit.*, p. 216. Interessante notar que o autor parece ter deslocado o eixo da fundamentação para justificar a ênfase na fonte de pagamento ao abordar a tributação da economia digital, pois, se antes o enfoque parecia estar na teoria do sacrifício interestatal, posteriormente a teoria do benefício ganhou destaque. Em suas palavras: “O que parece passar despercebido é que, a par da questão do sacrifício do contribuinte, o qual busca justificar sua tributação individual, torna-se relevante, igualmente, a questão do sacrifício interestatal. Sob este prisma, nasce uma pretensão tributária por parte do Estado que vê sua economia depauperada por conta de um pagamento feito ao exterior. Daí ser possível imaginar, de um lado, um Estado instituindo um imposto sobre ativos no exterior (de que ainda não se cogita, mas que seria viável, do ponto de vista econômico, ainda que indesejável por desincentivar as transações internacionais), e, de outro, um imposto sobre os rendimentos pagos ao exterior (tributação na fonte). Note-se que, aqui, já não se cogita mais em justificar o montante do imposto na capacidade contributiva manifestada, ou nos benefícios oferecidos pelo Estado, mas exclusivamente na circunstância de o Estado ter sua economia nacional diminuída dos recursos enviados ao exterior. O ‘sacrifício’ surge, pois, sob nova forma. Agora, já não mais se trata da circunstância de um rendimento haver sido produzido sob o manto protetor de um Estado (enfoque de benefício), mas de ele ser pago com recursos provenientes do estado (enfoque do pagamento).” (_____. Imposto de Renda e o Comércio Eletrônico. *op. cit.*, p. 50).

⁷¹⁸ Apesar de abordar o tratamento tributário da prestação de serviços, a observação da doutrina é pertinente para o debate em tela: “[...] only gross taxation at source, based on the business expenses deducted by business clientes, could be exercised and verified by the source country by its own means, i.e., without recourse to an international exchange of information with the residence country.” (WICHMAN, Michael. The Taxation of Services: is the Permanent Establishment the Appropriate Threshold? **Bulletin for International Taxation**. vol. 58. n. 5. mai./2004, p. 203).

⁷¹⁹ Interessante notar que Roberto França de Vasconcellos chega em sua tese à mesma conclusão acerca da preferência pelo critério da fonte de pagamento quando se tratar de bens intangíveis, mas partindo da premissa de que haveria uma distinção entre importação de serviços e importação de bens tangíveis:

Vale apenas refletir sobre uma possível crítica conceitual que se poderia fazer às propostas que privilegiam o Estado do mercado: como a renda é usualmente associada mais com a remuneração dos fatores de produção, do que com o valor dispendido para o consumo, alocar o poder de tributar os rendimentos em Estados onde se localizam os consumidores poderia ser considerado inconsistente. Ao que Reuven S. Avi-Yonah responde, de forma precisa, que “a questão de qual base impositiva escolher (a da renda ou a do consumo) é diferente da questão sobre qual Estado deve ficar com as receitas (o da produção ou do consumo)”⁷²⁰.

Tomando-se agora para reflexão um exemplo de contratação de *cloud computing*, o procedimento usual é ocorrer a contratação remotamente pela Internet, por intermédio de portais que permitem ao usuário especificar, com agilidade, as características técnicas e a capacidade almejadas. O modelo de contratação, conhecido como *pay-per-use*, é baseado em pagamento na medida da utilização da plataforma. O provedor determina um preço unitário, em função do tipo de máquina virtual especificada, e uma unidade de utilização, *v.g.*, tempo de processamento ou de uso do armazenamento. O cálculo do valor devido pelo usuário pode ser realizado ao final de um período avençado ou periodicamente, normalmente, por mês⁷²¹.

Portanto, seguindo o raciocínio exposto pela doutrina⁷²², a celebração do contrato de nuvem ocorre em território nacional, quando o usuário acessa o *website* de um provedor de nuvem localizado no exterior e adere ao instrumento contratual disponibilizado. À luz do artigo 9º, § 2º, da Lei de Introdução às Normas do Direito (“A obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o

“Entretanto, a lei brasileira estabelece tratamento tributário distinto para as duas situações. No caso de importações de mercadorias, parece prevalecer o critério da fonte de produção, por ter sido o bem produzido no exterior e por se desconsiderar o fato de que o pagador é residente no Brasil. Já com relação à prestação de serviços, prevalece a fonte de pagamento, pois desconsidera-se o fato de o serviço muitas vezes ser executado no exterior sendo relevante apenas o fato de no Brasil residir o pagador.” (VASCONCELLOS, Roberto França de. **Tributação do Comércio Eletrônico Internacional**. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002, p. 214). Por óbvio, o tema suscita discussão, principalmente pelo fato da doutrina capitaneada por Alberto Xavier criticar esse tratamento distinto entre a venda de mercadoria e a venda de serviço (XAVIER, Alberto. A Tributação da Prestação Internacional de Serviços, em *Especial de Serviços Técnicos e de Assistência Técnica*. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 235. São Paulo: Dialética. p. 7-28. abr./2015).

⁷²⁰ AVI-YONAH, Reuven S. A Tributação Internacional do Comércio Eletrônico”. **Revista Internacional de Direito Tributário**. V. 06, p. 417- 473 [454]. jul./dez. 2006.

⁷²¹ GALLINDO, Sergio Paulo Gomes. **Marco Civil da Internet e Serviços na Nuvem. Hermenêutica jurídica e tributação como indutores de inovação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017, p. 158.

⁷²² SCHOUERI, Luís Eduardo. *Solidariedade, Domicílio e Capacidade Contributiva*. *op. cit.*, p. 214/215.

proponente.”)⁷²³, entende-se que o proponente nessa transação não é o provedor, que apenas coloca o bem digital à venda na Internet, mas sim o usuário, que acessa o portal e, após especificar as diversas características das funcionalidades da nuvem, tendo em conta as suas necessidades, conclui a contratação virtual⁷²⁴. Com isso, tem-se o local da residência do proponente, *i.e.*, o usuário, e, logo, o local onde será efetuado o pagamento, como critério apto a justificar a tributação dos rendimentos produzidos⁷²⁵.

Após debatido os principais aspectos teóricos da tributação dos rendimentos do não residente, é o caso de analisar com maior atenção a forma como a legislação tributária do país dispõe sobre a tributação dos rendimentos produzidos no país e auferidos por não residentes, tendo em conta especialmente os critérios de fonte de produção e fonte de pagamento. O objetivo é verificar em que medida o regramento pátrio se harmoniza com as diretrizes doutrinárias e internacionais analisadas anteriormente, no tocante à tributação dos rendimentos advindos de modelos de negócios que conseguem operar localmente de forma substancial, sem necessariamente contar com uma presença física mínima, como é exemplo a computação em nuvem.

⁷²³ Pode-se incluir como mais um parâmetro a fundamentar que o local da celebração dos contratos eletrônicos é aquele em que ocorre a proposta contratual, o artigo 435, do Código Civil (“Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto.” – g. n.). Anota-se apenas que, de fato, o artigo 9º, p. 2º, da Lei de Introdução às Normas do Direito, é o dispositivo mais adequado para situações *cross-border*, enquanto que o artigo 435 é voltado para solucionar conflitos no plano interno.

⁷²⁴ Alguns sugerem como parâmetro para se definir onde se deve considerar localizado o proponente do contrato eletrônico a sistemática presente no artigo 15, p. 4º, da Lei Modelo sobre Comércio Eletrônico da *United Nations Commission on International Trade Law* – UNCITRAL, órgão da Organização das Nações Unidas – ONU, que leva em consideração o local onde estiver o principal estabelecimento físico do proponente, seja ele o fornecedor ou usuário (cf. SILVA, Emerson Drigo. **Aspecto Espacial da Tributação dos Serviços Prestados por Meio da Internet**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004, p. 109).

⁷²⁵ Todavia, deve-se considerar que esse exemplo não leva em consideração os problemas advindos da qualificação dos rendimentos produzidos nessa operação, que podem ocasionar o deslocamento da competência para tributar para o Estado da residência em determinadas situações.

8 TRIBUTAÇÃO DOS RENDIMENTOS DO NÃO RESIDENTE NO DIREITO BRASILEIRO

A Constituição Federal, em razão do federalismo e de outros fatores históricos e políticos, dispôs de forma rígida a discriminação do poder de tributar, na forma de competências impositivas entre os entes federativos⁷²⁶. Apesar de esse fato ser de compreensão pacificada pela doutrina⁷²⁷, não é necessariamente um procedimento disseminado entre as constituições de outros países⁷²⁸. Com fundamento no poder impositivo outorgado pela Constituição, os entes federados poderão instituir os tributos afetos a sua esfera de competência, por intermédio do veículo legislativo apropriado a cada espécie tributária. Como critério para distribuir as competências tributárias, o legislador constituinte optou pela indicação das materialidades dos respectivos tributos⁷²⁹, de forma a contemplar as respectivas bases econômicas que poderão ser tributadas⁷³⁰.

Nesse sentido, o texto constitucional, no seu artigo 153, inciso III, atribuiu à União a competência para instituir o imposto sobre a “renda e proventos de qualquer natureza”. No § 2º, do mesmo dispositivo, estabelece que esse imposto “será informado pelos critérios da generalidade, da universalidade e da progressividade, na forma da lei”⁷³¹. Por se tratar de previsão normativa que contém um grau amplo de indefinição, a doutrina costuma focar o tema da repartição constitucional de competências tributárias sob a ótica do debate entre tipos e conceitos. Porém, como se trata de temática não ligada diretamente

⁷²⁶ ÁVILA, Humberto. **Sistema Constitucional Tributário**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 43.

⁷²⁷ E é a partir dos princípios e regras pelas quais se realiza a discriminação das rendas no texto constitucional desde 1969, que teria se formado “o que alguns financistas e juristas já apartam do Direito em geral para a formação de ramo dogmaticamente autônomo – o Direito Tributário Constitucional.” (BALEEIRO, Aliomar. **Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar**. 7. ed. Atualizadora Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 43).

⁷²⁸ Nesse sentido, Aliomar Baleeiro ressalta “a circunstância de que a Constituição Federal, no Brasil, é a primeira e uma das mais opulentas fontes do Direito Tributário substantivo.” (BALEEIRO, Aliomar. *op. cit.*). Conferir, também: PETRY, Rodrigo Caramori. **Direito Constitucional Tributário Comparado: a Tributação nas Constituições do Brasil e de Outros Países**. **Direito Tributário Atual**. n. 30. São Paulo: Dialética, p. 351-385 [384], 2014.

⁷²⁹ GONÇALVES, José Artur Lima. **Imposto sobre a Renda – Pressupostos Constitucionais**. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 90.

⁷³⁰ Sem olvidar da possibilidade da União se valer de sua competência extraordinária e residual para instituir outros tributos além dos já previstos no texto constitucional.

⁷³¹ Em razão dos limites deste trabalho, não se pretende avançar na discussão profícua sobre os princípios que informam o imposto de renda, *a não ser* a partir da questão suscitada por Paulo Ayres Barreto, quando afirma que é “comum identificarmos, em estudos que tratam do imposto sobre a renda, alusões a esses princípios, para, em seguida, admitir-se a tributação exclusiva na fonte, fazendo tábula rasa de tais enunciados prescritivos constitucionais”, *naquilo* que importar para o debate sobre a tributação dos rendimentos do não-residente (BARRETO, Paulo Ayres. **Imposto sobre a Renda e Preços de Transferência**. São Paulo: Dialética, 2001, p. 62).

ao estudo em curso, opta-se por fazer referência à vasta bibliografia que se produziu sobre o tema⁷³², e adotar como ponto de partida o entendimento de que o Poder Constituinte contemplou a materialidade do imposto sobre a renda – e dos tributos em geral – de forma tipológica⁷³³.

Essa opção decorre, entre outros motivos, do risco presente na possibilidade contrária, de se entender que os tratamentos tributários de diferentes rendimentos aplicados, *v.g.*, no âmbito da tributação dos não residentes, poderia estar de alguma maneira em descompasso com o conceito de renda presente no texto constitucional⁷³⁴.

Em consonância com essa interpretação de que o texto constitucional estabeleceu um tipo para o imposto de renda, cabendo à legislação infraconstitucional fixar um conceito jurídico de renda. Nesse sentido, o legislador complementar, em atenção ao comando presente no artigo 146, inciso III, alínea “a”, da Constituição Federal⁷³⁵, definiu o conceito de renda no artigo 43, do CTN, como sendo a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica de renda, “assim entendido o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos” (inciso I), e “de proventos de qualquer natureza, assim entendidos os acréscimos patrimoniais não compreendidos no inciso anterior” (inciso II).

Para os fins do presente trabalho, importa asseverar que, do ponto de vista econômico, são duas as principais teorias que se apresentam no debate sobre a definição de

⁷³² De forma ilustrativa, tem-se: DERZI, Misabel de Abreu Machado. **Direito Tributário, Direito Penal e tipo**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Competência Tributária: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013; BARRETO, Paulo Ayres. *op. cit.*. SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013; RIBEIRO, Ricardo Lodi; ROCHA, Sérgio André (Coords.). **Legalidade e Tipicidade no Direito Tributário**. São Paulo: Quartier Latin, 2008; ZILVETI, Fernando Aurelio. O ISS e o arrendamento mercantil: a posição atual do STF. **Direito Tributário Atual**. n. 25. São Paulo: Dialética, 2011, p. 70-82.

⁷³³ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 258 e seguintes. De acordo com o autor, o legislador constituinte previu a realidade econômica a partir da perspectiva tipológica, mas impôs ao legislador complementar a incumbência de expressar a mesma realidade por intermédio de conceitos, de forma a estabelecer limites mínimos rígidos para a atuação do legislador ordinário.

⁷³⁴ Para um embasamento teórico consistente acerca do entendimento de que a Constituição Federal previu um conceito de renda, cf. MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Renda e proventos de qualquer natureza: o imposto e o conceito constitucional**. São Paulo: Dialética, 1996. Sobre o conceito constitucional de renda, afirma o autor: “[...] o cientista do Direito deve investigar o Texto Constitucional (linguagem-objeto) a fim de verificar se o legislador não se utilizou, também, de certas definições, expressas ou implícitas, acerca do significado do termo ‘renda’ e da expressão ‘proventos de qualquer natureza’. Assim investigando o estudioso do Direito extrairá um conceito dos mencionados termos” (p. 13/14). Além disso, o autor demonstra que a palavra “renda” apresenta cinco diferentes acepções no texto constitucional, em mais de 20 referências distintas, motivo pelo qual entende que o CTN apenas apresenta com detalhamento o conceito já presente na Constituição (p. 48-50).

⁷³⁵ “Art. 146. Cabe à lei complementar: [...] III – estabelecer normas gerais em matéria de legislação tributária, especialmente sobre: a) definição de tributos e de suas espécies, bem como, em relação aos impostos discriminados nesta Constituição, a dos respectivos fatos geradores, bases de cálculo e contribuintes; [...]”

“renda”, como elucidada Luís Eduardo Schoueri, citando Alcides Jorge Costa⁷³⁶: a renda-produto e a renda-acrécimo patrimonial⁷³⁷. A teoria da renda-produto compreende “renda” como o fruto periódico de uma fonte de produção durável, permanente e periódica (v.g., o fruto da árvore)⁷³⁸. A teoria da renda-acrécimo patrimonial, a seu turno, concebe “renda” como a aferição de acréscimo patrimonial em um dado lapso de tempo, o que encontra limitações, v.g., ao se cogitar da tributação do rendimento do não residente, posto não ser possível medir o acréscimo patrimonial em razão da natureza instantânea da remessa para o exterior. Por conta disso, na leitura de Schoueri, os incisos I e II do artigo 43, do CTN, abarcam as duas teorias citadas, o que possibilitaria abranger a maior parte das hipóteses de tributação da renda⁷³⁹.

O que se percebe é que o legislador complementar, ao buscar ser abrangente em sua definição de renda presente no citado artigo 43, optou por estabelecer que a fonte de produção da renda deve ser o capital, o trabalho ou a combinação de ambos. A essa previsão de uma “fonte”, que seja separada do seu “produto”, o legislador complementou o espectro de situações passíveis de tributação ao dispor sobre a captação do resultado obtido da comparação entre os elementos positivos e negativos que conformam o fenômeno do “acrécimo patrimonial” experimentado pelo contribuinte^{740,741}.

⁷³⁶ Após discorrer que, sob a ótica da produção, a noção de renda traduz-se como sendo o fruto periódico de uma fonte permanente, o autor elucidou: “À teoria da fonte opõe-se a do acréscimo patrimonial [...] constitui renda, para todos os indivíduos e para as sociedades, o acréscimo dos ativos num determinado período de tempo e renda tributável o crescimento líquido do patrimônio calculado deduzindo-se do valor bruto as perdas de capital, os gastos gerais e de manutenção, os juros e, em certos casos, as obrigações passivas” (COSTA, Alcides Jorge. Conceito de Renda Tributável. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **Estudos sobre o Imposto de Renda (Em memória de Henry Tilbery)**. São Paulo: Resenha Tributária, 1994, p. 20/21).

⁷³⁷ SCHOUERI, Luís Eduardo. O Mito do Lucro Real na Passagem da Disponibilidade Jurídica para a Disponibilidade Econômica. In: MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Controvérsias jurídico-contábeis (aproximações e distanciamentos)**. São Paulo: Dialética, 2010, p. 243.

⁷³⁸ O que se diferencia dos exemplos citados corriqueiramente ao se tratar da tributação dos ganhos habituais (*windfall gains*), como no caso das loterias e jogos, em que não existe fonte de produção permanente ou periódica, assim como do ganho de capital, pois a alienação do ativo que gera o rendimento sujeito à tributação (o ganho de capital), também ocasiona o desaparecimento da própria fonte de produção.

⁷³⁹ Na perspectiva do autor, a receptividade aos influxos da teoria econômica decorre da previsão da renda como tipo constitucional e na crítica à teoria legalista da renda, o que, de um lado, permite que o legislador não capte eventuais manifestações econômicas de renda por ausência de descrição do fenômeno pelo legislador, mas, por outro, não autoriza estender a tributação para materialidades que não correspondam à renda do ponto de vista econômico (SCHOUERI, Luís Eduardo. O Mito do Lucro Real na Passagem da Disponibilidade Jurídica para a Disponibilidade Econômica. *op. cit.*, p. 244). De forma mais ampla acerca da interação entre o direito e a economia, cf. BORGES, José Souto Maior. Um ensaio interdisciplinar em direito tributário: superação da dogmática. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 211. São Paulo: Dialética, 2011.

⁷⁴⁰ SANTOS, Ramon Tomazela. O Princípio da Universalidade na Tributação da Renda: Análise acerca da Possibilidade de Atribuição de Tratamento Jurídico-Tributário Distinto a Determinados Tipos de Rendimentos Auferidos pelas Pessoas Físicas. **Direito Tributário Atual**. n. 28. São Paulo: Dialética. p. 264-294 [275]. 2012.

Pelo didatismo – e por ser o escopo deste estudo –, reitera-se o exemplo das hipóteses de tributação dos rendimentos auferidos pelo não residente, que elucidam esse caráter amplo do conceito de “renda” adotado pelo legislador complementar. Nessa situação, a incidência do imposto pode-se dar tanto de maneira “analítica”, contemplando um dado rendimento do não residente de forma isolada (renda-produto), quanto de forma “sintética”, abarcando, em um dado período, a somatória de fatos-acrécimos de forma orgânica (renda-acrécimo patrimonial)⁷⁴².

Deve-se observar, também, que o *caput*, do artigo 43, do CTN, estabelece como fato gerador do imposto a “aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica” de renda, cuja indeterminação semântica também faz-se presente⁷⁴³. O que se extrai de imediato da leitura do dispositivo é que não basta a existência de uma riqueza para que a tributação ocorra, sendo necessário que essa renda seja adquirida⁷⁴⁴, ao que Luís Eduardo Schoueri associa à ideia de realização e da necessidade de que haja a disponibilidade sobre a renda ou provento de qualquer natureza por parte do contribuinte. Para o autor, a referência feita pelo legislador à disponibilidade jurídica e econômica teve por preocupação conceder maior flexibilidade para que a legislação ordinária pudesse prever situações passíveis de tributação, independentemente do ingresso efetivo de recurso ou mesmo da licitude da atividade que gerou a renda.

Sob essa perspectiva, o que é relevante é a existência de manifestação de disponibilidade, que corresponderia à manifestação de capacidade contributiva⁷⁴⁵, de forma a possibilitar que a tributação da renda ocorra. Mas não se exige o ingresso financeiro, bastando “que haja o direito incontestável a este ingresso, ainda que ele não ocorra”⁷⁴⁶. Em recente julgamento no Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (CARF), do Ministério da Fazenda, o conceito de disponibilidade foi debatido, firmando-se o

⁷⁴¹ Vale consignar que jurisprudência antiga do Supremo Tribunal Federal parece sinalizar para um entendimento de que “renda” tem um significado mínimo, não necessariamente vinculado às teorias da renda-produto e renda-acrécimo patrimonial (cf. STF, Tribunal Pleno, RE 117.887-6/SP, Relator Ministro Carlos Velloso, DJ 23.4.93. Ver, também, STF, 1 Turma, RE 89.791/RS, Rel. Min. Cunha Peixoto, DJ 20.10.78).

⁷⁴² CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. São Paulo: RT, 2005, p. 216-219.

⁷⁴³ ZILVETI, Fernando Aurelio. **Princípios de Direito Tributário e a Capacidade Contributiva**. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 236-241.

⁷⁴⁴ AMARO, Luciano. Imposto de Renda: Regime Jurídico. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Rogério Gandra da Silva. **Tratado de Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 389.

⁷⁴⁵ Na medida em que, dada a existência desse fato (renda e proventos de qualquer natureza), entende-se que o contribuinte teria condições de contribuir para a manutenção do Estado.

⁷⁴⁶ SCHOUERI, Luís Eduardo. O Mito do Lucro Real na Passagem da Disponibilidade Jurídica para a Disponibilidade Econômica. *op. cit.*, p. 248.

entendimento de que o “mero registro contábil de juros pelo devedor não implica a disponibilidade econômica ou jurídica de rendas”, afastando-se, assim, a exigência de recolhimento de Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF) em relação a juros creditados em favor de mutuante localizado no exterior⁷⁴⁷.

Há de se considerar, ainda, que a materialidade do imposto de renda só se verifica quando da aquisição de uma disponibilidade econômica ou jurídica que se traduza na realização de um acréscimo patrimonial, o que só pode ocorrer dentro de parâmetros temporais que permitam a comparação de um patrimônio em momentos distintos. Isso porque a noção de patrimônio é dinâmica e está sempre vinculada a algum parâmetro temporal de comparação⁷⁴⁸. Se por um lado o fato gerador do IR é um fato instantâneo – ao se concretizar em datas pré-definidas pela legislação –, a formação, a mensuração e a aferição da sua base de cálculo é um procedimento complexo, uma vez que implica cotejar eventos ocorridos durante um período para verificar se houve aquisição de acréscimo patrimonial⁷⁴⁹.

Por fim, elucida Luciano Amaro que essa noção de períodos de tempo é indispensável para a compreensão do acréscimo patrimonial e da própria adequação do imposto à capacidade contributiva, uma vez que esta pressupõe que os fluxos financeiros sejam mensurados em um período de tempo razoável. Todavia, o autor pontua que a tributação na fonte não é *per se* inconstitucional, desde que sejam estabelecidas regras de

⁷⁴⁷ BRASIL. Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Processo 16327.720552/2014-07. Segunda Turma. Conselheiro Relator João Victor Ribeiro Aldinucci. Brasília, DF, 16.3.2017. Interessante notar que a Segunda Turma foi clara ao afastar a argumentação da Secretaria da Receita Federal de que a hipótese de “crédito” presente no artigo 685, do Regulamento do Imposto de Renda – RIR, não albergaria a hipótese de que mero lançamento contábil poderia consubstanciar a hipótese de “crédito”, não apenas porque a ação contábil poderia ser realizada à revelia do beneficiário, como porque o conceito de disponibilidade implica que os numerários “estejam livres, sem condicionantes ou reservas”.

⁷⁴⁸ CANTO, Gilberto de Ulhôa; SOUZA, Antônio Carlos Garcia; MUNIZ, Ian de Porto Alegre. Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **O Fato Gerador do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza**. São Paulo: Resenha Tributária, 1986, p. 8-10.

⁷⁴⁹ Sobre a relação existente entre o núcleo material do imposto de renda associado à noção de acréscimo patrimonial, e o aspecto temporal, Roberto Quiroga Mosquera esclarece que, independentemente do período fixado pela legislação (um ano, um mês, uma semana, um dia etc.), a existência do lapso é necessária para que se verifique se houve ou não incrementos em um conjunto de direitos relativos ao patrimônio (MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Renda e proventos de qualquer natureza: o imposto e o conceito constitucional**. *op. cit.*, p. 113/114). Para uma fundamentação de que a periodicidade do imposto de renda é de um ano, à luz do texto constitucional, cf. ATALIBA, Geraldo. Periodicidade do Imposto de Renda. **Revista de Direito Tributário**. n. 63. São Paulo: Malheiros, 1994, p. 20-21.

ajustes de forma a adequar o mecanismo aos princípios constitucionais informadores do imposto de renda⁷⁵⁰.

Traçada em breves linhas os principais aspectos da materialidade do imposto de renda à luz do ordenamento jurídico brasileiro, que se direciona aos contribuintes residentes em território nacional, é o momento de centrar a atenção na tributação dos rendimentos percebidos pelos não residentes, notadamente àqueles que atuam economicamente no território, mas sem contar uma presença física.

8.1 Regimes aplicáveis à tributação do não residente e a relevância da presença física

Como discutido previamente⁷⁵¹, no Brasil, o conceito de não residente é, em certa medida, noção construída por exclusão, *i.e.*, considera-se não residente aquele indivíduo que não se caracteriza, de acordo com a legislação, como um residente fiscal⁷⁵². A par das consequências advindas do princípio da fonte, que determina que somente os rendimentos de não residentes oriundos de fontes nacionais são captados pela legislação tributária interna, o regime de tributação dos não residentes varia tendo em conta a existência ou não de um estabelecimento permanente⁷⁵³. Portanto, um elemento fundamental para se distinguir o regime de tributação do não residente é a existência ou não de um estabelecimento permanente da pessoa jurídica localizada no exterior, na forma de filial, sucursal ou representante, instalado em território nacional⁷⁵⁴.

⁷⁵⁰ AMARO, Luciano. Questões Sobre a Periodicidade da Apuração do Imposto de Renda. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **Imposto de Renda e ICMS – Problemas Jurídicos**. São Paulo: Dialética, 1995, p. 41-42.

⁷⁵¹ Vide subseção 7.3, *supra*.

⁷⁵² SCHOUERI, Luís Eduardo. Regras de Residência Fiscal da Pessoa Física no Direito Comparado e no Direito Brasileiro. **Revista Tributária das Américas**, v. 5. São Paulo: Revista dos Tribunais. jan.-jun./2012, p. 367.

⁷⁵³ O artigo 5º (1), da Convenção Modelo da OCDE, conceitua estabelecimento permanente – EP como “um local fixo de negócios por meio do qual a atividade de uma empresa é total ou parcialmente realizada”. Vale notar que, embora em todas as convenções do qual o Brasil faça parte tenha um dispositivo tratando do estabelecimento permanente, a legislação interna não prevê esse instituto. O que existem são regras que se aproximam da concepção do EP, como o no caso dos artigos 147 e 253, do RIR, que, inicialmente, equipara as filiais, sucursais, agências ou representações no país das pessoas jurídicas com sede no exterior, para em seguida dispor que tais filiais sucursais, agências ou representações seguem o regramento previsto para as pessoas jurídicas brasileiras (BIANCO, João Francisco. O Estabelecimento Permanente na Legislação do Imposto de Renda. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. vol. 9. São Paulo: Dialética, 2005, p. 307-308).

⁷⁵⁴ A partir da comparação entre a legislação tributária brasileira e as regras internacionais sobre EP, Paulo Caliendo entende que a legislação interna não abarca todas os elementos compreendidos no conceito de estabelecimento permanente utilizado internacionalmente (CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. São Paulo: RT, 2005, p. 233/234).

No caso do não residente que *não* atue por intermédio de um estabelecimento permanente no território nacional, para efeitos de imposto de renda, os rendimentos são considerados de forma isolada ou analítica, *i.e.*, tomam-se os rendimentos operação por operação, que devem ser submetidos à tributação definitiva (exclusiva na fonte)⁷⁵⁵. Nesta situação, diferentemente do procedimento usual de aferição do aspecto quantitativo do imposto de renda visto precedentemente, que pressupõe a aferição dos fatos-acrécimos e fatos decréscimos relevantes realizados durante certo lapso temporal, de forma a informar se houve ou não acréscimo patrimonial tributável⁷⁵⁶, leva-se em conta somente o valor do rendimento individualmente considerado.

Apesar de essa ser a regra geral para a tributação dos rendimentos dos não residentes destituídos de estabelecimento permanente, *i.e.*, sem um elemento de presença física no Estado da fonte, a legislação prevê, em situações específicas, tendo em conta a natureza de algumas operações, a equiparação à sistemática dos residentes no Brasil, no que se refere às hipóteses de incidência, base de cálculo, alíquotas, isenções, mecanismos de retenção e recolhimento⁷⁵⁷. Como no caso de rendimentos decorrentes de aplicações financeiras de renda fixa e em fundos de investimentos, ganhos líquidos auferidos em operações realizadas em bolsa de valores, de mercadorias, de futuros e assemelhadas, e em rendimentos obtidos em operações de *swap*⁷⁵⁸.

Em paralelo ao regime dos não residentes sem estabelecimento permanente, há que se considerar os não residentes que atuam em território nacional *por intermédio* de um estabelecimento permanente, *i.e.*, filiais, sucursais, agências ou representantes de empresas estrangeiras⁷⁵⁹. Por conta da equiparação dessas entidades com as pessoas jurídicas domiciliadas no Brasil feita pela legislação, a tributação dos rendimentos dá-se de forma

⁷⁵⁵ CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. *op. cit.*, p. 219.

⁷⁵⁶ QUEIROZ, Luís Cesar Souza de. **Imposto sobre a Renda: requisitos para uma tributação constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 1996, p. 247.

⁷⁵⁷ SCHUNK, Caio. A Tributação do não Residente pelo Imposto de Renda no Brasil e os Rendimentos Provenientes de Imóvel Situado no Exterior. **Direito Tributário Atual**. n. 27. São Paulo: Dialética. p. 305-329 [319]. 2012.

⁷⁵⁸ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. 8. ed. São Paulo: Forense, 2015, p. 551.

⁷⁵⁹ No caso das **subsidiárias** à luz do direito privado brasileiro, tratam-se de pessoas jurídicas independentes e constituídas de acordo com a legislação do país. Sob a ótica internacional, a discussão sobre a sua caracterização como estabelecimento permanente é controversa (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo; GUNTHER, Oliver-Christoph. A Subsidiária/Filial (Subsidiary) como Estabelecimento Permanente. **Revista de Direito Tributário Internacional**. ano 6. n. 16. São Paulo: Quartier Latin. p. 103-118. jul./2011).

complexiva ou sinteticamente pelo regime do lucro da empresa⁷⁶⁰, compreendendo a sistemática em vigor de apuração da renda das pessoas jurídicas prevista na legislação brasileira⁷⁶¹.

Nesse sentido, assevera Alberto Xavier que, enquanto ambas as hipóteses de atuação de não residentes têm como aspecto comum o fato de a fonte de renda estar localizada em território brasileiro, no segundo regime (não residente com estabelecimento permanente) “há o *exercício* nesse mesmo território de uma *atividade* à qual são imputáveis os rendimentos através de uma *organização* de pessoas ou bens, e que permite afirmar que o residente no exterior está ‘realizando negócios’ (*doing business*) no Brasil”⁷⁶².

O que se tem, portanto, não é uma equiparação normativa das filiais, sucursais, agências ou representantes de empresas estrangeiras ao instituto do direito tributário internacional (estabelecimento permanente), mas sim uma submissão dessas entidades ao regime “geral” das pessoas jurídicas domiciliadas no país, para todos os efeitos fiscais⁷⁶³. Na visão de Alberto Xavier, essa equiparação, por resultar na aplicação do regime sintético de apuração do lucro, melhor se adere à natureza dos rendimentos empresariais, na medida em que o lucro tributável é resultado da contabilização da atividade global da empresa⁷⁶⁴.

Esse ponto demonstra, sob outro enfoque, a importância de se adaptar os institutos e conceitos tradicionais do direito tributário internacional para possibilitar que, independentemente da presença física de uma empresa digital, seja possível tributar as rendas líquidas da atividade econômica desenvolvida no território. O tema é controverso,

⁷⁶⁰ CALIENDO, Paulo. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. *op. cit.*, p. 220.

⁷⁶¹ Ou seja, as seguintes etapas estabelecidas pela legislação tributária (Lei 9.249/1995 e Lei 9.532/1997) deverão ser atendidas com relação aos lucros auferidos no exterior por intermédio das filiais, sucursais ou representantes de empresas estrangeiras no Brasil: (i) referidos lucros deverão ser acrescidos ao lucro líquido ajustado (conformado pelas adições e deduções fiscalmente admitidas), quando disponibilizadas para a pessoa jurídica localizada em território nacional; (ii) em seguida, serão computados para determinação do lucro real; e (iii) as filiais e demais entidades estarão obrigadas a demonstrar a apuração dos lucros que auferirem em cada exercício fiscal.

⁷⁶² XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 514 – g. n..

⁷⁶³ Para alguns autores, o artigo 126, inciso III, do CTN, possibilitaria a criação de regras de tributação voltadas ao “estabelecimento permanente de não-residente”. Veja-se a redação do dispositivo: “Art. 126. A capacidade tributária passiva independe: [...] III – de estar a pessoa jurídica regularmente constituída, bastando que configure uma unidade econômica ou profissional.” (g. n.) (cf. XAVIER, Manoela Floret Silva. A atribuição de lucros em estabelecimentos permanentes. In: TÓRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2007, p. 326).

⁷⁶⁴ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 514.

pois a sistemática de tributação dos rendimentos brutos de não residentes, quando aplicada a retenção na fonte, conta com a simplicidade e a praticabilidade⁷⁶⁵.

Tanto é assim que, de um ponto de vista da administração fiscal, o tema não parece ser tão relevante para os países do BRICS⁷⁶⁶, notadamente para o Brasil, que tem adotado uma estratégia de focar a categorização dos rendimentos em determinadas regras dos acordos para prevenir a dupla tributação, de forma a privilegiar a tributação na fonte⁷⁶⁷, o que nem sempre pode ser considerado hígido à luz do regime convencional e mesmo interno.

8.2 Tratamento tributário interno dos rendimentos produzidos por não residentes

Como discutido, os rendimentos auferidos por não residentes no Brasil estão submetidos ao IRRF, a depender do tipo de rendimento tributável, tendo em conta a seguinte distinção: (i) para o não residente que atue por intermédio de filiais, sucursais, agências ou representantes no Brasil, o regime é equiparado à pessoa jurídica domiciliada no país, o que alguns denominam de “força de atração restrita”⁷⁶⁸; (ii) para o não residente que atue sem contar com filiais, sucursais, agências ou representantes no Brasil, existe o (ii.1) regime geral, que é aquele em que ocorre a tributação analítica por retenção na fonte sobre o rendimento bruto, e os (ii.2) regimes especiais, que equiparam o não residente à residentes no território nacional, quando se tratar de alguns rendimentos específicos⁷⁶⁹.

⁷⁶⁵ Essa discussão foi travada recentemente no âmbito da Convenção Modelo da ONU, quando se tratou da criação de um novo artigo sobre serviços técnicos, que implicaria na aplicação de um percentual sobre o montante bruto recebido pelo não residente (cf. MORENO, André Báez. The Taxation of Technical Services under the United Nations Model Double Taxation Convention: A Rushed – Yet Appropriate – Proposal for (Developing) Countries? **World Tax Journal**. Vol. 7, n. 3. Set./2015).

⁷⁶⁶ “The lack of relevant domestic tax law or guidance from the authorities, as well as the limited case law, suggest that the issue may not be really relevant at the moment. It seems not to be an issue in Brazil, and not to be a priority in the other BRICS countries.” (GUTIÉRREZ, Carlos. The UN Model and the BRICS Countries – Another View. Chapter 12. In: _____; PERDELWITZ, Andreas. **Taxation of Business Profits in the 21st Century**. Amsterdam: IBFD, 2013, p. 338.

⁷⁶⁷ Descrevendo a legislação tributária brasileira referente à tributação dos não-residentes, João Marcus de Melo Rigoni afirma que o “[...] local tax system is strongly source-oriented, providing a broad definition of royalties, technical services and technical assistance allied to the use of Article 21 to grant taxing rights locally.” (RIGONI, João Marcus de Melo. A Brazilian View on Base Erosion and Profit Shifting: An Alternative Path. **Intertax**. v. 42, n. 11. p. 730-742 [733]. 2014).

⁷⁶⁸ TÓRRES, Heleno Taveira. A Tributação dos Não-Residentes no Brasil: O Regime Fiscal dos Dividendos, Juros, Royalties e Capital Gains. In: UCKMAR, Victor (Coord.). **Corso di Diritto Tributario Internazionale**. Pádua: CEDAM, 1999, p. 10.

⁷⁶⁹ A saber: ganhos de capital relativos a investimentos diretos em moeda estrangeira e outros ganhos de capital; investimentos estrangeiros nos mercados financeiros e de capitais; dividendos; Incorporação de lucros e reservas ao capital social; juros; juros sobre capital próprio; serviços em geral; serviços técnicos, de assistência técnica e administrativa e royalties; e programas de computador (cf. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 537 e seguintes).

Afirma-se que, em consonância com a legislação tributária brasileira, os rendimentos dos não residentes “considerados *como tal*”⁷⁷⁰, encontram-se submetidos ao tratamento isolado ou analítico, sendo que essa tributação é definitiva⁷⁷¹, o que os dispensa de cumprir determinados deveres administrativos, como apresentar declaração de rendimentos ou a elaborar demonstrações financeiras. Cabe apenas aos procuradores e aos responsáveis tributários desincumbirem-se desse ônus⁷⁷².

Vale sublinhar, desde já, que o IRRF, por mais que guarde características próprias, não corresponde a uma espécie tributária autônoma, mas sim a uma técnica de pagamento antecipado do próprio IR⁷⁷³, motivo pelo qual se deve compatibilizar na maior medida possível com os princípios e regras que regem a tributação da renda⁷⁷⁴. Por esse motivo, a construção da hipótese de incidência do IRRF deve partir dos artigos específicos – artigos 682, inciso I, e 685, do Regulamento do Imposto de Renda (RIR/99), e considerar as disposições contidas no CTN – artigos 43, 44 e 45.

A partir dessa perspectiva global, tem-se que o aspecto⁷⁷⁵ material do imposto é a percepção de renda e proventos de qualquer natureza provenientes de “fontes situadas no País” (artigo 682, do RIR/99). E de acordo com o artigo 685, os rendimentos, ganhos de capital e demais proventos “pagos, creditados, entregues, empregados ou remetidos”, por fonte situada no território nacional, a pessoa física ou jurídica residente no exterior, estão

⁷⁷⁰ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 513.

⁷⁷¹ “Dentro do regime de fontes também deve-se distinguir a retenção na fonte como antecipação de rendimentos devidos por um fato gerador futuro, da efetiva retenção *una tantum*, quando o fato gerador se dá no momento efetivo da disponibilidade jurídica ou econômica da renda ou proventos. O empregador que recolhe uma parcela do salário de seus funcionários para o Imposto de Renda o faz sem levar em conta a existência ou não de rendimento tributável, o que só se apurará no dia primeiro de janeiro do ano subsequente. De outro lado, o devedor de uma remessa ao exterior para o pagamento de lucros recolhe o tributo não como antecipação, mas como pagamento definitivo, pois, para o beneficiário dos lucros, não se computará o fato gerador de exercício a exercício fiscal, e sim imediatamente [...]” (BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p. 2080 – g. n.).

⁷⁷² TÔRRES, Heleno Taveira. A Tributação dos Não-Residentes no Brasil. *op. cit.*, p. 15.

⁷⁷³ Para um posicionamento a favor da caracterização do IRRF como uma hipótese de incidência particular e distinta do IR, cf. MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Tributação no Mercado Financeiro e de Capitais**. São Paulo: Dialética, 1998, p. 142. Para uma crítica a esse posicionamento, cf. BARRETO, Paulo Ayres. **Imposto sobre a Renda e Preços de Transferência**. São Paulo: Dialética, 2001, p. 87-88.

⁷⁷⁴ Como não se encontra nos limites deste estudo discutir a adequação do IRRF aos princípios constitucionais que regem a tributação da renda, menciona-se apenas alguns benefícios elencados pela doutrina do IRRF à luz da **praticabilidade**, que tem sido entendida como a principal justificativa dessa técnica de pagamento: (i) agilidade e rapidez na arrecadação, tornando-a mais simples e econômica; (ii) facilitação para localizar e identificar a natureza específica de cada rendimento; (iii) otimização do controle no cumprimento das obrigações tributárias e dos correlatos deveres instrumentais; (iv) melhor identificação dos beneficiários dos rendimentos; redução drástica do número de contribuintes a serem fiscalizados; (v) maior eficiência da máquina fiscal, entre outros (cf. QUEIROZ, Mary Elbe. **Imposto sobre a renda e proventos de qualquer natureza**. Barueri: Manole, 2004, p. 386/387).

⁷⁷⁵ Ou “qualidade”, na linguagem de Geraldo Ataliba (cf. ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 78).

sujeitos à incidência do imposto na fonte. Percebe-se que o núcleo da materialidade do imposto é formado, além dos conceitos de “renda” e “demais proventos” – cujas delimitações se encontram presentes no artigo 43, do CTN –, por “rendimentos” e “ganhos de capital”, expressões cujos significados não se encontram expressos na legislação específica voltada à tributação internacional⁷⁷⁶.

Inicialmente, dado o caráter analítico do regime de tributação dos não residentes, entendeu-se viável aplicar a eles os conceitos que regem a tributação das pessoas físicas residentes, já que não seria possível impingir aos não residentes o método sintético de apuração da renda tributável. Posteriormente, com o advento da Lei nº 7.713/1988, que implementou a universalidade da tributação dos rendimentos, a base de cálculo do imposto de renda das pessoas físicas residentes passou a ser o “rendimento bruto”, entendido como todo e qualquer rendimento, benefício monetário ou acréscimo patrimonial experimentado pelo contribuinte⁷⁷⁷. A lei também procedeu a uma alteração importante nessa época, ao incorporar o ganho de capital ao conceito de rendimento bruto, caracterizando-o como o *produto* da alienação de bem ou direito de qualquer natureza, por intermédio de título de alienação não especificado, sendo irrelevante a denominação dos rendimentos, títulos ou direitos, e da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, entre outros fatores⁷⁷⁸.

A partir desse marco legal, entende-se, atualmente, que os rendimentos e ganhos de capital de qualquer natureza, e auferidos a qualquer título pelos não residentes pessoas físicas ou jurídicas, no território nacional, são tributados pelo imposto de renda, de acordo com as regras definidoras dos conceitos de “rendimentos” e “ganhos de capital” presentes na legislação tributária das pessoas físicas residentes⁷⁷⁹. Portanto, o ganho de capital não é compreendido como o resultado do trabalho, do capital, nem da combinação

⁷⁷⁶ Na visão de Misabel Abreu Machado Derzi, renda e rendimentos são conceitos inconfundíveis: “Nós sabemos muito bem que rendimento é só retribuição ou remuneração no sentido de contraprestação de atividade qualquer ou de um fato que produza riqueza. [...] O conceito de rendimento, de fato, independe do tempo, mas não significa renda.” (DERZI, Misabel Abreu Machado. Periodicidade do Imposto de Renda. **Revista de Direito Tributário**. n. 63. São Paulo: Malheiros, 1994, p. 44-45.

⁷⁷⁷ TILBERY, Henry. **O novo imposto de renda no Brasil**. São Paulo: IOB, 1989, p. 37/38.

⁷⁷⁸ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 516.

⁷⁷⁹ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 516/517.

de ambos, representando sim o acréscimo patrimonial verificado⁷⁸⁰ quando existente a alienação, a disposição ou a liquidação de determinado bem ou direito⁷⁸¹.

Mas, além dessa questão afeta ao espectro de determinação de sentido da materialidade do IRRF, a leitura conjugada dos artigos 682 e 685, do RIR/99, opõe duas visões acerca do conceito de fonte como o elemento de conexão a permitir o exercício da jurisdição fiscal brasileira no tocante aos não residentes. Por um lado, a redação do artigo 682 ressalta que a tributação da renda e proventos de qualquer natureza somente ocorrerá se “provenientes de fontes situadas no país”, ao que se alude como o critério da “fonte de produção”. Por outro, o artigo 685 dispõe que a tributação ocorrerá no caso de o pagamento da renda ser feito “por fonte situada no País”, o que corresponde ao critério da “fonte de pagamento”. Se a doutrina é unânime em identificar as duas facetas do conceito de fonte no âmbito do IRRF, a divergência existe quanto à necessidade de ambas fazerem-se presentes em território brasileiro para permitir a tributação dos rendimentos dos não residentes⁷⁸².

Aqui vale recuperar a discussão de que, no contexto da economia digital, a proposta de enfatizar a fonte de pagamento como elemento de conexão suficiente encontra amparo, de um lado, nas dificuldades para se localizar a fonte da produção do rendimento no caso de transações eletrônicas, e, de outro lado, na consequente desnecessidade de se

⁷⁸⁰ De acordo com a Instrução Normativa SRF n. 84/2001 (c/c artigo 43, da Lei nº 5.172/66, e artigos 117 e 138, do RIR/99), a **base de cálculo** do ganho de capital é formada pelo valor de alienação (preço efetivo da operação) *menos* o custo de aquisição (valor de mercado na data da aquisição).

⁷⁸¹ As Leis n. 9.249/1995, artigo 18, e 10.833/2003, em seus artigos 26 e 47, regulam o atual regime de tributação dos ganhos de capital auferidos por não-residentes. Cf. SANTOS, Ramon Tomazela. O ganho de capital auferido por não residentes – a alienação indireta de participação societária e a alienação de *American Depositary Receipts* – análise do artigo 26 da Lei n. 10833/2003. **Revista Dialética de Direito Tributário**. São Paulo: Dialética, n. 235, p. 128-149, abr/2015.

⁷⁸² É conhecida a posição de Alberto Xavier sobre a necessidade de que os dois critérios estejam *cumulativamente* presentes no Brasil (cf. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 517). Por sua vez, há quem entenda que basta a presença da fonte pagadora como elemento de conexão suficiente (GALHARDO, Luciana Rosanova. Serviços técnicos prestados por empresa francesa e imposto de renda na fonte. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 31. São Paulo: Dialética, 1998, p. 37). Assim como há quem entenda que apenas é necessário estar localizado no Brasil a fonte de produção (TÔRRES, Heleno Taveira. Princípio da Territorialidade e Tributação de Não-Residentes no Brasil. Prestações de Serviços no Exterior. Fonte de Produção e Fonte de Pagamento. In: _____. (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003, p. 94). Recorde-se, ainda, que no caso dos ganhos de capital, o artigo 26, da Lei nº 10.833/2003, previu a possibilidade de tributação dos rendimentos decorrentes de operações realizadas no exterior, entre residentes também localizados no exterior, desde que o objeto da operação esteja localizado em território nacional, privilegiando, portanto, a fonte de produção como elemento de conexão. Para uma visão crítica específica sobre esse assunto, cf. ROTHMANN, Gerd Willi. Tributação Internacional sem Sujeito Passivo: uma Nova Modalidade do Imposto de Renda sobre Ganhos de Capital? In: ROCHA, Valdir de Oliveira (Coord.). **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. vol. 10. São Paulo: Dialética, 2006, p. 106-161; _____. Ganho de capital obtido na venda de artigos por não residente no Brasil. **Revista Internacional de Direito Tributário**, v. 8. Belo Horizonte: Del Rey. p. 241-247. jul.-dez./2007.

indagar onde o rendimento foi produzido, para inquirir apenas quem efetivamente efetuou o pagamento do numerário.

Dada a abrangência do conceito de “rendimento bruto” presente no artigo 3º, da Lei nº 7.713/1988⁷⁸³, sua ligação com o princípio da universalidade aplicável às pessoas físicas residentes é evidente. Todavia, como discutido⁷⁸⁴, a universalidade não alcança as pessoas físicas ou jurídicas não residentes, pelo que se aplica a estes o princípio da territorialidade. Com isso, infere-se que o aspecto espacial do IRRF está limitado ao território nacional, o que é corroborado pela previsão inserta no *caput*, do artigo 682, do RIR/99, que condiciona a tributação dos rendimentos auferidos pelos não residentes que sejam provenientes de fontes situadas no país.

A seu turno, em consonância com o regime de tributação analítico, o “rendimento bruto” conforma o critério quantitativo do tributo, *i.e.*, a base de cálculo do imposto de renda do não residente corresponde ao valor integral percebido, não sendo possível efetuarem-se deduções de despesas e custos necessários à formação do montante⁷⁸⁵. Quanto a essa definição da base de cálculo do imposto, também é o caso de referir à regra específica de reajustamento do rendimento bruto (*gross up*), que se aplica na situação em que a fonte pagadora assume o ônus do imposto devido pelo beneficiário no exterior. Nesse caso, conforme o artigo 725, do RIR/99, a importância a ser paga, creditada, empregada, remetida ou entregue ao residente no exterior deve ser líquida do

⁷⁸³ “Art. 3º O imposto incidirá sobre o rendimento bruto, sem qualquer dedução, ressalvado o disposto nos arts. 9º a 14 desta Lei.

§ 1º Constituem rendimento bruto todo o produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos, os alimentos e pensões percebidos em dinheiro, e ainda os proventos de qualquer natureza, assim também entendidos os acréscimos patrimoniais não correspondentes aos rendimentos declarados.

§ 2º Integrará o rendimento bruto, como ganho de capital, o resultado da soma dos ganhos auferidos no mês, decorrentes de alienação de bens ou direitos de qualquer natureza, considerando-se como ganho a diferença positiva entre o valor de transmissão do bem ou direito e o respectivo custo de aquisição corrigido monetariamente, observado o disposto nos arts. 15 a 22 desta Lei.

§ 3º Na apuração do ganho de capital serão consideradas as operações que importem alienação, a qualquer título, de bens ou direitos ou cessão ou promessa de cessão de direitos à sua aquisição, tais como as realizadas por compra e venda, permuta, adjudicação, desapropriação, dação em pagamento, doação, procuração em causa própria, promessa de compra e venda, cessão de direitos ou promessa de cessão de direitos e contratos afins.

§ 4º A tributação independe da denominação dos rendimentos, títulos ou direitos, da localização, condição jurídica ou nacionalidade da fonte, da origem dos bens produtores da renda, e da forma de percepção das rendas ou proventos, bastando, para a incidência do imposto, o benefício do contribuinte por qualquer forma e a qualquer título. [...]” (g. n.).

⁷⁸⁴ Cf. subseção 7.3, *supra*.

⁷⁸⁵ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 524.

imposto de renda. Isso resulta, em termos práticos, na incidência do imposto de renda sobre o rendimento acrescido do próprio imposto⁷⁸⁶.

Por sua vez, as alíquotas aplicáveis sobre essa base de incidência serão de 15%, como regra geral⁷⁸⁷, reduzidas, caso acordo para prevenir a dupla tributação assim disponha⁷⁸⁸, agravadas para 25%, em situações específicas⁷⁸⁹, ou poderão ser cabíveis determinadas isenções⁷⁹⁰. Interessante notar que, conforme consta no relatório nacional sobre o Brasil, produzido no âmbito do congresso internacional do International Fiscal Association (IFA), voltado à tributação da renda derivada do comércio eletrônico, ocorrido em 2001, os relatores pontuaram que inexistem, na legislação tributária brasileira, regras específicas para a caracterização dos rendimentos provenientes de transações internacionais envolvendo bens digitais⁷⁹¹.

Ademais, observa-se no plano internacional uma preocupação crescente no tocante ao estabelecimento de alíquotas incidentes sobre o valor bruto recebido por residente no exterior. Isso tem ocorrido porque, entre outras preocupações, entende-se que uma alíquota considerada excessivamente alta incidente sobre operações *cross-borders* pode dificultar o creditamento pelo contribuinte em seu Estado de residência, uma vez que o encargo na fonte poderia facilmente superar o valor a ser recolhido sobre o rendimento líquido⁷⁹². A preocupação justificativa-se, especialmente diante de uma realidade crescente de transações internacionais com bens destituídos de suporte físico e que não exigem a

⁷⁸⁶ É o que esclarece Alberto Xavier: “[s]endo o ônus do imposto suportado por terceiro (a fonte responsável) e não pelo próprio titular do rendimento (contribuinte), o valor do imposto representa *rendimento adicional* deste último, pelo que o imposto a ser pago pela fonte não deve ser calculado apenas sobre o valor bruto do rendimento, mas sobre este valor acrescido do valor do imposto não retido pela fonte” (XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 526).

⁷⁸⁷ Artigo 28, da Lei nº 9.249/1995.

⁷⁸⁸ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 529.

⁷⁸⁹ Artigo 685, inciso II, alíneas “a” e “b”, do RIR/99, sendo o caso de destacar as regras atinentes a tributação dos rendimentos remetidos à **país com tributação favorecida**, entendido como aquele que não tribute a renda ou que a tribute à alíquota inferior a 20%.

⁷⁹⁰ Artigos 687 e 688, do RIR/99 (isenções subjetivas); e artigos 689, 704, I a IV, do RIR/99 (isenções objetivas).

⁷⁹¹ ROSSI, Mariza Delapieve; GUERRA, Marcelo de Assis; BRAGA, José Augusto F.. National Report – Brazil. In: Taxation of Income Derived from Electronic Commerce. **Cahiers de Droit Fiscal International** v. 86a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association, 2001, p. 296.

⁷⁹² “The possibility of an expanded use of withholding taxes raises important questions, like that of the appropriate rate. The use of the corporate tax rate could subject sales to enormous withholding taxes that could not be credited in the country of residence. The problem is not that the withholding tax would not be non-creditable, per se; this proposal makes sense only if there is agreement (ideally multilateral, but more likely bilateral, as is the practice in this area) that residence countries will allow foreign tax credits for it. The problem is that if the withholding tax on gross income is levied at the corporate rate, it will almost always exceed the tax that is due on net income in the residence country.” (McLURE JR, Charles. Alternatives to the Concept of Permanent Establishment. **CESifo Forum**. v. 1. n. 3. p. 10-16 [15]. 2000. g. n. Disponível em: <<https://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/docs/1/1208178.PDF>>. Acesso em: 21 mar. 2017).

presença física da empresa no território do mercado consumidor, como tem sido destacado ao longo do estudo. Ao tempo que se reconhece que é necessário fortalecer a tributação na fonte no contexto atual, entende-se que as pretensões tributárias dos Estados devem respeitar as regras assumidas por esses próprios Estados quando ratificam acordos internacionais para prevenir a dupla tributação da renda.

Particularmente relevante é o aspecto temporal do IRRF do não residente, pois é esse parâmetro que demarca o momento de incidência do regime tributário aplicável aos não residentes, uma vez que sinaliza quando se considera que a renda está disponível econômica ou juridicamente. É o que se deduz do vocábulo “percebidos”, que consta no *caput* do artigo 682 do RIR/99, como materialização do conceito de aquisição de disponibilidade econômica ou jurídica da renda e de proventos de qualquer natureza, previsto no artigo 43, do CTN⁷⁹³.

De maneira a compatibilizar a questão da disponibilidade com as características especiais da tributação da situação internacional, o legislador estabeleceu no *caput*, do artigo 685, do RIR/99, cinco “atos da fonte pagadora” que determinam o momento em que se dá por presente a disponibilidade prevista no artigo 43, do CTN. São eles: o *pagamento*, o *crédito*, a *entrega*, o *emprego* ou a *remessa* dos rendimentos e demais proventos ao residente no exterior⁷⁹⁴. Para os ganhos de capital, tal momento será considerado quando da “alienação do bem ou direito”⁷⁹⁵. Mas, como analisado em outro momento⁷⁹⁶, o conceito de disponibilidade implica que os numerários não estejam vinculados a nenhum tipo de reserva ou submetidos a condicionamentos. Portanto, não é o fato de haver ou não a circulação internacional de valores que é pertinente ao tributo⁷⁹⁷.

No que respeita ao aspecto pessoal, o sujeito ativo União é uma consequência do caráter federal do imposto. A sujeição passiva, por sua vez, são as “pessoas físicas ou jurídicas residentes ou domiciliadas no exterior” que tenham disponibilidade da renda ou proventos, a teor do quanto dispõe os artigos 682, inciso I, e 685, *caput*, do RIR/99. Assim,

⁷⁹³ NUNES, Renato. A Territorialidade Material no Ordenamento Jurídico Brasileiro e seus Efeitos quanto à Tributação de Renda Auferida por Pessoa Não-Residente. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Aplicado**. vol. IV. São Paulo: Quartier Latin, 2007, p. 216.

⁷⁹⁴ SCHUNK, Caio. A Tributação do não Residente pelo Imposto de Renda no Brasil e os Rendimentos Provenientes de Imóvel Situado no Exterior. **Direito Tributário Atual**. n. 27. São Paulo: Dialética. p. 305-329 [324]. 2012.

⁷⁹⁵ CALIENDO, Paulo. Relações entre estabelecimento permanente e matriz: da recepção falha no Direito Brasileiro. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016, p. 308.

⁷⁹⁶ Vide precedente do CARF analisado na nota de rodapé 755, *supra*.

⁷⁹⁷ BARBOSA, Denis Borges; SIQUEIRA, Marcelo Gustavo Silva. **Tributação da Propriedade Intelectual e do Comércio de Tecnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012, p. 234.

contribuintes do imposto são os titulares da disponibilidade econômica ou jurídica da renda, *i.e.*, os que detêm capacidade contributiva para suportar o ônus tributário, portanto, o não residente, que, inclusive, é aquele que tem “relação pessoal e direta com a situação que constitua o respectivo fato gerador” (artigo 121, inciso I, do CTN).

A seu turno, resta à fonte pagadora no Brasil o papel de responsável tributário ou “retentor de tributo alheio”⁷⁹⁸, por conta da impossibilidade fática de a administração tributária buscar a satisfação do seu crédito em território estrangeiro. No primeiro caso, tem-se clara relação jurídico-tributária entre a União e o não residente, contribuinte do IRRF; na segunda situação, evidencia-se a natureza administrativa da relação que se estabelece entre a União e o agente de retenção⁷⁹⁹. Anota-se que a Lei nº 10.833/2003, em seu artigo 26, veio a determinar que, no caso específico do ganho de capital auferido em alienação de bens localizados no Brasil, em que vendedor e comprador forem residentes no exterior, a responsabilidade tributária cabe ao procurador, no Brasil, do comprador⁸⁰⁰.

Em vista dessas considerações, pode-se concluir que, a partir do regramento geral presente no Código Tributário Nacional sobre a tributação da renda e dos proventos de qualquer natureza, a situação dos residentes no exterior demanda a adoção de regras específicas, de forma que a tributação dos rendimentos auferidos por não residentes atenda aos princípios e regras internos, ao tempo em que não represente obstáculo ao livre fluxo de bens digitais entre os países, que é um elemento fundamental para o desenvolvimento da economia digital.

⁷⁹⁸ Sacha Calmon Navarro Coêlho apresenta posicionamento interessante a respeito da natureza jurídica da fonte pagadora residente no Brasil, pois, para ele, “quanto aos ‘retentores de tributos’ (desconto na fonte), estes são pessoas obrigadas pelo Estado a um ato material de fazer (fazer a retenção de imposto devido por terceiros). Devem, assim, reter e recolher ao Estado o tributo devido. Não são sujeitos passivos de obrigação tributária, mas antes sujeitados a uma potestade administrativa. Podem, entretanto, se a lei de cada tributo assim dispuser, ficar ‘responsáveis’ pelo tributo não recolhido. Nesse caso, formarão uma espécie diferenciada de ‘responsáveis’ por dívida tributária alheia”, ao que conclui o autor: “[...] discordamos da tese que reúne sobre uma só categorização os *substitutos legais tributários* e os *retentores de tributos alheios*” (COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de Direito Tributário Brasileiro**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 613).

⁷⁹⁹ ROCHA, Sergio André. A Sujeição Passiva no IRRF de não Residentes. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 234. São Paulo: Dialética, p. 128-136 [131]. mar./2015.

⁸⁰⁰ Para uma crítica contundente e aprofundada sobre esse dispositivo, cf. ROTHMANN, Gerd Willi. Tributação Internacional sem Sujeito Passivo: uma Nova Modalidade do Imposto de Renda sobre Ganhos de Capital? In: ROCHA, Valdir de Oliveira (Coord.). **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. vol. 10. São Paulo: Dialética, 2006, p. 106-161.

8.3 Tributação dos rendimentos específicos de *software*

Feita a análise dos contornos principais do regime geral do imposto de renda na fonte sobre residentes no exterior, é o momento de examinar as particularidades atinentes à tributação específica dos rendimentos advindos de operações econômicas envolvendo programas de computador sob a ótica do regime interno. Isso porque discutiu-se que não é possível se falar em *cloud computing* na ausência de *software*.

Como visto, tem-se a compreensão assente de que, do ponto de vista da legislação interna, o regime jurídico de proteção dos bens digitais é o direito autoral⁸⁰¹ e que sua exploração econômica se opera a partir da cessão de direitos – que pode ser total (equivalente à “compra e venda”) ou parcial (como licença de uso, assemelhada à “locação de bem móvel”).

Porém, preliminarmente, reputa-se relevante contemplar, na análise a ser empreendida, alguns aportes trazidos pela jurisprudência dos Tribunais Superiores, tendo em vista que as diretrizes fixadas nos julgados a serem analisados impactam sobremaneira a forma como a tributação dos rendimentos do *software* tem-se desenvolvido no Brasil.

8.3.1 Aportes da jurisprudência dos Tribunais Superiores

O precedente do Supremo Tribunal Federal – STF mais relevante que tratou especificamente da tributação de programa de computador é o Recurso Extraordinário nº 176.626⁸⁰², de relatoria do Ministro Sepúlveda Pertence. Nesse caso, discutiu-se a constitucionalidade da incidência do ICMS sobre operações de licenciamento ou cessão de direito de uso de programa de computador. Ao iniciar o seu voto, o relator fixou a premissa de que “o conceito de mercadoria efetivamente não inclui os bens incorpóreos, como os direitos em geral [...]”. Em seguida, delimitou a causa reconhecendo que as operações em

⁸⁰¹ Como visto na subseção 2.1, *supra*, o regime de proteção do *software* é o direito intelectual. Como ressalta Denis Borges Barbosa, um relatório de 1983, do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI, asseverou a necessidade de compatibilizar o regime de proteção do *software* com outros mecanismos de proteção bem como com o arcabouço normativo atinente à indústria de computação. De acordo com Barbosa, um dos pontos a se considerar era: “[...] the tax, exchange and foreign investment rules applicable to software must not diverge from the legislation governing other technologies, lest to set unjustifiable preferences or to impose groundless requirements on the new object of protection.”. Em razão disso, e de outros motivos, a decisão política na época foi pela adoção do regime jurídico de proteção do direito autoral (BARBOSA, Denis Borges. *Computer and Copyright: a Marriage of Inconvenience*. *The Copyright Magazine*. Genebra: World Intellectual Property Organization, jun./1998 – g. n.).

⁸⁰² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 176.626-3/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 11.12.1998.

tela tinham como “objeto um *direito de uso*”, por isso, insuscetíveis de sofrer a incidência do imposto estadual por não se tratar de mercadoria.

Em seguida, a partir de uma classificação doutrinária de autoria do jurista português Rui Saavedra, que se disseminou no ordenamento jurídico brasileiro, distinguiu os programas de computador “segundo o grau de standardização”, em: (i) *software standard* (padronizado), produzido em série para ser comercializado no varejo a uma gama ampla de usuários; (ii) *software* por encomenda, desenvolvido para atender às necessidades específicas de determinado usuário; e (iii) *software* customizado (adaptado), caracterizado como um misto dos dois tipos anteriores, uma vez que adota programa padronizado, mas realiza modificações para adequá-lo às necessidades de um usuário em especial.

A partir dessa classificação, pode-se afirmar que o STF firmou o entendimento de que existem duas categorias de programas de computador, com as seguintes características: (i) “*softwares* de prateleira”: em que produção é feita em larga escala, de forma padronizada e uniforme, sem levar em consideração necessidades específicas de usuários e colocado à venda no mercado; e (ii) “*softwares* sob encomenda”: em que a solicitação de usuário deflagra a produção inicial do programa de computador ou a customização de um programa previamente existente, sendo que o autor ou titular licencia o uso para atender a finalidade do usuário.

Além disso, a Corte estabeleceu uma distinção importante para efeitos tributários entre “a aquisição do exemplar [do *software*] e o licenciamento ou cessão do direito de uso”. Ou seja, de um lado, tem-se o suporte físico do programa de computador, que normalmente é adquirido pelo usuário para ter acesso ao conteúdo do *software*; de outro, o licenciamento do uso do mesmo programa de computador, que possibilita a sua utilização de forma legítima pelo usuário⁸⁰³, mas que não implica transferência de titularidade da propriedade intelectual, *i.e.*, do direito autoral, que remanesce com o autor ou titular.

Nesse sentido, manifesta-se Denis Borges Barbosa: “[n]o julgamento do RE nº 176.626 (Primeira Turma do STF), o Ministro Sepúlveda Pertence fixou a distinção, para efeitos tributários, entre o programa produto e o licenciamento ou cessão do direito de uso de software, que não o programa-produto” (g. n.)⁸⁰⁴. Por mais que o autor tenha a opinião

⁸⁰³ Diz-se legítima porque, de acordo com a Lei do *Software*, a reprodução não autorizada do programa de computador, ou seja, sem a expressa autorização do autor ou titular, é crime sujeito a pena de reclusão ou multa (art. 12, parágrafo 1º).

⁸⁰⁴ BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p. 2060.

de que o licenciamento de uso de *software* configura prestação de serviço – com a qual não se concorda –, considera “arguível na hipótese a distinção feita pelo STF entre *software* de prateleira (tributável pelo ICMS) e *software* que não atenda essa característica, esse sim sujeito ao ISS”⁸⁰⁵.

Tanto é assim que Rui Saavedra afirma, em trecho transcrito, no final do voto do Ministro Sepúlveda Pertence, que, quando um *software* é licenciado, existem, na verdade, dois contratos entabulados: (i) “um contrato para que sejam fornecidas as manifestações físicas do *software*” e (ii) “um contrato para atribuição de uma licença de uso do *software*”, distinção essa acolhida pela doutrina nacional⁸⁰⁶.

No entanto, vale destacar um trecho do voto que costuma passar despercebido nos comentários da doutrina. Trata-se de uma citação do jurista português, na qual este afirma que a empresa produtora do *software*, usualmente, permanece como a proprietária do direito autoral, operando-se apenas com os seus clientes um licenciamento de uso do programa de computador, seja no caso do *software* de prateleira, seja no caso do *software* customizado. Todavia, “nada impede que as partes estipulem o contrário, no caso de o cliente querer proteger o seu investimento solicitando que lhe seja cedida a propriedade do *software* [...]”.

Com isso, pode-se afirmar que o STF, além de adotar uma classificação a partir do nível de padronização do programa de computador⁸⁰⁷, também vislumbrou a possibilidade da cessão total dos direitos de autor de um *software*, em uma operação que em tudo se assemelha à compra e venda de bem tangível. Ao final, entende-se que o posicionamento do Tribunal foi que, embora não incida o ICMS sobre o licenciamento do uso de *software*, o seu suporte físico reproduzido em série e em grande escala amolda-se ao conceito de mercadoria e, por isso, pode ser tributado pelo imposto estadual. A crítica que se pode fazer é que, na parte final da ementa do julgado⁸⁰⁸, a redação abre margem para se

⁸⁰⁵ BARBOSA, Denis Borges. *op. cit.*, p. 2070.

⁸⁰⁶ “[...] ainda que vendido em grandes magazines ou mesmo em supermercados, o preço cobrado não corresponderia à ‘compra’ do *software* em si, mas sim englobaria em realidade duas operações, uma de aquisição de seu suporte físico e outra relativa ao licenciamento ou cessão do direito de uso do programa que nele se contém” (KRAKOWIAK, Léo; KRAKOWIAK, Ricardo. *Tributação aduaneira e problemas jurídicos decorrentes da informatização do comércio exterior*. In: GRECO, Marco Aurélio (Coord.). **Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatizada**. São Paulo: RT, 2001, p. 72).

⁸⁰⁷ Essa interpretação diverge de alguns autores, que entendem que o critério de classificação leva em consideração a pluralidade ou não de usuários do programa de computador. Como visto no trecho transcrito da obra de Rui Saavedra, a ênfase está no nível de “standardização” do *software*.

⁸⁰⁸ “[...] entretanto, não resulta que, de logo, se esteja também a subtrair do campo constitucional de incidência do ICMS a circulação de cópias ou exemplares de programas de computador produzidos em série e comercializados no varejo – como a do chamado ‘**software de prateleira**’ (**off the shelf**) – os

interpretar que a subsunção ao ICMS ocorreria por conta de se tratar de um programa de computador padronizado e produzido em larga escala⁸⁰⁹.

Posteriormente, o Tribunal mais uma vez defrontou-se com o tema no Recurso Extraordinário nº 199.464-9, de relatoria do Ministro Ilmar Galvão⁸¹⁰, e em julgados posteriores⁸¹¹, consolidando o entendimento de que o *software* de prateleira, como suporte material, poderia ser equiparado à mercadoria, para fins de tributação pelo ICMS. Por outro lado, o uso do bem intelectual, no qual se reveste o *software*, que é objeto de contrato de licença de uso, não seria passível de tributação pelo imposto estadual.

A tributação municipal envolvendo a caracterização como prestação de serviço só foi discutida nesse contexto em julgado do STF que tratou da incidência de ICMS sobre fitas para videocassete gravadas em série (Recurso Extraordinário nº 191.454-8/SP)⁸¹². Seguindo o entendimento firmado no RE nº 176.626, o STF decidiu que uma fita de vídeo pode ser padronizada, sendo equivalente uma mercadoria para fins de incidência de ICMS, ou “o produto final de um serviço realizado sob encomenda, para atender à necessidade específica de determinado consumidor”, hipótese em que se sujeita à incidência do imposto municipal. De todo modo, vale notar que o STF não analisou nesses precedentes se a licença de uso de *software* corresponderia à prestação de serviço, para fins de incidência do ISS municipal.

Outro precedente que merece referência é a Ação Direta de Inconstitucionalidade 1945-MT, proposta contra a lei do Estado do Mato Grosso que instituiu o ICMS sobre operações com programas de computador realizadas por transferência eletrônica de dados (*download*). O relator, Ministro Octavio Galotti, deferiu a medida cautelar requerida na ação, “no sentido de restringir a incidência do ICMS às cópias ou exemplares dos programas produzidos em séries e comercializados no varejo,

quais, materializando o **corpus mechanicum** da criação intelectual do programa, constituem mercadorias postas no comércio” (grifos no original).

⁸⁰⁹ Causando certa confusão entre aquilo que seria mercadoria: o suporte físico no qual está inserido a propriedade intelectual, ou a propriedade intelectual (*software*) “padronizada”.

⁸¹⁰ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 199.464-9/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Ilmar Galvão. Brasília, DF, 30.04.1999. Neste julgado, cuidou-se da operação de compra e venda de disquetes, nos quais o programa de computador estava incorporado, mas não da cessão de uso de programas de computador. Mesmo assim, adotou-se a classificação entre os tipos de *software* firmada no precedente analisado anteriormente.

⁸¹¹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental no Recurso Extraordinário n. 258.870/SP. Segunda Turma. Relator Ministro Eros Grau. Brasília, DF, 31.7.2008. Apesar do STF não ter conhecido do recurso extraordinário, a remissão aos precedentes anteriores se fez presente.

⁸¹² BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 191.454-8/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 6.8.1999.

sem abranger o licenciamento ou cessão de uso”, em harmonia com o entendimento firmado pelo STF no RE nº 176.626.

No que foi seguido pelos Ministros Ricardo Lewandowski e Marco Aurélio, sendo que o Ministro Lewandowski bem delimitou a controvérsia posta nos autos, ao elencar as duas questões centrais que deveriam ser apreciadas pelo STF: (i) saber se o programa de computador negociado eletronicamente deve ser considerado bem incorpóreo ou mercadoria, para fins de incidência do ICMS; e (ii) caso a primeira alternativa seja acolhida, determinar se é possível a incidência do imposto sobre bens incorpóreos.

Todavia, em voto divergente, que logrou se tornar o entendimento majoritário ao final do julgamento da medida cautelar requerida na ADI nº 1.945, o Ministro Nelson Jobim adotou como argumento central a possibilidade de se considerar um bem digital como mercadoria, pois, seja por intermédio de um disquete, ou via *download*, adquire-se “o que se contém dentro do disquete ou aquilo que é transmitido via sistema de Internet”. E argumentou que tanto é assim que, de acordo com o artigo 155, § 3º, da Constituição Federal, a energia elétrica, por mais que seja um bem imaterial, é tratada como se mercadoria fosse⁸¹³.

Nota-se, do exposto, que o STF adotou em certa medida a racional firmada no RE nº 176.626, ao se pautar pela padronização ou “standardização” do *software*, para entender cabível a incidência do ICMS sobre a transferência eletrônica de dados, *i.e.*, por *download* de programa de computador. Por isso, o debate central conduzido pela Corte enfocou a possibilidade de se considerar um *software* desmaterializado, ou seja, sem suporte físico (bem digital) e transferido eletronicamente, como um bem móvel passível de comercialização e, portanto, sujeito à tributação pelo ICMS.

Entretanto, percebe-se que a questão de fundo acerca da natureza jurídica do licenciamento de uso de *software*, uma vez mais, não foi enfrentada pelo STF. Isso porque a Corte passou ao largo da discussão sobre se a transferência eletrônica do bem digital, por exigir uma licença de uso, poderia ser compatibilizada com o critério material do imposto estadual, que exige a circulação de mercadoria e, por consequência, a transmissão da propriedade e troca de titularidade do bem, como assinala a doutrina⁸¹⁴.

⁸¹³ Vale notar que, de acordo com o artigo 83, I, do Código Civil, consideram-se as “energias que tenham valor econômico” com bem móvel para os efeitos legais.

⁸¹⁴ PISCITELLI, Tathiane. Os desafios da tributação do comércio eletrônico. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo**. v. 1, n. 1. p. 195-216 [201]. jul./ago. 2016.

Todavia, dois anos após o reinício do julgamento pelo STF da ADI 1945-MT, o tema da constitucionalidade da incidência do ISSQN sobre contratos de licenciamento de direito de uso de *software* foi submetido ao rito do artigo 543, do Código de Processo Civil, por conta do reconhecimento da repercussão geral da matéria nos autos do Recurso Extraordinário nº 688.223/PR⁸¹⁵. A relevância desse julgamento pode ser antevista pelo fato de que “as operações e contratos utilizando a cessão ou licenciamento por uso de programas de computador, em serviço personalizado, abrange quantidade significativa de empresas, necessitando o pronunciamento desta corte”, como afirmou o Ministro Luiz Fux, no voto condutor que confirmou a existência de repercussão geral do tema.

Além dessa importância perceptível no plano econômico-social, há que se considerar que a tributação de *software* e, por consequência, das novas tecnologias, demanda maior “segurança da aplicação das normas”⁸¹⁶ por parte dos tribunais superiores. Foi demonstrado que a natureza jurídica da licença de uso de *software* é de locação de bem móvel, consubstanciando nítida obrigação de dar, o que não se compatibiliza com a tributação pelo ISS como se prestação de serviço fosse, em consonância com a jurisprudência pacificada do STF (Súmula Vinculante nº 31)⁸¹⁷. Por isso, não só a decisão do STF quando do julgamento do RE nº 688.223/PR produzirá efeitos relevantes no âmbito das relações econômicas, como sua decisão irá impactar decisivamente na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça – STJ.

Afirma-se que o julgamento do STF terá um efeito importante no âmbito da jurisprudência do STJ, porque o tribunal tem proferido decisões reiteradas no sentido de que “[s]e as operações envolvendo a exploração econômica de programa de computador são realizadas mediante a outorga de contratos de cessão ou licença de uso de determinado ‘software’ [...]”, motivo pelo qual “[...] tem-se caracterizado o fenômeno tributário denominado prestação de serviços [...]”⁸¹⁸. A fundamentação principal para esse

⁸¹⁵ BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 688.223/PR. Plenário Virtual. Relator Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, 4.10.2012.

⁸¹⁶ “Essa segurança depende de elementos argumentativos e processuais. Os elementos argumentativos dizem respeito ao uso de estruturas claras e objetivas de raciocínio, presentes quando as premissas e as conclusões do raciocínio jurídico são esclarecidas e fundadas no ordenamento jurídico bem como a sua construção obedece a critérios racionais de argumentação, baseados na sua consistência formal e na sua coerência material. Os elementos processuais dizem respeito a um procedimento, administrativo ou judicial, que permite e que considera a ampla defesa e o contraditório bem como garante a fundamentação escrita e lógica das decisões [...]” (ÁVILA, Humberto. Teoria da Segurança Jurídica. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014, p. 156).

⁸¹⁷ Cf. subseção 6.1, *supra*.

⁸¹⁸ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Agravo em Recurso Especial n. 487.317/RS. Primeira Turma. Relator Ministro José Delgado. Brasília, DF, 27.10.1997. Para um julgado mais recente, no mesmo

entendimento reside no fato de que o licenciamento de uso de programa de computador constitui uma das atividades previstas na lista de serviços anexa à legislação do imposto municipal⁸¹⁹.

Faz-se referência ainda a um precedente recente do STJ, no qual se discutia a incidência do ISS sobre a cessão temporária de direitos autorais de fonogramas (Agravo em Recurso Especial nº 487.317/RS)⁸²⁰. Em síntese, apesar de o Tribunal não ter apreciado o mérito do recurso em razão de óbice processual (Súmulas 5 e 7), o relator fez constar, em sua decisão monocrática, que existe jurisprudência reiterada que afasta “a incidência do ISS sobre a cessão de direitos autorais e sobre a chamada produção de fitas e filmes, ainda que sob encomenda”. Embora, nesse caso, os fonogramas não fossem disponibilizados pela Internet, percebe-se que a apreciação acerca da natureza jurídica da atividade desenvolvida (cessão de direitos) afastou a sua configuração como prestação de serviço, o que é uma consideração relevante para o debate em curso.

De todo modo, verifica-se que, assim como nos precedentes do STF, os julgadores do STJ não se detiveram na análise específica da natureza jurídica das operações econômicas que envolvem licença de uso de programas de computador. É o que inclusive foi reconhecido pelo Ministro Ricardo Lewandowski, durante os debates no julgamento da ADI 1945-MT, quando afirmou que “nós não fizemos ainda uma distinção clara, no caso, se se trata de serviço ou de circulação de mercadorias. Então o Tribunal ainda está a dever essa definição [...]”.

Como analisado, a jurisprudência dos tribunais superiores se limitou a interpretar as consequências tributárias advindas das diferentes modalidades de programas de computador, como se esse elemento fosse o único determinante para a caracterização das operações econômicas que envolvem *software*. No tocante à tributação pelo ICMS, o assunto guarda relevância por conta da materialidade do imposto estadual, que demanda a interpretação do termo “mercadoria”⁸²¹. Todavia, a jurisprudência pouco auxilia quando a análise deve ser voltada à compreensão do núcleo obrigacional envolvido nas transações de

sentido, cf. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no AREsp 32.547/PR. Segunda Turma. Relator Ministro Humberto Martins. Brasília, DF, 27.10.2011.

⁸¹⁹ Atualmente, a lista anexa à Lei Complementar nº 116/2003, com a alteração promovida pela Lei Complementar nº 157, de 29 de dezembro de 2016, dispõe, em seus subitens 1.04 e 1.05, que tanto a elaboração de programas de computadores, no que se inclui os jogos eletrônicos, quanto o licenciamento ou cessão de direito de uso de programas de computação, devem ser tributados pelo ISS.

⁸²⁰ BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial n. 123.022/RS. Primeira Turma. Relator Ministro Humberto Martins. Brasília, DF, 15.04.2014.

⁸²¹ Embora se reconheça que, além de mercadoria, deve-se ponderar a definição do que se entende como operação de “circulação” dessa mesma mercadoria.

programas de computador, principalmente para fins do tratamento tributário dos rendimentos pertinentes⁸²².

De todo modo, as diretrizes específicas à respeito da tributação do *software* que se pode extrair da análise da jurisprudência dos Tribunais Superiores, até esse momento, é que: (i) os programas de computador podem ser considerados resultado de um esforço humano (obrigação de fazer)⁸²³, quando se tratar de fornecimento de *software* customizado, *i.e.*, aqueles feitos sob encomenda ou adaptados a pedido, pois a atividade empreendida é direcionada ao adquirente; (ii) no caso do chamado *software* de prateleira, em que há um nível de uniformização e padronização⁸²⁴ do programa de computador, preordenado à colocá-lo à disposição do público consumidor em geral, a caracterização desse bem digital como mercadoria tem sido reconhecida. Mesmo na situação em que inexistente suporte material, e a cessão parcial de direitos ocorra por intermédio da transferência eletrônica de dados (*download*)⁸²⁵, a tendência sinalizada pelo STF parece ser pela sua caracterização como mercadoria virtual, para todos os fins fiscais; e (iii) nas demais situações, o regime de proteção que regula as relações jurídicas entre fornecedor e usuário de *software* é o do direito autoral, que dá a tônica às transações digitais por intermédio de um licença de uso que envolve, necessariamente, uma prestação positiva de dar (direito de uso), o que não exclui a possibilidade de ocorrer a cessão total dos direitos autorais relacionados ao programa de computador, o que aproximaria essa operação de uma compra e venda.

Em vista disso, percebe-se como os negócios transacionados exclusivamente em ambiente digital suscitam dúvidas acerca da adequação dos bens digitais à categoria de mercadorias – ICMS –, assim como a respeito da possibilidade de determinadas atividades desenvolvidas em plataformas virtuais serem consideradas prestações de serviços – ISS. Por isso, o julgamento do RE nº 688.223/PR será de grande importância, inclusive para o

⁸²² Para uma análise comparada do tratamento fiscal de diferentes tipos de *software* em vários países à luz do *VAT e customs duties*, cf. SVELBERGH, J.W. Taxation issues of cross-border transfers of computer software. *Intertax*. n. 5. p. 104-109. 1986.

⁸²³ Paulo de Barros Carvalho define serviço como a “prestação a terceiro, de uma utilidade, material ou imaterial, com habitualidade e de conteúdo econômico, sob regime de direito privado”. CARVALHO, Paulo de Barros. ISS – diversões públicas. **Revista de Direito Tributário**. n. 17/18. São Paulo: RT. jul.-dez./1981, p. 190.

⁸²⁴ Cristiane Trevisani Bonaccorsi utilização a expressão “critério de produção”, que leva em consideração o “grau de padronização do programa” (BONACCORSI, Cristiane Trevisani. Tributação de Softwares: SVA, ISS ou ICMS? In: RABELO FILHO, Antonio Reinaldo; ALVES, Gustavo Baptista; SILVA FILHO, Paulo Cesar da; MENDONÇA, Victor Furtado (Coords.). **Tributação & Telecomunicações**. São Paulo: Quartier Latin, 2016, p. 127.

⁸²⁵ Embora nessa hipótese não ocorra a tradição, nos termos delineados pelo Código Civil.

desenvolvimento dos novos modelos de negócios digitais em território nacional, uma vez que o programa de computador desempenha um papel fundamental na própria existência dessas atividades econômicas, o que demanda previsibilidade e segurança jurídica.

Tendo em conta as diretrizes colhidas da análise jurisprudencial bem como as premissas fixadas anteriormente a respeito do regime de proteção e de exploração econômica do *software*, é o momento de o estudo avançar para a discussão acerca do tratamento dos rendimentos decorrentes de operações envolvendo programas de computador à luz do regime interno.

8.3.2 Caracterização dos rendimentos de *software*

No Brasil, a proteção dos programas de computador segue as normas internacionais⁸²⁶, sendo protegido pelo direito autoral, conforme dispõe o artigo 2º, da Lei nº 9.609/1998 (Lei do *Software*)⁸²⁷. As diferentes formas de transferência de direitos trazem, contudo, um conjunto importante de questionamentos sobre o *software* e as formas de pagamento que estão envolvidas em suas operações. De modo geral, considera-se que o “núcleo essencial”⁸²⁸ dos contratos que dispõem sobre programas de computador é a licença de uso, objeto de análise pretérita⁸²⁹.

Ao dispor sobre o contrato de licença de uso de programa de computador, em seu artigo 9º, a Lei nº 9.609/1998 não apresentou os seus contornos, do que se infere que a sua forma de exploração econômica respeita as regras atinentes aos demais bens intelectuais, como discutido⁸³⁰. Portanto, no caso da licença de uso de *software* em geral (artigo 9º), o licenciado adquire do autor ou titular o direito de usar o programa de computador para finalidade própria ou para aplicá-lo na sua atividade empresarial ou profissional. Mas além do contrato de licença de uso de programa de computador, a Lei do *Software* previu mais duas modalidades contratuais, a saber: o contrato de licença de direitos de comercialização (artigo 10) e o contrato de transferência de tecnologia (artigo

⁸²⁶ VICENTE, Dário Moura. Direito de Autor e Comércio Electrónico: Aspectos Internacionais. In: WACHOWICZ, Marcos; MORENO, Guillermo Palao (Coords.). **Propriedade Intelectual: Inovação e Conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2010, p. 85.

⁸²⁷ “Art. 2º O regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias pela legislação de direitos autorais e conexos vigentes no País, observado o disposto nesta Lei.” (g. n.).

⁸²⁸ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 586.

⁸²⁹ Vide subseção 3.6.1, *supra*.

⁸³⁰ Vide subseção 2.3.2, *supra*.

11). Adianta-se que a terceira modalidade, presente no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998, será objeto de análise na seção seguinte.

Na segunda modalidade contratual (artigo 10), o licenciado, por força de uma transmissão parcial de direitos autorais relativos ao direito de exploração econômica do *software*, adquire o direito de proporcionar o seu uso a terceiros no bojo de uma relação comercial. Esta segunda possibilidade é mais comum em situações nas quais o titular de direitos autorais se encontra em um país, e o licenciado, em outro, como se verifica da própria redação do *caput* do dispositivo: “Os atos e contratos de licença de direitos de comercialização referentes a programas de computador de origem externa deverão [...]” (g. n.). Todavia, por mais que o legislador tenha empregado o termo “comercialização”, não se trata de operação de compra e venda de *software*, por ausência de transferência de titularidade jurídica do bem intelectual, mas sim de licenciamento de seu uso.

Em verdade, como observa Renato Lacerda de Lima Gonçalves, sob essa segunda hipótese contratual se encontram duas relações jurídicas distintas, mas complementares: (i) a primeira corresponde a uma cessão parcial dos direitos patrimoniais de autor, tendo por objeto a licença dos direitos de fruição do programa de computador, o que pode compreender também o seu uso. Esse contrato é firmado entre o titular dos direitos autorais e aquele ao qual é outorgado o referido direito de fruição, dito, “comercialização”; e (ii) a segunda relação jurídica é estabelecida entre aquele ao qual foi outorgado o direito de fruição, e o usuário final, tendo por objeto a licença de uso do *software*. Não obstante essa presença de duas relações jurídicas, entende-se que ambas revestem-se do caráter de licença de uso de programa de computador. A diferença reside apenas no fato de que, na primeira relação, ocorre a cessão de parte dos direitos patrimoniais do titular do bem intelectual, o que não afasta a sua caracterização como licença de uso e exploração econômica (fruição) do *software*⁸³¹.

Tendo-se considerado o contrato de licença de uso de programa de computador e o contrato de licença de direitos de comercialização, modalidades de contratos de *software* trazidos pela Lei nº 9.609/1998, o ponto central da análise direciona-se à classificação das respectivas remunerações como contraprestações pelas licenças de uso ou exploração econômica de direito autoral. Conforme sublinha Reuven S. Avi-Yonah, a classificação dos rendimentos provenientes da economia digital, de acordo com categorias, é de importância crucial no plano convencional, pois a fonte do rendimento é determinada

⁸³¹ GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. **A Tributação do Software no Brasil**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 168.

de acordo com essa categorização: enquanto o rendimento proveniente de operações de compra e venda é, em geral, atribuído ao país de residência do vendedor, o rendimento de *royalties* é alocado no país onde o bem intangível que dá origem ao rendimento é utilizado⁸³². Apesar do tema da distinção entre *royalties*, vendas e serviços não ser exatamente uma discussão nova para o direito tributário, o autor reconhece que a economia digital tende a tornar mais complexa essa diferenciação⁸³³.

Em termos gerais, entende-se que a classificação dos rendimentos oriundos das transações envolvendo bens digitais, *i.e.*, *software*, na medida em que o regime de proteção e exploração econômica no plano interno é o da legislação de direitos autorais, encontra-se abarcada pelo conceito de *royalty*⁸³⁴.

Em conformidade com o que dispõe o artigo 22, alínea “d”, da Lei nº 4.506/1964⁸³⁵, que é reproduzido parcialmente pelo artigo 52, inciso IV, do Decreto nº 3.000/1999 – Regulamento do Imposto de Renda (RIR/99), entende-se como *royalty* os rendimentos “decorrentes de uso, fruição ou exploração de direitos, tais como [...] autorais, salvo quando percebidos pelo autor ou criador do bem ou da obra” (g. n.). No caso de o beneficiário ser o próprio autor ou criador, a lei considera o numerário como rendimento do trabalho não assalariado, conforme o artigo 45, inciso VII, do RIR/99⁸³⁶. Assim, contrariando a prática internacional, exclui-se a remuneração pelo direito autoral quando o pagamento for feito diretamente ao autor da obra⁸³⁷.

⁸³² AVI-YONAH, Reuven S. A Tributação Internacional do Comércio Eletrônico”. **Revista Internacional de Direito Tributário**. V. 06, p. 417- 473 [456]. jul./dez. 2006.

⁸³³ AVI-YONAH, Reuven S. *op. cit.*, p. 459.

⁸³⁴ Uma nota histórica: segundo Francisco Calderaro, etimologicamente, a palavra *royalty* origina-se do adjetivo em inglês *royal*, inicialmente empregado para se referir à remuneração que a Coroa Inglesa auferia em contraprestação às concessões outorgadas para exploração de minas de ouro e de prata (cf. CALDERARO, Francisco R. S. Regime legal dos *royalties* referentes a patentes de invenção, marcas de indústria e comércio, assistência técnica, científica, administrativa ou semelhantes. CHAVES, Antonio et al. **Tecnologia, importação – exportação**. São Paulo: CTE, 1976, p. 87).

⁸³⁵ “Art. 22. Serão classificados como "royalties" os rendimentos de qualquer espécie decorrentes do uso, fruição, exploração de direitos, tais como:

a) direito de colher ou extrair recursos vegetais, inclusive florestais;

b) direito de pesquisar e extrair recursos minerais;

c) uso ou exploração de invenções, processos e fórmulas de fabricação e de marcas de indústria e comércio; d) exploração de direitos autorais, salvo quando percebidos pelo autor ou criador do bem ou obra.

Parágrafo único. Os juros de mora e quaisquer outras compensações pelo atraso no pagamento dos "royalties" acompanharão a classificação destes.” (g. n.).

⁸³⁶ Ou **receita operacional**, no caso de pessoa jurídica.

⁸³⁷ VASCONCELLOS, Roberto França; RIBEIRO, Ricardo Pereira. Aspectos Tributários da Transferência de Tecnologia. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz; ZILVETI, Fernando Aurelio (Coords.). **Direito Tributário – Tributação Internacional**. São Paulo: Saraiva, 2007, p. 5.

A seu turno, por dizerem respeito a licença de uso de direitos, não são considerados *royalties* as verbas relativas a bens corpóreos, como as previstas no artigo 49, do RIR/99 (“rendimentos decorrentes da ocupação, uso ou exploração de bens corpóreos”), como anota Denis Borges Barbosa⁸³⁸. Além disso, José Luiz Bulhões Pedreira elucida que o *royalty* não se confunde com o aluguel, nem com os juros, tendo em vista a natureza do bem objeto da aplicação do capital cujo uso remunera. Enquanto o *royalty* remunera o capital aplicado em *direitos*, os juros remuneram o capital *financeiro*, e o aluguel, o capital aplicado em *bens corpóreos*⁸³⁹.

Por isso, é usual afirmar que os *royalties* caracterizam-se como uma renda passiva⁸⁴⁰, pois o cedente outorga ao cessionário a permissão de uso de sua propriedade, não havendo uma atuação positiva de sua parte. Em verdade, o que ocorre é que o cedente apenas concede o direito para que o cessionário o empregue de acordo com as suas finalidades, mas por sua conta e risco. Todavia, o tema não é pacificado, pois há quem entenda que os *royalties* se enquadram no grupo das rendas ativas⁸⁴¹, o que tem efeitos práticos relevantes, uma vez que, à luz da teoria do benefício, as rendas empresariais ativas (negócios) devem estar sujeitas à tributação primariamente no Estado da fonte, enquanto que as rendas empresariais passivas (investimentos), no Estado da residência⁸⁴².

Tanto é assim que, no campo da tecnologia digital, v.g., em que pese as considerações traçadas a respeito do Estado do mercado feitas anteriormente⁸⁴³, o que inclui, principalmente, a rede de proteção à propriedade intelectual fornecida pelo Estado da fonte⁸⁴⁴, não se desconsidera que a disponibilização de licença de *software* implica

⁸³⁸ BARBOSA, Denis Borges. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010, p. 2076, nota de rodapé n. 473.

⁸³⁹ Bulhões Pedreira afirma, ainda, que o *royalty* também se diferencia do rendimento auferido pela empresa que explora os direitos em questão por intermédio da produção de bens ou serviços para a venda a terceiros porque, nesta situação, trata-se de **lucro operacional** da pessoa jurídica, seja na hipótese de a empresa ser a titular do direito que explora, seja na situação em que exerce seu objeto social mediante o pagamento de royalties ao autor ou titular do direito (cf. PEDREIRA, José Luiz Bulhões. **Imposto de Renda**. 2. ed. Rio de Janeiro: Justec, 1971, p. 9).

⁸⁴⁰ Além de considerar os dividendos, juros e *royalties* como renda passiva, Igor Mauler Santiago observa que o “conceito de renda passiva não é unívoco, havendo quem nele inclua os ganhos de capital e os alugueis” (SANTIGAGO, Igor Mauler. Conflito na definição de fonte leva à dupla tributação de rendas passivas. **CONJUR**. São Paulo, 11 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2015-fev-11/consultor-tributario-conflito-definicao-fonte-leva-dupla-tributacao-rendas-passivas>>. Acesso em: 20 abr. 2017).

⁸⁴¹ “As outras categorias, tais como *royalties*, serviços e ganhos de capital derivados da venda de bens do estoque são rendas empresariais ativas [...] (AVI-YONAH, Reuven S. *op. cit.*, p. 460).

⁸⁴² SCHOUERI, Luís Eduardo. Tributação e Cooperação Internacional. **Revista Fórum de Direito Tributário**. ano 2. n. 7. jan./fev. 2004, cópia da versão digital, s/n página.

⁸⁴³ Vide subseção 6.4.2, *supra*.

⁸⁴⁴ “Most importantly perhaps, the source state provides protection for intellectual property rights. This protection does not depend on whether the vendor has a physical presence in the source state, but is

relevantes despesas de pesquisa e desenvolvimento realizadas no Estado da residência. Por conta da complexidade atinente aos novos modelos de negócios, alguns membros do Technical Advisory Group on Monitoring the Application of Existing Treaty Norms for Taxing Business Profits – TAG, da OCDE, afirmaram que a distinção entre renda ativa e passiva tem-se tornado nebulosa, principalmente diante da economia digital⁸⁴⁵.

Em vista dessas considerações, pode-se entender que *royalties*, no direito interno, representam os rendimentos de qualquer espécie decorrentes do uso, fruição e exploração de direitos exemplificados no artigo 22, da Lei nº 4.506/1964⁸⁴⁶, no que se encontram incluídos os direitos autorais, salvo quando o beneficiário for o próprio autor ou criador do bem intelectual (*software*), quando então será considerado rendimento do trabalho não assalariado, à luz da legislação tributária.

A definição de *royalties* presente no direito interno apresenta diferenças diante do conceito previsto no artigo 12, da Convenção Modelo da OCDE⁸⁴⁷, considerado mais amplo:

O termo *royalties* como usado neste artigo significa os pagamentos de qualquer natureza pagas pelo uso ou pela concessão do uso de um direito de autor sobre uma obra literária, artística ou científica (inclusive os filmes cinematográficos), de uma patente, marca de indústria ou comércio, desenho ou modelo, plano, fórmula ou processos secretos ou por informações correspondentes à experiência adquirida no setor industrial, comercial ou científico.

Da leitura do dispositivo, identifica-se a previsão de que o “uso ou concessão do uso de um direito de autor sobre uma obra literária, artística ou científica” é uma espécie de rendimento que pode ser considerado *royalty* para fins de tributação, o que contempla as remunerações oriundas dos contratos de licença de uso de programas de

nonetheless vital to dealings in intangibles, particularly intellectual supplies. It protects the value of the supplies. Without such protection, intellectual supplies may be copied, duplicated, reverse-engineered and manipulated to the extent that no real value could be preserved, and thus no profits could be secured by the unshielded non-resident vendor.” (TADMORE, Niv. Source Taxation of Cross-Border Intellectual Supplies – Concepts, History and Evolution into the Digital Age. **Bulletin for International Taxation**. vol. 61. n. 1. jan./2007 – g. n.).

⁸⁴⁵ Um dos questionamentos que surgiram foi que, no âmbito dos acordos internacionais para prevenir a dupla tributação, existe uma diferença no compartilhamento da tributação entre os Estados, que ocorre no caso das rendas passivas, mas não nas rendas ativas (cf. OECD. **Are the Current Treaty Rules for Taxing Business Profits Appropriate for E-Commerce?** Final Report. Paris: OECD Publishing, 2004, p. 17).

⁸⁴⁶ É pacífico o entendimento de que a listagem apresenta no citado dispositivo não é *numerus clausus*, mas *numerus apertus*.

⁸⁴⁷ “Article 12(3). The term “royalties” as used in this Article means payments of any kind received as a consideration for the use of, or the right to use, any copyright of literary, artistic or scientific work including cinematograph films, any patent, trade mark, design or model, plan, secret formula or process, or for information concerning industrial, commercial or scientific experience.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and Capital 2014**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015 – tradução livre)

computador, cerne da análise empreendida nesta seção. Por outro lado, deve-se fazer menção à parte final do artigo, que trata das informações concernentes à experiência adquirida no setor industrial, comercial ou científico, o que é comumente reconhecido como o conceito de *know-how*⁸⁴⁸.

No caso da legislação brasileira, a definição de *royalties* vista acima se apresenta como uma “contraprestação pelo direito de uso de um bem [imaterial] que é protegido pelo direito de propriedade”, como observa Gabriel Francisco Leonardos⁸⁴⁹. Sendo assim, não deveriam se encontrar abrangidos pela definição interna de *royalties* a contraprestação pelo fornecimento de serviços⁸⁵⁰, assim como a remuneração pela aquisição propriamente dita dos direitos mencionados⁸⁵¹.

Mas, além dessas situações não alcançadas pelo conceito, a legislação tributária brasileira também não incluiu formalmente como *royalties* os pagamentos por *know-how*, diferentemente do que ocorreu com a Convenção Modelo da OCDE. Por conta dessa divergência entre o regime interno e convencional, surgem controvérsias relacionadas ao tratamento tributário dos rendimentos dos contratos de *know-how* e de outros rendimentos, notadamente os oriundos dos contratos de prestação de serviços e os contratos de assistência técnica e serviços técnicos com ou sem transferência de tecnologia⁸⁵². Todavia, deve-se ressaltar que esse tema – objeto de debate profícuo pela doutrina⁸⁵³ – importa para o estudo em curso nos estritos limites em que auxilie na análise a ser empreendida na seção seguinte, acerca do contrato de transferência de tecnologia de *software*, presente no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998.

⁸⁴⁸ Amplamente referenciado é o conceito de *know-how* apresentado pela *Association des Bureaux pour la Protection de la Propriété Industrielle*, na tradução de Manuel Pires: “[...] é o conjunto não divulgado das informações técnicas, patenteáveis ou não, necessárias à reprodução industrial de imediato e nas mesmas condições, de um produto ou processo; derivado da experiência, o *know-how* é o complemento do que um industrial não pode saber através do simples exame do produto e do conhecimento apenas dos progressos da técnica” (PIRES, Manuel. **Da dupla tributação jurídica internacional sobre o rendimento**. Lisboa: Centro de Estudos Fiscais, 1984, p. 657).

⁸⁴⁹ LEONARDOS, Gabriel Francisco. O Imposto de Renda de Fonte sobre os Pagamentos ao Exterior por Serviços Técnicos – Análise de um Caso de Renúncia Fiscal do Brasil. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 40. São Paulo: Dialética. p. 32-48 [33]. jan./1999.

⁸⁵⁰ Porque sabe-se da técnica de utilização do “conceito expandido de royalties” adotada pelas autoridades fiscais no âmbito dos acordos contra a dupla tributação, de forma a incluir nos protocolos dos tratados de disposição expressa que inclua a **assistência técnica** e os **serviços técnicos** no âmbito de aplicação do artigo 12, que trata de royalties, que podem caracterizar prestação de serviço.

⁸⁵¹ Que podem configurar ganho de capital, como será analisado na subseção seguinte.

⁸⁵² FONSECA, Andreza Ribeiro. A Qualificação dos Rendimentos de Assistência Técnica e Serviços Técnicos no Âmbito dos Acordos contra a Dupla Tributação Assinados pelo Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 32. São Paulo: Dialética. p. 32-62 [51]. 2014.

⁸⁵³ XAVIER, Alberto. O Imposto de Renda na Fonte e os Serviços Internacionais – Análise de um Caso de Equívoca Interpretação dos arts. 7 e 21 dos Tratados. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 49. p. 7-17. out./1999.

Consideradas as remunerações dos contratos de licença de uso de programa de computador como *royalties* devidos pelo uso de direitos autorais no regime interno, aplica-se a esses rendimentos o previsto nos artigos 709 e 710, do RIR/99⁸⁵⁴. Enquanto o artigo 709 é o fundamento para que os direitos autorais sejam tributados na fonte, o dispositivo seguinte prevê a retenção sobre os *royalties*, sendo que ambos preveem a alíquota de 15% incidente sobre as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas para o beneficiário no exterior⁸⁵⁵.

Ligado diretamente com o estudo em curso é o conteúdo da Portaria MF nº 181, de 28 de setembro de 1989, que prescreve que os rendimentos decorrentes de direitos autorais pagos a beneficiários residentes no exterior, em razão da “aquisição de *software*” para distribuição e comercialização no país, ou para uso próprio, sob a modalidade de cópia única, serão tributados de acordo com as regras presentes no RIR/99⁸⁵⁶. Apesar de ser um ato normativo antigo, sua relevância permanece pelo fato de continuar sendo referenciado em atos administrativos posteriores do órgão. Conforme estabelece a portaria, para efeito de imposto de renda, a importação de programa de computador sob a modalidade de cópia única é considerada pagamento de direitos autorais, motivo pelo qual enquadra-se na definição de *royalties* vista acima. Como a portaria apenas cuidou da importação de *software* em cópia única, para alguns, implicitamente, não haveria que se falar na incidência do imposto de renda em operações envolvendo cópias múltiplas⁸⁵⁷.

Aqui, é o caso de se discernir o critério que encontra respaldo na legislação e na jurisprudência para fins de identificação das consequências tributárias das operações econômicas envolvendo programas de computador. A partir de uma interpretação do

⁸⁵⁴ “Art. 709. Estão sujeitas à incidência do imposto na fonte, à alíquota de quinze por cento, as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas para o exterior pela aquisição ou pela remuneração, a qualquer título, de qualquer forma de direito, inclusive a transmissão, por meio de rádio ou televisão ou por qualquer outro meio, de quaisquer filmes ou eventos, mesmo os de competições desportivas das quais faça parte representação brasileira.

Art. 710. Estão sujeitas à incidência na fonte, à alíquota de quinze por cento, as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas para o exterior a título de *royalties*, a qualquer título.”

⁸⁵⁵ Vale consignar que a legislação brasileira utiliza a expressão “beneficiário efetivo” apenas no artigo 26, da Lei 12.249/2010, que trata da dedutibilidade de gastos em geral em operações com residentes em países com tributação favorecida ou sob regime fiscal privilegiado. Referida dedutibilidade está condicionada ao preenchimento de alguns requisitos, sendo o primeiro a identificação do “efetivo beneficiário da entidade no exterior, destinatário dessas importâncias”. De acordo com esse dispositivo, para ser considerado beneficiário efetivo, deve-se preencher dois requisitos: (i) ser pessoa física ou jurídica não constituída com o único ou principal objetivo de economia tributária; e (ii) auferir o valor por sua própria conta e não como agente, administrador fiduciário ou mandatário por conta de terceiro.

⁸⁵⁶ Oportuno pontuar que os artigos 554 e 555, do Decreto nº 85.450, de 1980, citados na portaria, foram revogados, mas encontram-se atualmente reproduzidos nos artigos 709 e 710, do atual regulamento do Imposto de Renda (RIR/99), aprovado pelo Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999.

⁸⁵⁷ HIGUCHI, Hiromi. **Imposto de Renda das Empresas – Interpretação e prática**. São Paulo: IR Publicações, 2017, p. 620.

precedente do Supremo Tribunal Federal, que estabeleceu a diferença entre “*software* de prateleira” e “*software* sob encomenda” (RE nº 176.262), tem-se adotado o entendimento de que um critério hígido seria avaliar se a operação de remessa de valores para o exterior envolve remuneração pelo acesso a uma unidade (“cópia única”) ou a uma pluralidade de programas de computador. Caso se trate de cópias múltiplas, o que pressupõe a produção em larga escala e de maneira uniforme do *software*, estar-se-ia diante de uma mercadoria. Por consequência, não haveria materialidade para a incidência do IRRF, pois a configuração da operação seria de uma importação de mercadoria, não envolvendo rendimentos de direitos autorais⁸⁵⁸.

Nessa linha de raciocínio, que corriqueiramente acompanha a discussão afeta à incidência do ICMS sobre *software*, o enfoque parece estar direcionado ao bem considerado em si, de forma a concluir se se trata, ou não, de uma mercadoria, para todos os efeitos fiscais. Inclusive, quer parecer que, quando o STF retomou a discussão sobre a tributação pelo ICMS do *download* de *software* na ADI 1945, o debate voltou a ser o programa de computador considerado em si mesmo, mas agora diante da possibilidade de ser transferido eletronicamente, configurando, portanto, uma “mercadoria digital”.

Todavia, entende-se que a racional que conduziu o julgamento do RE 176.262 é que o suporte físico não se confunde com a licença que autoriza o uso do programa de computador, que continua sendo um bem intelectual protegido pelo direito de autor. Portanto, mesmo na situação de “cópia única” de *software* (Portaria MF nº 181/1989), está-se tratando de remuneração pela licença de uso de bem intelectual, não havendo que se falar propriamente em “aquisição de programas de computador” no negócio jurídico celebrado. Dessa maneira, o critério que se reputa legítimo reside na **identificação da natureza jurídica da transação envolvendo *software***, e que, por consequência, respalda o respectivo pagamento.

Como visto, via de regra, trata-se de cessão parcial de direitos, materializada na licença de uso, que engloba tanto a licença de uso “geral” de *software* (artigo 9º, da Lei nº

⁸⁵⁸ É o que defende Ana Cláudia Akie Utumi, quando afirma que “os rendimentos de não-residentes relativos ao *software* enquadram-se como *rendimentos por direitos autorais*, a menos que se trate de *software* dito de *prateleira*, equiparado a mercadoria e, assim, não sujeito ao IRFonte” (cf. UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão.** Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006, p. 227 – grifos no original). Esse entendimento comparece em diversas decisões da Secretaria da Receita Federal, como no caso das Decisões nºs 7/2000 e 288/2001, em que restou decidido que “[n]as remessas para pagamento de importação de programas de computador (*software*), destinados à comercialização no mercado interno e que comprovadamente sejam negociados no exterior sob a modalidade de cópias múltiplas, não incide o imposto de renda na fonte.”.

9.609/1998) quanto a licença de uso e a exploração econômica do programa de computador (dita licença de “direitos de comercialização”, nos termos do artigo 10)⁸⁵⁹. E, em ambas as modalidades contratuais, trata-se de remuneração a título de *royalties*.

Deve-se, agora, prosseguir na análise da última espécie de contrato de *software* prevista na Lei nº 9.609/1998, de forma a verificar como se deve caracterizar seus rendimentos. Como será visto, a análise dessa modalidade contratual permitirá também o debate acerca do papel da transferência de tecnologia no contexto das operações econômicas que envolvem *software*, o que é indispensável para a abordagem específica acerca dos rendimentos da computação em nuvem no plano interno e convencional.

8.3.3 *Software* e transferência de tecnologia

Como discutido na seção anterior, além do contrato de licença de uso de programa de computador, modalidade básica para a utilização de programas de computador no Brasil, conforme dispõe o artigo 9º, da Lei do *Software*, foram previstas mais duas modalidades contratuais, a saber: o contrato de licença de direitos de comercialização (artigo 10) e o contrato de transferência de tecnologia (artigo 11). Nas duas primeiras espécies de contratos de *software* (artigos 9º e 10), chegou-se à conclusão de que, por se tratarem de licenciamento de uso de bem digital, as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas para o exterior devem ser feitas a título de *royalties*.

Na última modalidade de contrato prevista na Lei nº 9.609/1998 (artigo 11), chamada de contrato de “transferência de tecnologia de programa de computador”, o legislador previu a possibilidade da transferência da própria tecnologia do programa de computador ao licenciado. Por se tratar de uma forma mais intensa de utilização econômica do bem intelectual, o legislador estabeleceu a obrigatoriedade do registro da avença no Instituto Nacional da Propriedade Intelectual – INPI, para que produza efeitos em relação a terceiros. Referido registro deve contar com uma série de documentos, como o código-fonte comentado, memorial descritivo e demais “dados técnicos necessários à absorção da tecnologia” (parágrafo único).

⁸⁵⁹ Por esse motivo, não se concorda com o posicionamento externado em estudo voltado à Cide-*royalties*, no qual se afirmou que os contratos de licença de comercialização teriam uma natureza singular, que não se confundiria com os contratos de licença de uso (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo; CEZAROTI, Guilherme. A Cide-*royalties* e as Remessas por Licença de Distribuição e Comercialização de Programas de Computador. *Revista Dialética de Direito Tributário*, n. 130. São Paulo: Dialética, p. 41-55 [55]. jul./2006).

Segundo Alberto Xavier, essa modalidade contratual corresponde à um contrato de *know-how* ou “contrato de transferência de capital tecnológico”, pois se operaria a cessão de direitos referentes às informações tecnológicas de propriedade do autor ou titular, “em si mesmas consideradas”, para que o cessionário as utilize por conta própria. E tendo considerado as três modalidades de contratos de *software* trazidas pela Lei nº 9.609/1998, concluiu que “as remunerações correspondentes às licenças de uso de programa de computador, em qualquer das suas três modalidades, revestem a natureza de um *royalty*”⁸⁶⁰.

Porém, em que pese as considerações do autor, entende-se que, no caso da modalidade prevista no artigo 11, essa modalidade diferencia-se das outras duas espécies de contratos de *software* previstos na Lei nº 9.609/1998. Isso porque, enquanto as duas modalidades contratuais discutidas na seção anterior configuram claramente contratos de licença de uso de *software*, no contrato de transferência de tecnologia, o objeto parece compreender não a cessão parcial de direitos, mas, sim, a cessão definitiva dos conhecimentos tecnológicos associados ao programa de computador. A rigor, como anota Karin Klempp Franco, para que se verifique a transferência de tecnologia de *software*, é necessário analisar os termos contratuais, pois estes indicarão “se a parte receptora efetivamente está tendo acesso a informações e obtendo direitos que a permitirão dispor, comercializar e usufruir deste *software* como se o tivesse adquirido”⁸⁶¹.

Dessa forma, não é apenas o acesso ao código-fonte que importa para caracterizar a operação como transferência de tecnologia de programa de computador, sendo necessário averiguar se ocorreu a transferência do conjunto de direitos relacionados ao bem intelectual em sua totalidade.

Em vista disso, percebe-se que não se aplica à presente análise do contrato de transferência de tecnologia de programa de computador a discussão afeta à classificação adotada pelo STF entre “*software* de prateleira” e “*software* por encomenda”. Isso porque não se discute a aquisição do programa de computador em si, o que colocaria o tema da caracterização do bem intelectual como mercadoria em debate, assim como as

⁸⁶⁰ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 588.

⁸⁶¹ FRANCO, Karin Klempp. **A regulação da contratação internacional de transferência de tecnologia**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010, p. 83.

consequências jurídicas atinentes à distinção entre o *corpus mysticum* e o *corpus mechanicum* do programa de computador⁸⁶².

Muito menos se coloca em discussão uma eventual prestação de serviços no bojo do contrato de transferência de tecnologia de programa de computador, já que não se trata do desenvolvimento de tecnologia informática sob encomenda prévia e para atender às especificações do adquirente. O objeto do contrato em tela diz com a aquisição do bem intelectual (tecnologia do *software*) já existente. Sendo assim, nesse caso, “o serviço existente para o desenvolvimento do *software* seria uma atividade-meio, para obtenção da atividade-fim (tecnologia), esta sim objeto principal do contrato”⁸⁶³.

Verifica-se, portanto, nesta hipótese específica de contrato de transferência de tecnologia, que não se fala em licença de uso, pois se opera a transferência de titularidade dos direitos relacionados ao bem intelectual produzido, o que o aproxima da alienação, compreendida com um ato jurídico translativo de domínio de uma coisa ou bem a terceiros⁸⁶⁴. Conforme a doutrina, “[e]m seu sentido técnico, cessão é um ato de alienação, enquanto a licença, a concessão e a autorização são negócios jurídicos de uso e gozo, como a locação e o comodato”⁸⁶⁵.

Nesse contexto, divergindo da classificação adotada por Alberto Xavier, entende-se que, subjacente ao contrato de “transferência de tecnologia de programa de computador”, previsto no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998, não se encontra uma licença de uso de bem intelectual, mas sim uma hipótese de cessão global e definitiva dos direitos compreendidos no programa de computador, em linha com a previsão inserta no inciso I, do artigo 49, da Lei nº 9.610/1998 – Lei de Direitos Autorais⁸⁶⁶.

Em consonância com esse raciocínio, uma consequência importante que se revela é que a remuneração no caso da transferência de tecnologia de programa de

⁸⁶² Discussão travada no final da subseção anterior, em que concluiu que, mesmo no caso do *software* de prateleira, a natureza jurídica da relação existente entre as partes é de licença de uso de um bem intelectual.

⁸⁶³ CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes. Tributação da Transferência Internacional de Tecnologia: Importantes Diferenças entre sua Qualificação como *Royalties* ou Ganho de Capital. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 213. São Paulo: Dialética. p. 80-101 [81]. jun./2013.

⁸⁶⁴ SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001, p. 82.

⁸⁶⁵ SANTOS, Manoel J. Pereira dos. *Software* – Acesso ao código-fonte e transferência de tecnologia. **Revista de Direito de Informática e Telecomunicações**. n. 11. Belo Horizonte: Fórum. p. 67-80 [69]. jul.-dez./2011.

⁸⁶⁶ “Art. 49. Os direitos de autor poderão ser total ou parcialmente transferidos a terceiros, por ele ou por seus sucessores, a título universal ou singular, pessoalmente ou por meio de representantes com poderes especiais, por meio de licenciamento, concessão, cessão ou por outros meios admitidos em Direito, obedecidas as seguintes limitações:

I – a **transmissão total compreende todos os direitos de autor**, salvo os de natureza moral e os expressamente excluídos por lei; [...]” (g. n.).

computador não se dá pela criação de um mero vínculo obrigacional entre as partes, usualmente fruto de uma transferência temporária decorrente da licença ou autorização. A remuneração decorre da transmissão das faculdades inerentes ao direito de autor⁸⁶⁷.

Por outro lado, como elucida a doutrina, a “característica marcante do conceito de *royalties* na legislação brasileira do imposto de renda é a de remuneração por uso de direitos” (g. n.)⁸⁶⁸. Diante disso, tem-se que a remuneração em tela não se dá pela autorização de uso ou exploração de um direito, mas sim como contraprestação pela alienação integral e definitiva da própria titularidade do bem intelectual considerado em si mesmo. Disso resulta que está a se tratar não de *royalties*, mas sim de ganho de capital.

Nesse tipo específico de contrato de programa de computador, como ocorre uma transferência definitiva da propriedade e assunção por parte do cessionário da titularidade jurídica do bem intangível, afasta-se a caracterização como *royalties* ou pagamentos pelo direito de uso⁸⁶⁹. Como a transferência definitiva pode gerar para o cedente uma eventual mais-valia, ela é tributável como ganho de capital pelo imposto de renda⁸⁷⁰, e, para o cessionário, um desembolso amortizável durante o período de vida útil do objeto do direito⁸⁷¹.

Corroborando esse entendimento a partir de uma perspectiva contábil, Leonardo Freitas de Moraes e Castro elucida que, se a transferência de tecnologia consistir em receita/lucro não operacionais, *i.e.*, aquelas que não correspondem às atividades próprias e usuais da empresa, seu lançamento ocorrerá no ativo não circulante, sub-conta “intangível”. Nesse caso, em citação feita pelo autor de Láudio Camargo Fabretti, ter-se-ia um “ativo de natureza relativamente permanente que se utiliza na operação dos negócios

⁸⁶⁷ ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997, p. 314.

⁸⁶⁸ SCHOUERI, Luís Eduardo; CEZAROTI, Guilherme. A Cide-royalties e as Remessas por Licença de Distribuição e Comercialização de Programas de Computador. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 130. São Paulo: Dialética. p. 41-55 [46]. jul./2006.

⁸⁶⁹ RIBEIRO, Ricardo Pereira; VASCONCELLOS, Roberto França. A transferência internacional de tecnologia e sua tributação. **Revista de Direito Tributário Internacional**. n. 6. São Paulo: Quartier Latin. P. 127-168 [141]. ago./2007.

⁸⁷⁰ A tributação deve ocorrer no caso do preço da alienação do bem for superior ao seu custo, e considerando que essa atividade não corresponda ao objeto principal da atividade econômica desenvolvida pela empresa, situação que poderia caracterizar o rendimento como lucro operacional.

⁸⁷¹ “A possibilidade de amortização dos montantes pagos pela aquisição de software está regulamentada pela Instrução Normativa SRF nº 4/85, que estabelece um período mínimo de 5 anos para a amortização de custos, bem como pelos arts. 324 e seguintes do RIR/99” (GRUND, Fabíola Fernandes; RIVERO, Juliana Burkhardt. Tributação de Valores Remetidos ao Exterior pela Aquisição de *Software* e por Serviços de Administração e Suporte a estes Relacionados. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 119. São Paulo: Dialética. p. 19-32 [25]. ago./2005.

de uma empresa e que não se destina à venda”⁸⁷². Uma vez que o objeto social da empresa não é voltado à criação de tecnologia de *softwares* para venda, a classificação como lucro operacional deve ser afastada. Do mesmo modo, por não se tratar de remuneração pela licença de uso, afasta-se a caracterização como *royalties*, remanescendo, portanto, a classificação como ganho de capital, decorrente da efetiva alienação de direito imaterial.

Uma última consideração deve ser feita envolvendo a caracterização do contrato de transferência de tecnologia de programa de computador como contrato de *know-how*⁸⁷³, uma vez que é disseminada a compreensão de que o elemento central do contrato de *know-how* é a transferência de tecnologia⁸⁷⁴. Como alerta a doutrina, a expressão “transferência de tecnologia” possui uma conotação no ordenamento jurídico nacional que se distingue do padrão internacional, por ser mais genérica, ao contemplar “o licenciamento de uso de marcas, o licenciamento de exploração de patentes, o fornecimento de tecnologia propriamente dita, os serviços de assistência técnica e científica e os contratos de franquia” (g. n.)⁸⁷⁵, em consonância com a atual Instrução Normativa nº 16/2013, do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)⁸⁷⁶.

Portanto, a primeira observação a ser feita é que a concepção de transferência de tecnologia amplamente disseminada é a direcionada à propriedade industrial, motivo pelo qual a discussão afeta à legitimidade de se caracterizar a transferência de tecnologia *lato sensu* também como prestação de serviços, deve ser feita à luz da Lei nº 9.279/1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial.

Todavia, a doutrina especializada reconhece que a natureza jurídica do contrato de fornecimento de “tecnologia não patenteada”, *i.e.*, programas de computador, “é o de cessão e não de licenciamento, o que implica a transmissão definitiva de um direito de

⁸⁷² FABRETTI, Lúdio Camargo. **Contabilidade tributária**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2007, p. 352 *apud* CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes. Tributação da Transferência Internacional de Tecnologia: Importantes Diferenças entre sua Qualificação como *Royalties* ou Ganho de Capital. *op. cit.*, p. 82.

⁸⁷³ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 588.

⁸⁷⁴ FONSECA, Andreza Ribeiro. A Qualificação dos Rendimentos de Assistência Técnica e Serviços Técnicos no Âmbito dos Acordos contra a Dupla Tributação Assinados pelo Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 32. São Paulo: Dialética. p. 32-62 [51]. 2014.

⁸⁷⁵ VIEGAS, Juliana L. B. Aspectos legais da contratação na área de propriedade industrial. In: SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro (Coords.). **Contratos de propriedade industrial e novas tecnologias**. São Paulo: Saraiva. 2007. p. 11.

⁸⁷⁶ “Art. 2º O INPI averbará ou registrará, conforme o caso, os contratos que impliquem transferência de tecnologia, assim entendidos os de licença de direitos de propriedade industrial (exploração de patentes, exploração de desenho industrial ou uso de marcas), os de aquisição de conhecimentos tecnológicos (fornecimento de tecnologia e de prestação de serviços de assistência técnica e científica), os de franquia e os de licença compulsória para exploração de patente.” (g. n.).

utilização e não a sua transferência temporária” (g. n.)⁸⁷⁷. Dessa forma, embora existam pontos de contato entre o contrato de fornecimento de tecnologia no âmbito da propriedade industrial e da propriedade intelectual (autoral)⁸⁷⁸, quer parecer que o contrato de transferência de tecnologia de programas de computador, previsto no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998, possui regime jurídico próprio, que decorre de sua caracterização como obra intelectual de cunho autoral.

Diante disso, duas hipóteses se apresentam: (i) se entender-se que o contrato de *know-how* está restrito à “mera cessão de tecnologia”⁸⁷⁹, para que o cessionário utilize por sua conta e risco as informações tecnológicas acerca de um modelo de produção ou que envolva determinada técnica, reconhece-se que referido ajuste muito se aproxima do contrato de transferência de tecnologia de *software*, previsto no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998. Seria, então, o caso de se avaliar as cláusulas contratuais para atinar com a existência ou não da cessão definitiva do conjunto de direitos que corporificam o programa de computador para o cessionário, que se tornaria o novo titular da propriedade imaterial; (ii) por outro lado, os mesmos ajustes contratuais podem legitimamente prever que, além do fornecimento da tecnologia do *software* em si, o cedente irá transmitir determinados conhecimentos técnicos ao cessionário⁸⁸⁰, o que daria um caráter misto ao contrato de transferência de tecnologia de *software*. Se for essa a hipótese, entende-se que esse contrato de transferência de tecnologia não se confunde com o contrato de *know-how*, apesar de existirem opiniões divergentes⁸⁸¹.

Considerando essa análise, o entendimento que se adota neste estudo é que, a partir da interpretação da legislação específica, resta evidente que o contrato de transferência de tecnologia de *software*, previsto no artigo 11, da Lei nº 9.609/1998, compreende a cessão definitiva, equivalente a compra e venda, da tecnologia informática envolvida, o que justifica qualificar os correspondentes rendimentos como ganho de capital.

⁸⁷⁷ SANTOS, Manoel J. Pereira dos. *op. cit.*, p. 74.

⁸⁷⁸ A obrigatoriedade presente na Lei de *Software* de registro do ajuste e apresentação do código-fonte e demais documentos no INPI se assemelha à obrigatoriedade prevista no artigo 211, da Lei nº 9.279/1996, que regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial: “Art. 211. O INPI fará o registro dos contratos que impliquem transferência de tecnologia, contratos de franquia e similares para produzirem efeitos em relação a terceiros.”

⁸⁷⁹ FONSECA, Andreza Ribeiro. *op. cit.*, p. 61.

⁸⁸⁰ Consistente em treinamentos, ensinamentos ou outras prestações de serviços que integrem a transferência de tecnologia, como se fossem “capacitações tecnológicas”.

⁸⁸¹ “A remuneração pelo *know-how* pode, por vezes, implicar a transferência da tecnologia, mas sempre pressupõe uma obrigação de fazer (*facere*) por parte do respectivo vendedor” (CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes. *op. cit.*, p. 83 – g. n.).

Ainda deve-se fazer uma última observação no contexto do debate acerca da transferência de tecnologia e programas de computador, uma vez que as definições empregadas pela legislação e pelas autoridades fiscais em seus atos normativos a respeito do contrato de “serviço técnico ou assistência técnica”, ou apenas “assistência técnica”⁸⁸², dificulta a sistematização dos conceitos e, por consequência, a aplicação do devido tratamento tributário dos rendimentos auferidos⁸⁸³. A observação se justifica porquanto a associação do termo “transferência de tecnologia” com os contratos envolvendo *software* parece ser imediata, quando, na verdade, entende-se que a proximidade, se houver, é deveras restrita.

Em termos gerais, afirma-se que o contrato de assistência técnica e serviços técnicos, como o próprio termo empregado revela, caracteriza-se por ser um contrato complementar a um contrato principal, este conhecido como contrato de prestação de serviço técnico em geral. Enquanto no primeiro os contratantes almejam o acesso à determinada tecnologia (*supplying know-how*), que, dada a sua complexidade, demanda também a assistência técnica por parte do transmitente da tecnologia para que o adquirente possa implementá-la em sua plenitude, no segundo caso, trata-se de avença cujo objeto principal consubstancia apenas a prestação de serviço de caráter técnico, que se materializa com a aplicação de determinada tecnologia (*applying know-how*)⁸⁸⁴.

Portanto, enquanto no contrato de assistência técnica e serviço técnico existe efetiva transferência de tecnologia (obrigação de dar), complementada por uma assistência técnica (obrigação de fazer), no contrato de prestação de serviço técnico “geral” apenas se verifica a obrigação de fazer em si mesmo considerada, correspondente à aplicação de conhecimentos técnicos e eventual tecnologia para atingir o resultado esperado pelo adquirente⁸⁸⁵.

A relevância dessa distinção reside na possibilidade de se considerar os pagamentos de contrato de assistência técnica e de contrato de prestação de serviço técnico abrangidos pelo conceito de *royalties* presente nos acordos contra a dupla tributação do qual o Brasil faz parte. Isso porque, com o reconhecimento do caráter acessório ou

⁸⁸² Conforme nomenclatura adotada nos acordos contra a dupla tributação do qual o Brasil faz parte.

⁸⁸³ “Os serviços relacionados à transferência de tecnologia são tradicionalmente alcunhados pela legislação de propriedade intelectual, cambial e tributária. Daí surgem diversas confusões terminológicas causadas pela legislação brasileira” (CUNHA, Fábio da Lima. Os Serviços sem Transferência de Tecnologia no Contexto dos Tratados para evitar a Dupla Tributação da Renda. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 190. São Paulo: Dialética. p. 19-28 [21]. jul./2011 – g. n.).

⁸⁸⁴ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 665.

⁸⁸⁵ FONSECA, Andreza Ribeiro. *op. cit.*, p. 58.

complementar do contrato assistência técnica, entende-se que o seu enquadramento deveria seguir o destino do contrato principal (fornecimento do *know-how*), *i.e.*, no artigo 12, da Convenção Modelo, alocando a tributação no Estado da fonte. Lado outro, não havendo essa natureza complementar, a consequência seria subsumir os pagamentos referentes aos contratos cuja obrigação principal seja a prestação de serviços, mesmo de caráter técnico, ao artigo 7º (lucros das empresas).

Não obstante, há quem entenda que, no âmbito dos acordos contra a dupla tributação firmados pelo Brasil, toda e qualquer assistência técnica e serviços técnicos se encartaria na definição de *royalties* do artigo 12, por conta da equiparação efetuada, não havendo necessidade de se avaliar a questão do caráter acessório do ajuste e a existência ou não de transferência de tecnologia⁸⁸⁶.

Em vista dessas considerações, tem-se que, igualmente, o contrato de transferência de tecnologia em nada de compatibiliza com o contrato de assistência técnica e serviços técnicos, a não ser por uma hipótese, muito restrita, que se apresenta por dever de coerência: a partir da análise do conjunto de relações jurídicas que podem abranger *software* e transferência de tecnologia, considera-se que apenas uma aproximação pode ser realizada entre o contrato de assistência técnica com fornecimento de *know-how* e um contrato de *software*, qual seja, quando se tratar de programa de computador customizado.

Como esse contrato implica o desenvolvimento de um *software* do zero ou na adaptação de um *software* existente, de forma a atender às especificações do adquirente, claro está que existe um elemento de prestação de serviço no contrato, *i.e.*, a customização. Nessa hipótese, a análise contratual deverá ser circunscrita a averiguar se duas etapas estão presentes: (i) primeiramente, se o programa de computador é desenvolvido pelo transmitente a partir das especificações recebidas do adquirente; e (ii) se após a elaboração do *software*, ocorre uma cessão integral dos direitos patrimoniais de natureza autoral para o adquirente, que se torna o titular do programa de computador customizado. Para fins de qualificação dos rendimentos referentes à essa hipótese, é o caso de fazer referência à discussão realizada na subseção 4.4.2.1, *supra*, atinente à identificação da finalidade preponderante do ajuste.

Retomando a discussão principal, tem-se que, salvo alguma estipulação contratual em sentido diverso, compreende-se que o contrato previsto no artigo 11, da Lei

⁸⁸⁶ ROTHAMANN, Gerd Willi. Problemas de Qualificação na Aplicação das Convenções contra a Bitributação Internacional. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 76. São Paulo: Dialética. p. 33-43 [38]. jan./2002.

nº 9.609/1998, trata, tão somente, do fornecimento, *i.e.*, da entrega de “documentação completa, em especial do código-fonte comentado, memorial descritivo, especificações funcionais internas, diagramas, fluxogramas e outros dados técnicos” que, na dicção do dispositivo, fizeram-se “necessários à absorção da tecnologia” por parte do “receptor de tecnologia” (parágrafo único). Constata-se do exposto que o núcleo obrigacional do ajuste consiste, nitidamente, em uma obrigação de dar, afastando-se qualquer aproximação com a prestação de serviços, que, no máximo, poderia comparecer como atividade meio (acessório) à entrega da tecnologia em si.

Essas breves considerações atinentes à diferenciação entre núcleos obrigacionais (dar e fazer) se justifica no contexto do estudo em curso, pois, a Secretaria da Receita Federal tem feito uma interpretação muitas vezes artificial da legislação tributária em geral, de forma a caracterizar diversas atividades desenvolvidas pelos novos modelos de negócios digitais que, do ponto vista técnico, consubstanciam, *v.g.*, modalidades de licença de uso de *software*, como se prestações de serviços fossem, o que será discutido oportunamente.

Não obstante, considerando-se que inexistente prestação de serviço no bojo do contrato de *know-how*⁸⁸⁷, dúvida não remanesce que sua remuneração se encarta na definição de *royalties*, na medida em que remunera o uso de direitos. Por isso, percebe-se que a respectiva remuneração do contrato de *know-how* não se compatibiliza com a caracterização adotada aqui quanto à natureza jurídica do pagamento efetuado pela alienação global do bem intangível (art. 11, da Lei do *Software*), por se tratar de eventual ganho de capital tributável.

Por fim, a respeito do delineamento geral do tratamento tributário pelo imposto de renda do ganho de capital, é o caso de fazer referência ao estudo empreendido em seção anterior. Apenas destaca-se que, em que pese o esforço teórico empreendido para distinguir as hipóteses de remuneração envolvendo contratos de *software* que implicam a sua caracterização como *royalties* ou ganho de capital, em termos práticos, a distinção acarreta poucas consequências no plano interno⁸⁸⁸. Nas duas situações, seja como *royalties*, seja como ganho de capital, a tributação ocorrerá sobre os montantes brutos pagos ao residente

⁸⁸⁷ Para uma visão contrária, cf. LEONARDOS, Gabriel Francisco. O Imposto de Renda de Fonte sobre os Pagamentos ao Exterior por Serviços Técnicos – Análise de um Caso de Renúncia Fiscal do Brasil. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 40. São Paulo: Dialética. p. 32-48 [33/34]. jan./1999.

⁸⁸⁸ O que não significa que não exista repercussão no plano convencional.

no exterior à alíquota de 15%, como regra geral, ou 25%, quando se tratar de pagamentos efetuados a residentes ou domiciliados em jurisdições com tributação favorecida⁸⁸⁹.

Analisadas as principais questões pertinentes aos tratamentos tributários dos rendimentos envolvendo programas de computador no plano interno, é chegado o momento de o estudo mudar a perspectiva, para abordar o tratamento desses mesmos rendimentos, mas agora à luz do regime convencional. Entende-se que, após essa reflexão, será possível realizar, com segurança, tanto uma análise crítica da interpretação adotada pela Secretaria da Receita Federal dos rendimentos advindos de operações *cross-bordes*, envolvendo novas tecnologias, como uma proposta específica de tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem.

⁸⁸⁹ Artigo 1º, da Instrução Normativa RFB nº 1.037/2010 c/c artigo 685, inciso II, alínea “b”, do RIR/99.

9 TRIBUTAÇÃO DO SOFTWARE NOS ACORDOS INTERNACIONAIS EM MATÉRIA TRIBUTÁRIA

Discutiu-se em momento anterior⁸⁹⁰ os principais aspectos envolvendo o exercício da jurisdição fiscal pelos Estados da residência e da fonte no contexto da economia digital. Percebeu-se que são fundadas as críticas a respeito da necessidade de se adaptar os conceitos e regras tradicionais do direito tributário internacional, diante da revolução digital. Isso porque as características dos novos modelos de negócios de base tecnológica têm modificado a forma e extensão das cadeias globais de valor das operações envolvendo empresas multinacionais e produzindo manifestações de capacidade contributiva que não são alcançadas pelo sistema tributário, conforme reconhece a doutrina nacional⁸⁹¹.

A partir dessa perspectiva, abordou-se alguns temas centrais da tributação internacional levando-se em consideração os influxos provenientes dos debates contemporâneos envolvendo a tributação das novas tecnologias. Essa reflexão se fez imprescindível, uma vez que uma das facetas mais importantes do tema da alocação de receitas entre fonte e residência é, exatamente, a caracterização dos pagamentos derivados da economia digital à luz da Convenção Modelo da OCDE⁸⁹².

Por sua vez, como o tema da caracterização dos rendimentos de *software* não pode ser analisado sem levar em consideração o papel exercido pelos acordos internacionais para prevenir a dupla tributação internacional da renda, na seção seguinte discute-se, preliminarmente, e em linhas gerais, o fenômeno da dupla tributação, bem como o exercício de autolimitação da jurisdição fiscal pelos Estados materializado nos acordos internacionais voltados à matéria tributária.

⁸⁹⁰ Vide Capítulo 6, *supra*.

⁸⁹¹ “Os desafios trazidos pela economia digital não são de caráter unicamente dogmático-interpretativo. As transações possibilitadas pela economia digital afetam diretamente a decisão fundamental acerca da alocação de jurisdição veiculada pela Convenção Modelo da OCDE (“CM-OCDE”), ao acentuar as distorções existentes na já desequilibrada relação entre Estado da Fonte e Estado da Residência preconizada por tal modelo.” (GALENDI JÚNIOR, Ricardo André; GALDINO, Guilherme Silva. Desafios da Economia Digital: Do Problema Hermenêutico ao Desequilíbrio na Alocação de Jurisdição. In: GOMES, Marcus Lívio; SCHOUERI, Luís Eduardo. **A Tributação Internacional na Era Pós BEPS**, vol. III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016).

⁸⁹² No que é acompanhado pelos desafios relacionados à capacidade de uma empresa ter presença digital significativa na economia de outro país, sem estar sujeita à tributação; como garantir a cobrança efetiva de uma *value added tax* em relação ao fornecimento transnacional de bens e serviços digitais, entre outros que, entretanto, se encontram fora do escopo deste estudo (Cf. OECD. **Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting**. Paris: OECD Publishing, 2013, p. 14/15).

9.1 Noções sobre dupla tributação e acordos contra a dupla tributação

Verificou-se que os Estados são soberanos para impor tributos sobre pessoas, bens e fatos, contanto que haja algum vínculo ou conexão relevante, uma vez que a jurisdição fiscal não é ilimitada. O princípio da territorialidade comparece como o parâmetro central que regula esse exercício da competência impositiva, de forma a justificar a tributação diante da existência de um elemento de conexão entre o Estado tributante e as pessoas, os bens e os fatos aos quais a pretensão do Estado tributante é dirigida. Tem-se que os elementos de conexão usualmente adotados na tributação da renda levam em considerações fatores subjetivos (v.g., local de administração efetiva) ou objetivos, como a fonte de produção ou pagamento da renda.

De maneira geral, viu-se que a legitimidade para um Estado tributar a renda com base no princípio da residência pode ser atribuída à necessidade de o tributo financiar a infraestrutura e serviços públicos que beneficiam todas as pessoas residentes ou domiciliadas em seu território. Lado outro, a justificativa para a tributação tendo em conta o princípio da fonte decorre da constatação de que a renda é muitas vezes gerada a partir de atividades desenvolvidas no território do Estado, como a manutenção de um grande mercado consumidor. Todavia, é comum que diferentes Estados, com base em determinados elementos de conexão, tomem um mesmo fato praticado por uma mesma pessoa, em determinado intervalo de tempo, como hipótese de incidência de tributos equivalentes sobre a renda⁸⁹³. Nesta situação, a doutrina afirma-se tratar-se de uma situação de dupla tributação jurídica dos rendimentos⁸⁹⁴.

A dupla tributação dos rendimentos usualmente decorre da adoção de critérios distintos por parte dos Estados tributantes para a imposição sobre um mesmo rendimento, o que é conhecido como conflito residência-fonte. Mas além dessa hipótese mais corriqueira, a doutrina reconhece mais duas situações em que o fenômeno se apresenta. A primeira, quando os Estados adotam um mesmo critério, como “residência”, mas que compreende definições distintas no âmbito das respectivas legislações internas, o que representaria uma situação de conflito residência-residência. A outra possibilidade é quando ambos os

⁸⁹³ De acordo com Alberto Xavier, trata-se da regra das quatro identidades, quais sejam: (i) mesma identidade do objeto; (ii) sujeito idêntico; (iii) mesmo período; e (iv) identidade do tributo (XAVIER, Alberto. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 24).

⁸⁹⁴ Enquanto a dupla tributação econômica é a tributação de um mesmo rendimento, mas em relação a distintos sujeitos passivos, como no caso da tributação de lucros da empresa e, também, dos seus sócios, a dupla tributação jurídica é a imposição de tributos por dois ou mais Estados distintos, de acordo com a regra das quatro identidades vista na nota de rodapé retro (cf. ROTHMANN, Gerd Willi. *Bitributação Internacional*. In: **Temas fundamentais de direito tributário atual**. Belém: CEJUP, 1983).

Estados consideram que a fonte que deu origem ao rendimento tributável encontra-se localizada em seu território, materializando o conflito fonte-fonte⁸⁹⁵. A doutrina ainda cogita de outra espécie de controvérsia entre Estados contratantes que pode resultar em situações de dupla tributação ou mesmo não tributação, como os “conflitos no cômputo da renda”, uma vez que os Estados mensuram os rendimentos de forma distinta à luz das legislações internas⁸⁹⁶.

Em razão dos inconvenientes econômicos evidentes que a dupla tributação da renda ocasiona⁸⁹⁷, existe um consenso entre os Estados de que medidas devem ser buscadas para evitá-la, embora a doutrina ressalte que inexitem limites legais no plano internacional que impeçam a dupla tributação das rendas⁸⁹⁸. Nesse cenário, inserem-se os tratados internacionais para prevenir a dupla tributação da renda⁸⁹⁹, que doravante serão denominados como “tratado ou acordo contra a dupla tributação”. A função primordial dos tratados contra a dupla tributação é a de limitar a aplicação da legislação tributária dos Estados em relação a situações internacionais, de forma a prevenir o exercício cumulativo das pretensões fiscais sobre um mesmo rendimento. Ou seja, os acordos contra a dupla tributação possibilitam que os Estados regulem, previamente, e de forma negociada, o tratamento tributário dos rendimentos produzidos pelos contribuintes presentes em seus respectivos territórios, evitando-se a oneração excessiva das transações econômicas transfronteiriça⁹⁰⁰. Além dessa função, a doutrina sublinha que outros objetivos relevantes são perseguidos por intermédio dos acordos contra a dupla tributação, como o incentivo ao comércio internacional, a promoção do desenvolvimento econômico dos Estados

⁸⁹⁵ Cf. ROCHA, Sérgio André. **Interpretação dos tratados para evitar a dupla tributação**. São Paulo: *Quartier Latin*. 2013, p. 124.

⁸⁹⁶ Cf. ARNOLD, Brian J. Fearful Symmetry: The Attribution of Profits ‘in Each Contracting State’. **Bulletin For International Taxation**. vol. 61. n. 8. Amsterdam: IBFD. p. 321-327 [323]. 2007.

⁸⁹⁷ Segundo Francisco Dornelles, a dupla tributação internacional deve ser combatida, pois ela “cria dificuldades ao fluxo de investimentos, encarece o custo do dinheiro e da tecnologia importados e gera insegurança nos contribuintes” (DORNELLES, Francisco. **A dupla tributação internacional da renda**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979, p. 8).

⁸⁹⁸ SCHOUERI, Luís Eduardo. **Planejamento Fiscal Através de Acordos de Bitributação: Treaty Shopping**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995, p. 19.

⁸⁹⁹ Por conta da delimitação do escopo do presente estudo, vale mencionar que, além dos tratados para combater a dupla tributação, que evidentemente são mecanismos que envolvem dois ou mais Estados tributantes, existem alguns mecanismos unilaterais, como ressalta a doutrina: “Essentially, three types can be distinguished: the exemption of foreign-sourced income, the tax credit for foreign taxes paid on foreign-sourced income and the deduction from the taxable base of foreign taxes paid on foreign-sourced income.” (LANG, Michael. **Introduction to the Law of Double Taxation Conventions**. 2 ed. Amsterdam: Linde, 2013, p. 31).

⁹⁰⁰ SILVEIRA, Rodrigo Maito da. **Aplicação dos tratados internacionais contra a bitributação: qualificação de partnership joint ventures**. São Paulo: Quartier Latin, 2006, p. 75.

contratantes, entre outros⁹⁰¹. Não é por outro motivo que se entende que os acordos contra a dupla tributação exercem um papel central no plano da tributação internacional⁹⁰².

Em termos gerais, os tratados contra a dupla tributação são normas de direito internacional público que se encontram submetidos a um regime jurídico próprio, aplicando-se a eles as regras presentes na Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados – CVDT. Como afirma Klaus Vogel, os tratados são “normas sobre a aplicação de normas”⁹⁰³. De acordo com as regras da CVDT, os Estados devem cumprir determinadas etapas referentes à negociação, celebração e troca de instrumento de ratificação, quando passam a vigorar no plano internacional, e eventual aprovação pelo Congresso ou Parlamento, quando entram em vigor no plano interno⁹⁰⁴. Vale notar que a CVDT foi definitivamente incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro por intermédio do Decreto nº 7.030/2009.

No contexto interno, os artigos 21, inciso I, e 49, da Constituição Federal, estabelecem o rito procedimental de preparação, formulação, aprovação e promulgação de um tratado internacional, sendo que, após firmado o tratado, sua alteração ou denúncia deve seguir a forma prevista constitucionalmente⁹⁰⁵. Vale registrar que representa um costume nacional que, após a troca de instrumentos entre os Estados, ocorra a publicação de decreto presidencial, por intermédio do qual se dá publicidade às regras acordadas no âmbito internacional, configurando uma espécie de ordem de execução dos tratados, mas o tema não é pacífico na doutrina⁹⁰⁶. Com relação à hierarquia dos tratados contra a dupla tributação em face da legislação interna, adere-se ao entendimento de que, à luz do artigo 98, do Código Tributário Nacional⁹⁰⁷, suas regras ocupam uma posição privilegiada em

⁹⁰¹ VASCONCELLOS, Roberto França. Aspectos Econômicos dos Tratados Internacionais em Matéria Tributária. **Revista de Direito Tributário Internacional**, Ano 1, n. 1. São Paulo: Quartier Latin, p. 147-191 [153]. 2005.

⁹⁰² BAKER, Philip. A tributação internacional no século XXI. **Direito Tributário Atual**. n. 19. São Paulo: Dialética, 2005, p. 41.

⁹⁰³ VOGEL, Klaus. Problemas na Interpretação de Acordos de Bitributação. In: SCHOUERI, Luís Eduardo (Coord.). **Direito Tributário – Homenagem a Alcides Jorge Costa**. Vol. II. São Paulo: Quartier Latin, 2003, p. 970.

⁹⁰⁴ VOGEL, Klaus. Double Tax Treaties and Their Interpretation. **International Tax Law & Business Law**. vol. 4, n. 1. p. 1-85 [16-22]. 1986.

⁹⁰⁵ CARVALHO, Cassius Vinicius; BIFANO, Elidie Palma. Anotações sobre a Tributação Internacional da Renda. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz; ZILVETI, Fernando Aurelio; MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Tributação Internacional e dos Mercados Financeiro e de Capitais**. São Paulo: Quartier Latin, 2005, p. 285.

⁹⁰⁶ SCHOUERI, Luís Eduardo. Tratados e convenções internacionais sobre tributação. **Direito Tributário Atual**. n. 17. São Paulo: Dialética. p. 32. 2003.

⁹⁰⁷ “Art. 98. Os tratados e as convenções internacionais revogam ou modificam a legislação tributária interna, e serão observados pela que lhes sobrevenha.”.

relação ao regime interno, conforme o entendimento da doutrina⁹⁰⁸ e em vista de julgamento iniciado no Supremo Tribunal Federal⁹⁰⁹. Até o momento, o Brasil pactuou apenas 32 (trinta e dois) acordos contra a dupla tributação⁹¹⁰, tendo em vista que o País tem um histórico relativamente recente de negociação desse tipo de acordo internacional⁹¹¹.

De maneira geral, os acordos contra a dupla tributação do qual o Brasil faz parte segue a mesma estrutura da Convenção Modelo da OCDE, embora existam outros modelos, sendo o caso de destacar a Convenção Modelo da ONU, em que a alocação da competência impositiva é considerada mais equilibrada entre residência e fonte⁹¹². Sob uma perspectiva de política tributária internacional, é conhecido o posicionamento do Brasil de buscar reforçar a possibilidade de tributação na fonte, uma vez que ocupa muitas vezes a posição do Estado que importa capital. Como elucida Sergio André Rocha, “[n]otando-se a evolução dos elementos de conexão e a busca dos Estados por receitas tributárias, é natural que o Brasil defenda seu direito de tributar rendimentos correspondentes a decréscimos patrimoniais ocorridos no território nacional”, uma vez que a importância de um mercado consumidor tem se revelado cada vez mais no contexto da economia digital. Porém, concorda-se com a advertência final do autor de que as pretensões tributárias do Brasil devem se valer de expedientes legítimos, como a revisão da política da celebração de acordos contra a dupla tributação⁹¹³, e não estratégias outras, como revelam, *v.g.*, os conflitos de qualificação ou caracterização jurídica dos

⁹⁰⁸ ROCHA, Sergio André. Relação entre o Direito Doméstico e as Convenções para evitar a Dupla Tributação da Renda no Brasil: O artigo 98 do Código Tributário Nacional. **Direito Tributário Atual**. n. 29. São Paulo: Dialética. p. 325-350. jan.-jun./2013.

⁹⁰⁹ Durante o julgamento do RE 460.320, em que se discute a obrigatoriedade, ou não, da retenção na fonte e do recolhimento de imposto de renda, no ano-base de 1993, quanto a dividendos enviados por pessoa jurídica brasileira a sócio residente na Suécia, o relator, Ministro Gilmar Mendes, se posicionou a favor da constitucionalidade do artigo 98, do CTN. Em seguida, pediu vista dos autos o Ministro Dias Toffoli. Cf. Informativo STF n. 638. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/arquivo/informativo/documento/informativo638.htm#Contribuintes%20residentes%20ou%20domiciliados%20no%20estrangeiro:%20tratado%20internacional%20e%20lei%20posterior%20-%201>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

⁹¹⁰ Cf. <<https://idg.receita.fazenda.gov.br/acesso-rapido/legislacao/acordos-internacionais/acordos-para-evitar-a-dupla-tributacao/acordos-para-evitar-a-dupla-tributacao>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

⁹¹¹ Os primeiros acordos para combater a dupla tributação firmados pelo Brasil remontam à década de 1960. Para uma análise histórica abrangente dos acordos do qual o Brasil faz parte, cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. Contribuição à História dos Acordos de Bitributação: a Experiência Brasileira. **Direito Tributário Atual**. n. 22. São Paulo: Dialética. p. 267-287. 2008.

⁹¹² Nesse sentido, mas adotando uma posição mais crítica, cf. DORNELLES, Francisco Neves. O Modelo da ONU para Eliminar a Dupla Tributação da Renda, e os Países em Desenvolvimento. In: TAVOLARO, Agostinho Toffoli; MACHADO, Brandão; MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Princípios Tributários no Direito Brasileiro e Comparado. Estudos em Homenagem a Gilberto de Ulhôa Canto**. Forense: Rio de Janeiro, 1988, p. 195.

⁹¹³ ROCHA, Sergio André. País tem seu próprio caminho na tributação internacional. **Conjur**. São Paulo, 3 set. 2013. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2013-set-03/sergio-rocha-importacao-doutrinas-forma-critica>>. Acesso em: 02.05.2017)

rendimentos⁹¹⁴. Nesse contexto, também deve-se fazer menção ao posicionamento brasileiro de pleitear a inclusão nos acordos contra a dupla tributação de cláusulas de *taxing credit* e *matching credit*, prática comum nas relações entre países importadores e exportadores de capital⁹¹⁵. A Tabela 3, a seguir, apresenta a estrutura básica da Convenção Modelo da OCDE:

Tabela 3 – Estrutura básica da Convenção Modelo da OCDE

Número e título do capítulo	Tipos de regras
Capítulo I – Escopo da Convenção	Escopo pessoal (art. 1º) e impostos abrangidos (art. 2º).
Capítulo II – Definições	Definições gerais de termos utilizados na Convenção (art. 3º), incluindo as regras de determinação de residência (art. 4º) e a definição de estabelecimento permanente (art. 5º).
Capítulo III – Definição da Renda	Regras sobre tributação da renda (art. 6º a 21).
Capítulo IV – Tributação do Capital	Regras sobre a tributação do capital (art. 22)
Capítulo V – Métodos para Eliminar a Dupla Tributação	Métodos de isenção (art. 23A) e do crédito de imposto (art. 29).
Capítulo VI – Disposições Especiais	Disposições sobre a não discriminação (art. 24), procedimento de acordo mútuo (art. 25), troca de informações (art. 26), assistência na cobrança de impostos (art. 27), membros de missões diplomáticas e consulares (art. 28) e extensão territorial (art. 29).
Capítulo VII – Disposições Finais	Disposições relativas ao aspecto temporal de validade da Convenção (art. 30) e à possibilidade de denúncia (art. 31)

Fonte: Vide nota de rodapé nº 938.

⁹¹⁴ “A aplicação dos tratados internacionais contra a bitributação esbarra por vezes em divergências, por parte dos países signatários, quanto a qualificação de um tipo de rendimento ou da natureza de uma pessoa à luz do texto convencional. Em outras palavras, na seara dos tratados internacionais contra a bitributação, a qualificação ocorre basicamente na definição: a) do item de rendimento a ser considerado; e b) da condição de residente atribuível a uma entidade estrangeira, que uma vez preenchida, permite a tal ente invocar os benefícios dos acordos” (SILVEIRA, Rodrigo Maitto. Caso Pierre Boulez: conflito de qualificação de rendimentos à luz do tratado EUA-Alemanha – Royalties *versus* Prestação de Serviços. In: CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes e (Coord.). **Tributação Internacional: Análise de Casos**. vol. 2. São Paulo: MP. 20015. p. 27). Que tem a tendência de se intensificar diante da desmaterialização ou da “*base cyberization*” suscitada pelos novos modelos de negócios digitais, conforme discutido na subseção 7.4.1, *supra*.

⁹¹⁵ Resumidamente, o *matching credit* ou crédito de imposto presumido é uma sistemática que permite ao Estado da fonte do rendimento atribuir um crédito com percentual mais elevado do que resultaria da aplicação da alíquota prevista em sua legislação interna. Por sua vez, o *tax sparing* ou crédito de imposto fictício destina-se a assegurar que a tributação pelo Estado da residência não será incrementada em razão de uma decisão unilateral do Estado da fonte no sentido de não tributar integralmente (ou exonerar) o investimento estrangeiro (cf. SCHOUERI, Luís Eduardo. *Tax Sparing: uma Reconsideração da Reconsideração*. **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética. p. 93-108. 2011). No caso específico do *tax sparing*, Yariv Brauner afirma que esse é um dos fatores que têm impedido os Estados Unidos de firmar um acordo com o Brasil (cf. BRAUNER, Yariv. Por que os Estados Unidos firmam Tratados Tributários? E por que não têm Tratado Tributário com o Brasil? **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética. p. 109-128. 2011).

O rito padrão de aplicação da Convenção Modelo inicia-se com a verificação se o fato internacional com potencial para ocasionar a dupla tributação da renda entre os Estados contratantes está abrangido pelo escopo de aplicação, conforme regras presentes no Capítulo I referentes ao escopo pessoal e impostos abrangidos. Em seguida, se o acordo for considerado aplicável, o passo seguinte é examinar as regras de alocação ou repartição de competência, conhecidas como regras distributivas⁹¹⁶, de acordo com os artigos 6º a 21, que tratam da tributação da renda (Capítulo III), e artigo 22, que versa sobre a tributação do capital (Capítulo IV), de forma a qualificar determinado rendimento como, *v.g.*, *royalties*, lucro das empresas ou ganho de capital. As regras distributivas são responsáveis por repartir a competência tributária entre o Estado da fonte e o Estado da residência, de forma que ocorra alguma das seguintes hipóteses: (i) determinação da competência tributária exclusiva no Estado da residência ou, em situações específicas, pelo Estado da fonte; ou (ii) determinação da competência cumulativa por ambos os Estados, com alguma limitação a ser observada pelo Estado da fonte, normalmente vinculada ao estabelecimento de uma alíquota máxima⁹¹⁷.

Sendo possível alocar a competência exclusiva no Estado da residência a partir da aplicação de uma das regras distributivas citadas, o risco de dupla tributação não se coloca. Nas outras hipóteses, como há possibilidade de ambos os Estados contratantes exercitarem suas respectivas competências tributárias, a dupla tributação tem potencial para ocorrer. Diante disso, a Convenção Modelo da OCDE dispõe em seu Capítulo V sobre dois métodos para evitar a dupla tributação, quais sejam: (i) método da isenção, que estabelece que o Estado da residência deve isentar o rendimento que tenha sido tributado pelo Estado da fonte em conformidade com as regras da Convenção Modelo da OCDE; e (ii) método do crédito, que prevê que o Estado da residência deve conceder um crédito com base no imposto pago no Estado da fonte, no tocante ao rendimento que foi tributado por esse último, em conformidade com as regras da Convenção Modelo da OCDE⁹¹⁸.

⁹¹⁶ Michael Lang entende não haver relevância na distinção da terminologia empregada para dividir a competência tributária: “In tax literature, it is frequently said that DTCs [Double Taxation Conventions] **allocate jurisdiction to tax**. This terminology has been criticized (cf. Vogel, DTC Introd., m.no. 45b). States have original jurisdiction to tax and this is in accordance with international law. If this premise is accepted, it does not make any difference, in my view, whether the effects of a DCT are described as division, allocation or distribution of taxing rights, or whether one prefers, instead of the term ‘taxing rights’, one of the following terms: tax sources, tax claims or taxable objects.” (LANG, Michael. **Introduction to the Law of Double Taxation Conventions**. *op. cit.*, p. 35 – grifos no original).

⁹¹⁷ SILVEIRA, Ricardo Maitto. **O Escopo Pessoal dos Acordos Internacionais Contra a Bitributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2016, p. 35/36.

⁹¹⁸ LANG, Michael. *op. cit.*, p.

Especificamente sobre as regras distributivas, é importante ter em conta que o Brasil adota a regra presente no artigo 7º, 1, da Convenção Modelo da OCDE, em quase todos os seus acordos contra a dupla tributação. Segundo esse dispositivo, o direito ao exercício da manifestação impositiva sobre os lucros resultantes de determinada atividade econômica desenvolvida por um não residente é atribuído exclusivamente ao Estado de residência, *salvo* na hipótese em que o residente desse Estado exerce a referida atividade econômica no outro Estado contratante, por intermédio de estabelecimento permanente⁹¹⁹ ali situado. Caso configure-se a presença de estabelecimento permanente, caberá ao Estado da fonte exercer o seu poder de tributar os lucros atribuíveis às atividades desenvolvidas em seu território e das quais resultam manifestações de capacidade contributiva.

Portanto, a regra geral ou o “coração” de um tratado contra a dupla tributação é a presente no citado artigo 7º, 1⁹²⁰, da Convenção Modelo da OCDE, que permite um alcance universal pelo Estado da residência da totalidade dos rendimentos que resultem do desempenho de atividade econômica pelo residente no outro Estado contratante. Mas além da exceção materializada na configuração de um estabelecimento permanente no Estado da fonte, a regra geral também é afastada no caso de rendimentos específicos, que recebem tratamento apartado em outros dispositivos do tratado contra a dupla tributação. Uma interessante observação acerca do artigo 7º é feita por Reuven S. Avi-Yonah e Kimberly A. Clausing, quando afirmam que, em princípio, esperar-se-ia que o dispositivo perdesse sua relevância diante do artigo 9º⁹²¹, em razão de a maior parte dos lucros de empresa estar hoje sendo auferida por multinacionais que, normalmente, operam em outros Estados por meio de subsidiárias. Entretanto, os autores descrevem uma série de fatores que infirmam essa percepção, notadamente os desenvolvimentos recentes da economia digital, que possibilitam o fornecimento de produtos e serviços (digitais ou não) em um território sem precisar de uma subsidiária ou estabelecimento permanente⁹²².

Ilustrativa da dinâmica de qualificação de determinado rendimento nas cláusulas convencionais é o *iter* proposto por Kees van Raad, que propõe as seguintes etapas: (i) inicia-se com a qualificação do rendimento em uma das cláusulas distributivas

⁹¹⁹ Para fins do presente estudo, entende-se estabelecimento permanente como um estabelecimento estável, usualmente entendido como um elemento de presença física, que demonstre ser uma base estável de negócios da pessoa jurídica residente em outro Estado no território do Estado da fonte, e que permita a imputação específica dos lucros produzidos no território a esse estabelecimento.

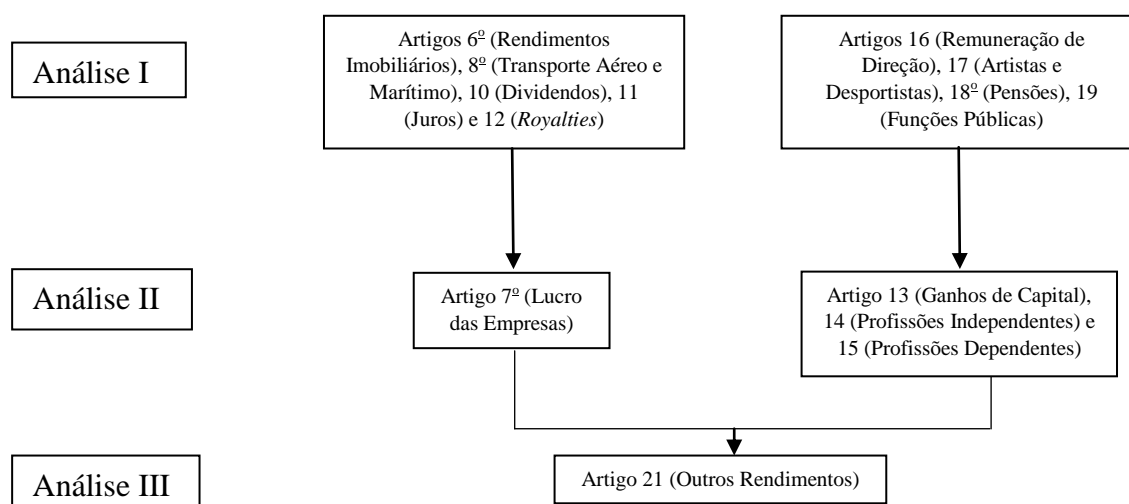
⁹²⁰ XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 628.

⁹²¹ O artigo 9 trata das transações entre matriz e subsidiárias.

⁹²² AVI-YONAH, Reuven S.; CLAUSING, Kimberly A. Business Income (Article 7 OECD MC). *Law & Economics Working Papers Archive: 2003-2009*. paper 74. University of Michigan Law School. Disponível em: <http://repository.law.umich.edu/law_econ_archive/art74/>. Acesso em: 1º maio 2017.

específicas, presentes nos artigos 6, 8, 10, 11, 12, 16, 17, 18 ou 19; (ii) caso não seja adequadas, parte-se para a qualificação do rendimento em uma das cláusulas gerais, presentes nos artigos 7, 13, 14 e 15; e, finalmente, (iii) se o rendimento não se amoldar às regras gerais, a qualificação do rendimento é feita à luz da cláusula residual, representada pelo artigo 21 (“Outros rendimentos”)⁹²³.

Fluxograma 4 – Etapas da análise da qualificação dos rendimentos no plano convencional.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Do exposto, percebe-se que o processo de qualificação do rendimento é de fundamental importância, uma vez que, a depender do seu resultado, a regra geral de reconhecimento do poder de tributar pelo Estado da residência deve, necessariamente, ceder diante do tratamento especial conferido a determinado rendimento. Por outro lado, caso não se configure tratamento específico ao rendimento, caberá ao Estado da residência exercer em sua plenitude a competência tributária sobre os “lucros da empresa”, em consonância com a lição de Alberto Xavier de que somente no Estado da residência é possível a apuração sintética e global do lucro empresarial auferido⁹²⁴. Segundo Gerd Rothmann, a qualificação significa o enquadramento do rendimento nos diversos artigos do

⁹²³ RAAD, Kees van. Escopo geográfico das regras de distribuição da convenção modelo da OCDE. **Direito Tributário Atual**, n. 22. São Paulo: Dialética, 2008.

⁹²⁴ O que revela a inconsistência teórica da tentativa de aplicação do conceito de lucro da lei brasileira a uma empresa estrangeira que não disponha no país um estabelecimento permanente (cf. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. *op. cit.*, p. 627/628 e 647-649).

acordo contra a dupla tributação, sendo, por isso, “uma questão de interpretação e aplicação da norma convencional”⁹²⁵.

No contexto deste estudo, ganha relevância a definição dos limites entre os rendimentos de *royalties* (artigo 12), que têm relação direta com a tributação dos rendimentos de programas de computador, e outros rendimentos presentes em artigos específicos da Convenção Modelo da OCDE, como os lucros das empresas (artigo 7º) e ganhos de capital (artigo 13). A relevância dessa delimitação decorre do fato de que, a depender da qualificação dos rendimentos de *software* como, *v.g.*, *royalties* ou lucros das empresas, a competência tributária poderá ser exercida, respectivamente, de forma conjunta pelos Estados ou de maneira exclusiva pelo Estado da residência, assumindo-se a premissa de que é desconsiderada na análise a presença de estabelecimento permanente.

Na seção seguinte, analisa-se de forma sucinta a evolução internacional do tratamento tributário dos rendimentos de programas de computador. Em seguida, o esforço teórico se concentrará na discussão no plano convencional sobre os aspectos do regime jurídico de proteção do *software*, *i.e.*, o direito autoral, que têm relevância do ponto de vista tributário. A partir disso, será possível realizar a avaliação crítica acerca da qualificação das transações envolvendo programa de computador no âmbito da Convenção Modelo da OCDE, de forma a identificar se e em que medida essa sistemática se afasta do regime interno.

9.2 Tratamento tributário dos rendimentos do *software* no plano internacional

Os acordos contra a dupla tributação têm sido empregados no cenário internacional como o instrumento mais utilizado para prevenir a dupla tributação sobre as transações internacionais. Todavia, o aumento da complexidade dos sistemas tributários internacionais e o impacto ocasionado pelo desenvolvimento de atividades econômicas calcadas em TIC têm suscitado desafios consideráveis para a tributação internacional, como o estudo em curso tem demonstrado. Nesse contexto, realiza-se um breve estudo da evolução histórica do tratamento tributário dos rendimentos de *software* no plano internacional⁹²⁶, de forma a contextualizar a análise seguinte, quando se discutirão as

⁹²⁵ ROTHAMANN, Gerd Willi. Problemas de Qualificação na Aplicação das Convenções contra a Bitributação Internacional. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 76. São Paulo: Dialética. p. 33-43 [35/36]. jan./2002.

⁹²⁶ É importante reiterar que a discussão a respeito do tratamento tributário dos rendimentos decorrentes dos novos modelos de negócios de base digital, *i.e.* da computação em nuvem, deve, necessariamente, partir

regras sobre programas de computador presentes na Convenção Modelo da OCDE e em seus Comentários⁹²⁷.

9.2.1 Aspectos históricos

Os desenvolvimentos mais relevantes no plano internacional sobre a tributação de programas de computador são resultado do trabalho desenvolvido por algumas entidades como a International Fiscal Association (IFA) e a OCDE, além de países como a Austrália e os Estados Unidos. Neste último caso, o destaque está na influência exercida pela sua legislação interna sobre a tributação das operações com *software* nas discussões travadas no âmbito da OCDE⁹²⁸.

Em congresso internacional realizado em 1988, o IFA deu continuidade à discussão realizada no congresso de 1975 acerca do tratamento tributário da tecnologia, mas com o foco, pela primeira vez, para as questões envolvendo “o desenvolvimento, transferência e uso de propriedade intelectual presente em programas de computador”^{929,930}. Posteriormente, o IFA realizou mais um congresso especificamente voltado ao tratamento tributário do *software* em 2001⁹³¹. O que se observa é que o IFA tem promovido debates sobre *software* e direito tributário em outros congressos que tratam de

do debate acerca do *software*, pois este continua sendo o elemento central para a própria existência dessas atividades.

⁹²⁷ As referências aos dispositivos da Convenção Modelo da OCDE e aos Comentários que serão feitos nas seções seguintes têm por base a seguinte versão: OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015.

⁹²⁸ HEREDIA, Alejandro García. Copyright and Software and Spanish Tax Treaties: An Issue of Balance between Technology-Importing and Technology-Exporting Countries. **European Taxation**. vol. 46. n. 1. p. 36-44 [38]. jan./2006.

⁹²⁹ JONES JR. John B.; MATTSON. Robert N.. General Report. In: Tax Treatment of Computer Software. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol 73b. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 19-44 [19]. 1988.

⁹³⁰ Interessante observar que, no relatório nacional do Brasil para o mesmo congresso, o relator reconhece a dificuldade para prepará-lo, tendo em vista o período de mudanças que o país estava passando por conta da reforma constituinte, que resultaria no novo texto constitucional de 1988. O ponto interessante é que se registra no relatório que o Brasil passava na época por um debate intenso acerca do regime jurídico que deveria regular os programas de computador. Do ponto de vista tributário, a discussão relevante dizia respeito à possibilidade e ao prazo de amortização dos investimentos em *software* à luz do Decreto n. 85450/1980 (cf. LOBO, Carlos Augusto da Silveira. National Report – Brazil. In: Tax Treatment of Computer Software. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 73b. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 241-251 [19]. 1988).

⁹³¹ SPRAGUE, Gary D.; BOYLE, Michael P. General Report. In: Taxation of Income Derived from Electronic Commerce. **Cahiers de Droit Fiscal International**, v. 86a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association, 2001, p. 21-63.

forma mais abrangente da temática da tributação da transferência de tecnologia⁹³², assim como do conflito fonte e residência⁹³³.

Na OCDE, os Comentários ao artigo 12 da Convenção Modelo não possuíam nenhuma referência a *software* até 1992, quando novos parágrafos foram incluídos, como resultado da influência de duas iniciativas internacionais importantes que haviam ocorrido: (i) a apresentação, em 1987, do trabalho pioneiro da Comissão de Aconselhamento Comercial e Industrial da OCDE (BIAC, na sigla em inglês), que produziu um relatório abrangente sobre o tema (*BIAC Position Paper*)⁹³⁴; e (ii) o relatório produzido pela Comissão de Assuntos Fiscais da OCDE, em 1992, o qual continha sugestões de alteração do artigo 12 da Convenção Modelo, de forma a contemplar os programas de computador⁹³⁵.

Após algumas modificações terem ocorrido na Convenção Modelo da OCDE, atualizada até 1992, ocorreram mais duas alterações importantes, uma em 2000, de forma refinar as definições e promover uma diferenciação mais clara entre lucros de empresa e *royalties* em transações envolvendo programas de computador, e uma mais substancial, em 2003, quando os parágrafos 12 a 17.4, do artigo 12, da Convenção Modelo, que tratam especificamente do *software*, foram incluídos nos Comentários, por conta dos resultados obtidos pelo Grupo Consultivo Técnico em Caracterização de Rendimentos de Pagamentos de Comércio Eletrônico (TAG, na sigla em inglês).

No relatório produzido pelo TAG, fixou-se a premissa de que “todos os pagamentos feitos no bojo de operações típicas de comércio eletrônico seriam considerados recebidos no curso da realização de atividades empresariais”, independentemente do exercício de atividade empresarial pelos pagadores ou não⁹³⁶. Como consequência, o TAG entendeu que todos os pagamentos decorrentes de atividades

⁹³² Cf. LAINOFF, Steven R.; VAISH, Ramesh C. General Report. In: Taxation of Income Derived of the Supply of Technology. *Cahiers de Droit Fiscal International*, v. 82a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association, 1997.

⁹³³ SCHINDEL, Angel; ATCHABAHIAN, Adolfo. General Report. In: Source and residence: new configuration of their principles. *Cahiers de Droit Fiscal International*, v. 90a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 2005.

⁹³⁴ BAKKER, Anuschka. Seminar M – Taxation of software payments – an update. In: Is there a permanent establishment? *Cahiers de Droit Fiscal International*. vol. 94a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 2009; cf. BIAC (Position Paper). **1977 OECD Model Tax Convention on Income and on Capital**. Paris: BIAC, 1987.

⁹³⁵ OECD. The tax treatment of software (1992). In: OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015, p. R(10).

⁹³⁶ “[...] the Group has assumed that all payments made in connection with the typical e-commerce transactions that it identified were received in the course of carrying on a business [...]” (OECD. **Tax Treaty Characterization Issues Arising from E-Commerce**. Paris: OECD Publishing, 2001, p. 4 – tradução livre).

digitais se enquadrariam no artigo 7^o, da Convenção Modelo, com exceção daqueles pagamentos que, por conta da regra presente no § 7^o, do mesmo artigo, pudessem ser alocados como outro rendimento específico, com expressa menção aos rendimentos de *royalties* (artigo 12). Como corolário da análise realizada, o TAG também concluiu que nenhum dos pagamentos examinados poderia ser enquadrado no artigo 21, que trata de outros rendimentos. A repartição da competência impositiva no tocante ao tratamento tributário do *software* na época acabou polarizada entre os artigos 7^o e 12, da Convenção Modelo da OCDE.

Além das iniciativas promovidas pelo IFA e OCDE, os Estados Unidos desempenharam um papel importante no debate internacional, ao apresentarem regras substanciais sobre a tributação de *software* por intermédio de regulações sobre a “classificação de transações envolvendo programa de computador”, expedidas em 1998 pelo Departamento de Tesouro. A legislação foi pioneira ao discutir em detalhe a natureza jurídica das diferentes transações de *software* e em quais situações um pagamento transfronteiriço de *software* configuraria *royalties*⁹³⁷. A legislação norte-americana inspirou em certa medida a elaboração das sugestões de Comentários ao artigo 12 apresentados pelo TAG, conforme referenciado acima. Mencione-se, ainda, que o Canadá também expediu, em 1993, uma regulação importante sobre tratamento tributário de *software*, por intermédio do *Australian Tax Office*⁹³⁸.

A seguir, analisam-se as implicações do regime de proteção autoral dos programas de computador para os acordos contra a dupla tributação e quais são os elementos relevantes para a qualificação jurídica dos rendimentos produzidos pelas operações envolvendo *software*.

9.2.2 Regime jurídico de proteção do *software*

O regime jurídico de proteção do *software* mais adotado atualmente pelos países é o direito autoral, em que pese se fale em uma paulatina aceitação do regime de patentes⁹³⁹. De acordo com o relatório Tratamento Tributário de *Software*, da OCDE, “todos os países membros da OCDE concedem proteção legal ao *software* sob a legislação

⁹³⁷ WESTIN, Richard. **International Taxation of Electronic Commerce**. The Hague: Kluwer Law International, 2000, p. 235/236.

⁹³⁸ TADMORE, Niv. Aspects of Electronic Commerce Taxation in Australia. **Bulletin for International Taxation**. vol. 57. n. 8. p. 422-430. ago/set./2003.

⁹³⁹ SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A Proteção Autoral de Programas de Computador**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008, p. 115.

doméstica da propriedade intelectual. Em todos os países, exceto a Suíça, a proteção é concedida de acordo com a lei de direitos autorais⁹⁴⁰. No caso da União Europeia, *v.g.*, a Diretiva nº 2009/24/EC, prescreve que os “Estados Membros devem proteger programas de computador, por intermédio do direito de autor, uma vez considerados trabalhos literários”⁹⁴¹.

Considerando que, diante desse reconhecimento internacional de que o regime jurídico mais difundido de proteção do *software* é o direito autoral, torna-se evidente que a inclusão dos programas de computador na definição de *royalties*, de acordo com os Comentários à Convenção Modelo da OCDE, justifica-se por conta da expressão inicial presente em seu artigo 12, § 2º: “qualquer direito de autor referente a trabalhos literários, artísticos ou científicos”. Por conseguinte, afasta-se o enquadramento dos rendimentos de programa de computador como *royalties* na parte final do dispositivo citado, referente aos pagamentos “por informações relativas a experiências industriais, comerciais ou científicas”. Como discutido, esse trecho do dispositivo diz com os pagamentos atinentes a um contrato de *know-how*, que se caracteriza por ser a transmissão de informações tecnológicas preexistentes e não reveladas ao público, para que o usuário as empregue por sua conta e risco, o que os afasta – em princípio⁹⁴² – das transações mais comuns envolvendo *software*, sob a perspectiva convencional.

De todo modo, com relação ao regime geral do direito autoral de *software*, a OCDE reconhece que obstáculos podem surgir no caso da legislação nacional do Estado contratante não prever o enquadramento do *software* nas categorias de trabalhos literários, artísticos ou científicos, conforme fica exposto no parágrafo 13.1 dos Comentários ao artigo 12⁹⁴³. Os Comentários apresentam então duas recomendações para os Estados que não tenham previsto explicitamente que o *software* integra um dos institutos clássicos de direitos autorais: (i) incluir uma referência explícita aos programas de computador na definição de *royalties* presente nos tratados contra a dupla tributação; ou (ii) omitir todas as

⁹⁴⁰ “All OECD member countries give legal protection under domestic legislation to the intellectual property in software. In all countries except *Switzerland*, the protection is given under copyright law.” (OECD. *The tax treatment of software* (1992). *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁴¹ “Member States shall protect computer programs, by copyright, as literary works” (EUROPEAN PARLIAMENT. **Directive 2009/25/EC – Legal Protection of Computer Programs**. 23 abr. 2009).

⁹⁴² Diz-se em princípio, pois uma hipótese em que a operação de *software* pode ser caracterizada como transferência de *know-how* é analisada na subseção seguinte.

⁹⁴³ “It should be noted that where a software payment is properly to be regarded as a royalty there may be difficulties in applying the copyright provisions of the Article to software payments since paragraph 2 requires that software be classified as a literary, artistic or scientific work. None of these categories seems entirely apt.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. Full Version. *op. cit.* – tradução livre)

referências às expressões “trabalhos literários, artísticos ou científicos”, ao tratar de pagamentos pelo uso ou direito de uso de direitos autorais.

Uma medida que poderia contribuir para enfrentar a insegurança jurídica decorrente dessa questão envolvendo o regime jurídico de proteção do *software* no plano convencional seria a inclusão do termo *software* entre as categorias de obras intelectuais submetidas ao disciplinamento autoral no artigo 12, § 2º, da Convenção Modelo da OCDE, como ocorre com as obras literárias, artísticas e científicas. Deve-se considerar que a enumeração presente no dispositivo é exemplificativa de bens intelectuais protegidos por direitos autorais, o que não exclui outros bens frutos do espírito criativo do ser humano⁹⁴⁴. Dada a adesão generalizada dos países à caracterização dos programas de computador como bens passíveis de regulação pela legislação de direito de autor, essa medida talvez não contasse com muitas oposições.

Ademais, referida medida poderia contribuir para prevenir eventuais conflitos de interpretação entre Estados contratantes no contexto dos tratados contra a dupla tributação. A doutrina assinala que, em um caso envolvendo o tratado contra a dupla tributação firmado entre a Espanha e os Estados Unidos, uma discussão surgiu porque o tratado previa limites distintos de retenção na fonte no caso de *royalties* que fossem decorrentes de trabalhos literários (5%) ou trabalhos científicos (8%). A Suprema Corte da Espanha decidiu ao final que *software* deveria respeitar os limites estabelecidos para trabalhos literários, pois entendera que a legislação europeia prevê que os programas de computador são protegidos como trabalhos literários. A decisão foi muito criticada porque entende-se que a legislação europeia não prescreve que *software seja* trabalho literário, mas sim que ele deve ser protegido *como um* trabalho literário⁹⁴⁵.

No caso brasileiro, a Lei de Direitos Autorais (Lei nº 9.610/1998), em seu artigo 7º, inciso XII, inclui os programas de computador no rol das obras intelectuais protegidas como “criações do espírito”. Por sua vez, a Lei nº 9.609/1998 prevê, em seu artigo 2º, que o “regime de proteção à propriedade intelectual de programa de computador é o conferido às obras literárias”. Em que pese essa conformação do *software* ao grupo das obras literárias, não há registro de conflito no âmbito convencional envolvendo o Brasil por conta dessa classificação.

⁹⁴⁴ ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997, p. 34.

⁹⁴⁵ HEREDIA, Alejandro García. Copyright and Software and Spanish Tax Treaties: An Issue of Balance between Technology-Importing and Technology-Exporting Countries. **European Taxation**. vol. 46. n. 1. p. 36-44 [39/40]. jan./2006.

9.2.3 Exploração econômica do *software*

Para o estudo em curso, impõem-se analisar quais são os parâmetros presentes nos Comentários à Convenção Modelo da OCDE para a qualificação dos rendimentos de programas de computador como *royalties* ou outra espécie de rendimento. A partir da análise empreendida nas subseções 2.2 e 8.3.2, *supra*, e da análise dos Comentários, deve-se avaliar se alguns elementos usualmente mencionados em operações envolvendo programas de computador são, de fato, relevantes ou não para a qualificação dos rendimentos, a saber: (i) a existência de tipos diferentes de *software*; (ii) a existência de mecanismos distintos de transmissão de *software*; e (iii) a possibilidade de realizar o pagamento pelo *software* de diferentes maneiras. Como será demonstrado, o elemento fundamental para a qualificação dos rendimentos de programa de computador para fins tributários reside na avaliação da natureza jurídica das transações envolvendo *software*⁹⁴⁶.

No que tange à existência de diferentes tipos de programas de computador, vale transcrever a definição de *software* trazida no parágrafo 12.1, dos Comentários:

12.1 O *software* pode ser descrito como um programa, ou uma série de programas, contendo instruções para um computador necessários para os processos operacionais do próprio computador (*software* operacional) ou para a realização de outras tarefas (*software* de aplicação)⁹⁴⁷.

A definição trazida pela OCDE apresenta dois tipos de programas de computador, a saber: um *software* voltado para o desenvolvimento de atividades operacionais do computador, ou seja, para o seu próprio funcionamento; e outro destinado aos usuários, sendo desenvolvidos para executar funcionalidades específicas, como um jogo de computador e outros bens digitais, conforme classificação adotada⁹⁴⁸.

De acordo com Manoel Joaquim Pereira dos Santos, o “*software* operacional” estaria inserido na categoria conhecida como “*software* básico”, que é considerado imprescindível para o funcionamento do computador, pois controla os processos e componentes internos essenciais; já o “*software* de aplicação” seriam os chamados “programas aplicativos”, são destinados aos usuários em geral e são desenvolvidos para executar tarefas ou funcionalidades específicas, motivo pelo qual constituem a grande

⁹⁴⁶ Conclusão a que se chegou ao analisar o tema à luz do regime interno.

⁹⁴⁷ “12.1 Software may be described as a program, or series of programs, containing instructions for a computer required either for the operational processes of the computer itself (operational software) or for the accomplishment of other tasks (application software).” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁴⁸ Vide subseção 2.1, *supra*.

maioria dos *softwares* comercializados⁹⁴⁹. A semelhança com a classificação de programas de computador adotada pelo Supremo Tribunal Federal, no RE 176.626, a partir do grau de padronização, que resultou na identificação do *software standard* (padronizado), do *software* por encomenda e do *software* customizado (adaptado), é evidente.

Em que pese as classificações que podem ser adotadas a partir de diferenças existentes entre os programas de computador, os Comentários não indicam expressamente se a diferença entre as espécies de *software* teria o condão de influenciar a qualificação dos rendimentos envolvidos. Conforme discutido na subseção seguinte, entende-se que espécies ou modalidades distintas de *software* não tem maiores consequências no tocante à tributação dos rendimentos de operações econômicas relacionadas à programas de computador.

De igual modo, tem-se como adequado o entendimento firmado nos Comentários ao artigo 12, quando dispõem que “[o] método de transferência do programa de computador não é relevante”⁹⁵⁰ no tocante ao tratamento dos rendimentos. Isso porque a transferência do conteúdo do *software* – que é o elemento protegido por direito autoral –, pode ocorrer tanto por intermédio de um suporte físico, contendo uma cópia do *software* (“*a computer disk containing a copy of the program*”), quanto “diretamente no *hardware* do computador via uma conexão moderna”⁹⁵¹. Tem-se que essa previsão representou a forma como a OCDE encontrou na época para contemplar a transferência do programa de computador por meio do *download*, mas que se pode aplicar atualmente ao *cloud computing*. Portanto, como a natureza do mecanismo de transmissão do conteúdo não tem condão de alterar a titularidade da propriedade intelectual presente no *software*, não se trata de um elemento relevante para fins de qualificação dos rendimentos.

No que tange à forma de pagamento, os Comentários ao artigo 12 da Convenção Modelo não discutem se haveria mudança de qualificação do rendimento por conta da alteração da forma de pagamento, o que, de fato, considera-se desimportante para qualificar determinado pagamento como *royalty* ou outra espécie de rendimento decorrente de *software*⁹⁵². O tipo de remuneração pode servir como critério diferenciador, *v.g.*, entre o

⁹⁴⁹ SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A Proteção Autoral de Programas de Computador**. *op. cit.*, p. 41-42.

⁹⁵⁰ “14.1 The method of transferring the computer program to the transferee is not relevant.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁵¹ “[...] directly receives a copy on the hard disk of her computer via a modern connection.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁵² Entende-se que a forma de pagamento pode ser um *indicativo* da natureza da operação, mas não é determinante.

contrato de *know how* e o de prestação de serviço, pois, no primeiro caso, usualmente adota-se uma sistemática de pagamento atrelada aos resultados alcançados pela empresa beneficiária da tecnologia. No caso da prestação pura de serviços, por outro lado, a remuneração ocorre por intermédio de um preço fixo. Ademais, é relevante notar que a própria definição presente no artigo 12, dos acordos que seguem a Convenção Modelo da OCDE, estabelece como *royalties* os “pagamentos de qualquer espécie” (“*payments of any kind*”), o que infirma a adoção desse critério.

Em consonância com o posicionamento adotado na subseção 2.2, *supra*, quando se discutiu o regime de exploração econômica dos bens digitais à luz da legislação brasileira, entende-se que o elemento essencial que deve ser levado em consideração para a qualificação dos rendimentos derivados de transações envolvendo *software* – no que se inclui a maioria das operações econômicas realizadas pelos novos modelos de negócios digitais (*cloud computing*, em especial) – é a **natureza jurídica da transação** com programa de computador⁹⁵³.

Essa interpretação encontra supedâneo nos próprios Comentários ao artigo 12, quando se afirma que, para proceder à qualificação dos rendimentos, deve-se atentar para a “identificação do motivo pelo qual o pagamento está sendo efetuado” (parágrafo 17.1)⁹⁵⁴. E essa concepção é reforçada pelo parágrafo 12.2, quando se assevera que a “caracterização dos pagamentos recebidos em transações envolvendo a transferência de *software* depende da natureza dos direitos que o cessionário adquire no âmbito do acordo específico relativo à utilização e à exploração do programa”⁹⁵⁵.

Nessa toada, quando os Comentários ao artigo 12 fazem referência à identificação, tanto da natureza dos direitos relacionados ao *software* quanto se há transferência total ou parcial desses direitos, para fins de qualificação dos rendimentos, referidos direitos devem ser compreendidos como aqueles tutelados pelo regime jurídico de proteção do programa de computador, *i.e.*, o direito autoral. Em vista disso, a seção seguinte finaliza o estudo sobre o tratamento tributário dos rendimentos do *software* no plano convencional, com a análise da qualificação dos rendimentos à luz das principais transações envolvendo *software*.

⁹⁵³ Alberto Xavier se refere à extensão dos direitos adquiridos pelo transmissionário (C. XAVIER, Alberto. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. 8. ed. São Paulo: Forense, 2015, p. 736).

⁹⁵⁴ “In deciding whether or not payments arising in these transactions constitute royalties, the main question to be addressed is the identification of that for which the payment is essentially made.” OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre, g. n.).

⁹⁵⁵ “12.2. The character of payments received in transactions involving the transfer of computer software depends on the nature of the rights that the transferee acquires under the particular arrangement regarding the use and exploitation of the program.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

9.3 Qualificação dos rendimentos envolvendo *software*

A partir da análise dos Comentários ao artigo 12, da Convenção Modelo da OCDE, é possível identificar as seguintes operações econômicas envolvendo programas de computador cujos rendimentos podem ser qualificados como *royalties* ou não: (i) licença de uso de *software* sem a transferência substancial de direitos; (ii) licença de uso de *software* para exploração econômica; (iii) transferência integral dos direitos sobre o *software*; (iv) casos limítrofes entre (ii) e (iii); (v) contratos mistos; (vi) transferência de informações subjacentes ao *software*; e (vii) transações com produtos digitais.

Preliminarmente, anota-se que os Comentários sinalizam que a distinção fundamental para a qualificação dos rendimentos como *royalties* reside, de forma genérica, na identificação das transações que envolvam uma transferência total ou parcial dos direitos de autor embebidos no *software*. Todavia, os Comentários não adotaram uma classificação formal e clara sobre os direitos de *software* que podem ser transacionados, de maneira a configurar uma transferência total ou parcial de direitos⁹⁵⁶, o que justifica a presente tentativa de sistematização⁹⁵⁷. Por fim, atenta-se para o fato de que a expressão “uso ou direito de uso”, utilizado no artigo 12, da Convenção Modelo da OCDE, e mesmo nos acordos contra a dupla tributação firmados pelos Brasil, não possui necessariamente o mesmo sentido atribuído pela doutrina de direito privado no Brasil⁹⁵⁸.

No caso da operação (i), a licença de uso de *software* sem a transferência substancial de direitos comparece nos Comentários como uma hipótese que pode ser compreendida como uma mera cessão parcial de uso de programa de computador. O licenciado pode fazer uso do programa para fins pessoais ou profissionais, contanto que não se valha de nenhum dos direitos de titular, como reproduzir o *software* com finalidade lucrativa. A cópia do *software* pode ser realizada apenas por razões de segurança (“*back-up*”

⁹⁵⁶ O que é particularmente criticado pela doutrina estrangeira, cf. WESTIN, Richard. **International Taxation of Electronic Commerce**. The Hague: Kluwer Law International, 2000, p. 102 e ss.

⁹⁵⁷ Esse levantamento foi realizado com base não apenas nos Comentários, mas também na análise da doutrina, principalmente: CALIENDO, Paulo. Da Tributação do *Software* nos Acordos Internacionais contra a Dupla Tributação da Renda. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. II. São Paulo: Quartier Latin, 2004, p. 388-421; SCREPANTE, Mirna S. Cross-Border Software Transactions from a Technology Importing Country Perspective: The Case of the Argentina-Germany Income and Capital Tax Treaty (1978). **Bulletin for International Taxation**. set./2013; GARCIA, Ana María Delgado; CUELLO, Rafael Oliver. Direct Taxation of Electronic Commerce in Spain. **European Taxation**. Jan./2013; BOBBETT, Catherine; JONES, John Avery. The Treaty Definition of Royalties. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. jan./2006; HEREDIA, Alejandro García. Copyright and Software and Spanish Tax Treaties: An Issue of Balance between Technology-Importing and Technology-Exporting Countries. **European Taxation**. vol. 46. n. 1. p. 36-44. jan./2006.

⁹⁵⁸ CALIENDO, Paulo. Da Tributação do *Software* nos Acordos Internacionais contra a Dupla Tributação da Renda. *op. cit.*, p. 398.

copy”) ou se for necessária para possibilitar o uso do bem intelectual (parágrafo 14)⁹⁵⁹. O licenciado tem a propriedade apenas do suporte físico do programa de computador (“*copyrighted article*”), o que significa que ele tem disposição sobre o material tangível, mas não sobre a propriedade intelectual. De acordo com os Comentários, trata-se de operação que deve ser qualificada como estando submetida ao artigo 7^o (lucros das empresas), pois equivale a compra de um bem imaterial. Sob a perspectiva da legislação brasileira, por outro lado, a mera licença de uso de *software* deve ser enquadrada como *royalties* (artigo 12), por se tratar de remuneração decorrente do direito de uso de bem protegido pela legislação autoral, conforme análise empreendida na subseção 6.3.2, *supra*.

No tocante à segunda operação (ii), trata-se do contrato que contempla o uso ou direito de uso de *software* para exploração econômica. Os Comentários referem-se a essa operação no parágrafo 13.1, como “[p]agamentos feitos pela aquisição de parte dos direitos autorais (sem o cessionário alienar integralmente os direitos autorais)⁹⁶⁰. Os exemplos apresentados nos Comentários demonstram se tratar da hipótese em que o cessionário adquire alguns direitos patrimoniais do titular, com nítido interesse de exploração econômica⁹⁶¹, e que se não fossem legalmente cedidos pelo titular, seu uso pelo licenciado representaria uma violação de direito autoral. Por esse motivo, de acordo com os Comentários, essa operação é considerada como sujeita à previsão do artigo 12 (*royalties*). Do ponto de vista do regime interno, a operação se assemelha ao contrato de licença de comercialização de programa de computador, previsto no artigo 10, da Lei de *Software*, que permite a fruição por parte do cessionário de alguns direitos patrimoniais, não deixa de ser uma licença de uso de *software*, motivo pelo qual o enquadramento também seria como *royalties*.

A transação seguinte (iii) é aquela em que o licenciado adquire a integralidade dos direitos relativos ao programa de computador. Na linguagem dos Comentários, trata-se da operação em que o cedente aliena integralmente os direitos autorais do *software*

⁹⁵⁹ A mesma previsão se encontra na legislação autoral brasileira.

⁹⁶⁰ “Payments made for the acquisition of partial rights in the copyright (without the transferor fully alienating the copyright rights)” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.*).

⁹⁶¹ “Examples of such arrangements include licenses to reproduce and distribute to the public software incorporating the copyrighted program, or to modify and publicly display the program. In these circumstances, the payments are for the right to use the copyright in the program (*i.e.* to exploit the rights that would otherwise be the sole prerogative of the copyright holder)” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – g. n.).

(parágrafo 15)⁹⁶². Essa operação qualifica-se não como *royalties*, mas como ganho de capital (artigo 13). Do ponto de vista da legislação brasileira, o mesmo posicionamento é adotado, conforme discutido na subseção 8.3.2, *supra*.

Vale mencionar, ainda, que nos parágrafos 15 e 16 dos Comentários há referências à (iv) operações que se encontram em uma zona limítrofe entre a cessão integral (iii) e parcial (ii) dos direitos relativos ao *software*, como na hipótese do contrato estabelecer um “direito exclusivo de uso durante certo período ou com certa limitação geográfica”⁹⁶³. Apesar de os Comentários destacarem que esse tipo de situação demanda a análise caso a caso, em geral, os rendimentos são entendidos como lucros de empresa (artigo 7º) ou ganhos de capital (artigo 13). Sob a perspectiva da legislação brasileira, a análise circunstancial deverá ser realizada para aferir a natureza jurídica da operação, de forma a qualificar os rendimentos correlatos como *royalties* ou em outra categoria.

Acerca dos contratos mistos (v), tratam-se de ajustes que contemplam mais de um núcleo obrigacional, motivo pelo qual os Comentários estabelecem duas regras para a qualificação dos rendimentos (a “desconstrução” e a identificação da obrigação principal), conforme análise realizada na subseção 4.4.2.1, *supra*. A depender das cláusulas contratuais, os rendimentos podem ser qualificados como *royalties*, lucros de empresa (artigo 7º) ou mesmo ganho de capital (artigo 13), tanto no plano convencional quanto no regime interno.

No que tange à operação de transferência de informações subjacentes ao *software* (vi), os Comentários referem-se em dois momentos distintos a essa transação, considerada “*unusual*” (parágrafos 13 e 14.3). A previsão dessa modalidade de uso ou direito de uso estaria presente na parte final do artigo 12, que trata do pagamento pela transmissão das experiências industriais, comerciais ou científicas, o que é conhecido como *know-how*⁹⁶⁴. De acordo com os Comentários, trata-se da hipótese em que há o fornecimento de informações referentes a um determinado programa de computador, sendo que essas informações compreenderiam “ideias e princípios subjacentes ao programa,

⁹⁶² “Where consideration is paid for the transfer of the full ownership of the rights in the copyright, the payment cannot represent a royalty” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – g. n.).

⁹⁶³ “Exclusive right of use of the copyright during a specific period or in a limited geographical area,” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁶⁴ Há quem afirme que, como na redação do dispositivo não há referência ao pagamento *pelo uso* das informações que constituem o *know-how*, não apenas pagamentos subjacentes a um contrato de licença de uso, mas também pagamentos pela venda das informações, poderiam ser qualificados como *royalties* (cf. BOBBETT, Catherine; JONES, John Avery. The Treaty Definition of Royalties. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. jan./2006, p. 25).

como lógica, algoritmos ou linguagem de programação ou técnicas” (parágrafo 11.5)⁹⁶⁵. Havendo o fornecimento dessas informações sobre o *software* sob condição de sigilo por parte do adquirente, os Comentários consideram que se trata de pagamento de *royalties* referente à entrega de informações decorrentes de contrato de *know-how*⁹⁶⁶.

Conforme análise realizada na subseção 8.3.3, *supra*, à luz do regime interno, deve-se avaliar se o contrato compreende apenas a transferência da tecnologia do *software*, em si mesma considerada, e se o cessionário se torna titular de todos os direitos, pois, a depender das cláusulas contratuais, a operação pode ser caracterizada como ganho de capital (artigo 13) ou *royalties*.

Por fim, no que pertine às transações envolvendo “produtos digitais” (vii), o destaque vai para a previsão no parágrafo 17.1 dos Comentários, que estabelece que as regras atinentes à qualificação dos rendimentos de *software* se aplicam integralmente às transações envolvendo “produtos digitais”, *i.e.*, conteúdos como imagens, sons e textos transmitidos por um “sinal digital” pela Internet⁹⁶⁷. A consideração trazida pelos Comentários é no sentido de que a mera utilização dos produtos digitais para fins privados seria o equivalente à compra de um bem, mas cuja entrega se dá agora por sinal digital, motivo pelo qual a qualificação poderia ser como lucros de empresa (artigo 7^o) ou ganho de capital (artigo 13). Por outro lado, caso o uso do bem digital protegido pelo direito autoral ocorra em uma situação, *v.g.*, como a da aquisição do direito de reproduzir uma figura digital protegida com o intuito de usá-la na capa de livros que serão comercializados, os rendimentos correspondentes aos pagamentos por esse uso devem ser qualificados como *royalties*. À luz da legislação brasileira, a licença de uso e exploração econômica de bem digital é enquadrada como *royalties*.

Após realizar essa análise abrangente sobre as principais operações econômicas envolvendo *software* de acordo com o regime interno e no plano convencional, pode-se concluir que a qualificação dos rendimentos deve levar em consideração a natureza jurídica das operações envolvendo *software*. Estabelecida mais uma premissa, parte-se agora para a discussão específica acerca do tratamento tributário dos rendimentos produzidos pelo modelo de negócio digital por excelência, *i.e.*, a computação em nuvem.

⁹⁶⁵ “[...] ideas and principles underlying the program, such as logic, algorithms or programming languages or techniques” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.* – tradução livre).

⁹⁶⁶ Essa é a hipótese que se aproxima do contrato de transferência de tecnologia previsto no artigo 11, da Lei de *Software*, conforme discutido na subseção 8.3.3, *supra*.

⁹⁶⁷ “The principles expressed above as regards software payments are also applicable as regards transactions concerning other types of digital products such as images, sounds or text.” (OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. *op. cit.*).

Para tanto, na próxima seção, será feita uma análise crítica das recentes manifestações das autoridades fiscais brasileiras acerca da natureza das atividades desenvolvidas no bojo do contrato de computação em nuvem. Em seguida, tomando-se por base os elementos teóricos desenvolvidos no decorrer deste estudo, será apresentada, de forma objetiva, como deve ser a qualificação dos pagamentos referentes à contratação do *cloud computing*.

10 TRATAMENTO TRIBUTÁRIO DOS RENDIMENTOS DA COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A economia digital tem permitido o surgimento de diferentes modelos de negócios e a monetização de diversas maneiras distintas, como discutido nas seções 2.1 e 2.2, *supra*. A computação em nuvem se insere nesse contexto como uma alternativa de armazenamento e disponibilização de conteúdos digitais e que opera de forma remota – em sua maioria em operações *cross-borders* –, sem a necessidade de utilização da capacidade computacional do usuário, nem da presença física no território da fonte.

Como a computação em nuvem é estruturada a partir de programas de computador, a análise do seu tratamento tributário precisou partir da apreciação crítica da tributação do *software* no plano interno e convencional. Com isso, foi possível colher informações relevantes e estabelecer as premissas necessárias para a avaliação específica dos rendimentos produzidos pela computação em nuvem, pois, conforme assinala a OCDE em seu Relatório Final da Ação 1, do projeto BEPS, da OCDE, “a caracterização de pagamentos para computação em nuvem não é abordado especificamente no Comentário ao Modelo de Convenção Tributária da OCDE”⁹⁶⁸.

Por conseguinte, inicia-se a análise com uma discussão a respeito dos atos normativos expedidos pela Secretaria da Receita Federal (SRF)⁹⁶⁹ que tratam de aspectos da computação em nuvem.

10.1 Qualificação dos Rendimentos da Computação em Nuvem: Posição do Fisco

Apesar de a expressão “computação em nuvem” dar a ideia de um único modelo de negócio, na verdade, esse modelo compreende diferentes estruturas, conforme métodos de acessibilidade e disponibilização de funcionalidades, sendo três as figuras principais: (i) Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS); (ii) Plataforma

⁹⁶⁸ “[...] the character of payments for cloud computing is not specifically addressed in the existing Commentary to the OECD Model Tax Convention.” (OECD. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy. Action 1 – 2015 Final Report**. Paris: OECD Publishing, 2015, p. 104 – tradução livre).

⁹⁶⁹ A análise não pretende ser exaustiva dos atos normativos da Secretaria da Receita Federal por dois motivos: primeiro, porque, como será assinalado no início da próxima subseção, praticamente inexistente ato normativo que trate efetivamente da computação em nuvem, havendo alguns atos que focam apenas o *data center*; segundo, porque no pouco material que existe, a fundamentação adotada pelas autoridades fiscais é a mesma.

como um Serviço – Plataforma as a Service (SaaS); e (iii) Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS), conforme amplamente discutido na subseção 3.2. Em vista disso, tem-se que considerar que existe semelhança entre o contrato de *data center* e o contrato de computação em nuvem, mas somente naquilo que compreende a espécie IaaS.

Essa observação inicial se faz necessária porque, apenas recentemente as autoridades fiscais brasileiras iniciaram uma reflexão a respeito dos aspectos tributários da computação em nuvem. O que existia até então eram, basicamente, atos normativos expedidos pelas autoridades fiscais direcionados a tratar os rendimentos relacionados a operações que envolvem *data center*, o que se pode chamar de período “pré-nuvem”. Posteriormente, com o advento da Solução de Divergência nº 6 – COSIT e do Ato Declaratório Interpretativo da Receita Federal do Brasil nº 7, entende-se que, de fato, a temática envolvendo a computação em nuvem é colocada em discussão.

O que pode ser chamado de período “pré-nuvem” é sintetizado pela ementa da Solução de Consulta nº 86 – SSRF/08, de 27 de março de 2012 (SC nº 86/2012):

ASSUNTO: CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL CÔFINS. CÔFINS-IMPORTAÇÃO. ALUGUEL. NÃO INCIDÊNCIA.

Não há incidência da Cofins Importação sobre o pagamento efetuado à pessoa física ou jurídica residente ou domiciliada no exterior pelo aluguel de servidores em data center situados também no exterior. A contribuição incide sobre a importação de produtos estrangeiros ou serviços, não alcançando, portanto, as remessas efetuadas como contraprestação pelo aluguel de equipamentos. (g. n.).

Fundamentalmente, até aquele momento, as autoridades fiscais vinham entendendo que a atividade principal executada pelo *data center*, por abranger a disponibilização de servidores no exterior, considerados como equipamentos físicos, era a locação de bens móveis. E afastava-se a caracterização da atividade como prestação de serviços com base na diferenciação existente no direito privado entre obrigação de dar e obrigação de fazer, conforme jurisprudência do Supremo Tribunal Federal (RE 116121-SP).

Além da SC nº 86/2012, é o caso de fazer referência à Instrução Normativa RFB nº 1.455, de 6 de março de 2014 (IN nº 1.455/2014), que, entre diversas disposições, trouxe a seguinte previsão em seu artigo 17, § 1º, inciso II, alínea “a”:

Art. 17. As importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas a pessoa jurídica domiciliada no exterior a título de royalties de qualquer natureza e de remuneração de serviços técnicos e de assistência técnica, administrativa e semelhantes sujeitam-se à incidência do imposto sobre a renda na fonte à alíquota de 15% (quinze por cento).

§ 1º Para fins do disposto no caput: [...]

II – considera-se:

a) serviço técnico a execução de serviço que dependa de conhecimentos técnicos especializados ou que envolva assistência administrativa ou prestação de consultoria, realizado por profissionais independentes ou com vínculo empregatício ou, ainda, decorrente de estruturas automatizadas com claro conteúdo tecnológico; (g. n.).

Com a edição desse ato administrativo, percebe-se, pela primeira vez, um posicionamento concreto por parte das autoridades fiscais de incluir o desenvolvimento das atividades do *data center* como se fossem prestação de serviço, ao se utilizarem da expressão “estruturas automatizadas com claro conteúdo tecnológico”.

No entanto, foi com o advento da Solução de Divergência nº 6 – COSIT, de 3 de junho de 2014 (SD nº 6/2014), quando as autoridades fiscais reavaliaram o entendimento firmado na SC nº 86/2012, que o tema da computação em nuvem foi colocado em debate:

ASSUNTO: IMPOSTO SOBRE A RENDA RETIDO NA FONTE – IRRF

Ementa: NATUREZA DAS ATIVIDADES EXECUTADAS POR DATA CENTER. PRESTAÇÃO DE SERVIÇO E NÃO LOCAÇÃO DE BEM MÓVEL. IMPOSSIBILIDADE DE SEGREGAÇÃO DAS DESPESAS COM EQUIPAMENTOS E SUA GESTÃO DAS DESPESAS COM SERVIÇOS DE APOIO.

Divergência entre a SC nº 99 – SRRF/09 e a SC nº 86 – SRRF/08: A contratação de um **data center** não se caracteriza como uma locação de bem móvel, mas sim como uma típica prestação de serviços. Nesse sentido, sobre as remessas para pagamento dos serviços prestados por **data center** devem incidir o Imposto sobre a Renda Retido na Fonte (IRRF), a CIDE/Royalties e as Contribuições PIS-importação e Cofins-Importação, nos termos da legislação aplicável. Entende-se que a atividade de prestação de serviço por um **data center**, tendo em vista sua própria natureza, não é passível de segregação para efeitos tributários entre os equipamentos e a gestão dos serviços de apoio que a compõe, pois estes se subsumem naqueles.

Dispositivos Legais: art. 30 da Lei nº 10.833, de 29 de dezembro de 2003 e o art. 647 do Decreto nº 3.000, de 26 de março de 1999. (g. n.).

Em síntese, a SD nº 6/2014 trata da divergência apresentada à Coordenação-Geral de Tributação (COSIT), da Secretaria da Receita Federal, diante do conflito de interpretação existente entre as autoridades fiscais acerca da tributação incidente sobre os pagamentos e/ou remessas decorrentes da contratação de *data center*. Conforme consta no relatório do ato normativo, a “principal questão da divergência é a definição da natureza dos contratos para execução das atividades integradas ao conceito de **data center**”, de forma a decidir se “esses contratos seriam uma simples locação de equipamentos para armazenamento e/ou processamento de dados ou eles se se [sic] refeririam a uma efetiva prestação de serviços”.

De acordo com a SD nº 6/2014, deveria ser afastada a caracterização da atividade de *data center* como locação de bem móvel, uma vez que “não se verifica a entrega do objeto locado ao contratante”, assim também porque o “objeto [do contrato] é gerido e monitorado diuturnamente pela contratada, configurando-se toda essa operação como uma prestação de serviço”. E em sua fundamentação, a SD nº 6/2014 afirma que a operação analisada “recebe o bucólico nome de ‘computação em nuvem’ (*cloud computing*)”.

Logo após a expedição da SD nº 6/2014, adveio o Ato Declaratório Interpretativo da Receita Federal do Brasil nº 7, de 15 de agosto de 2014 (“ADI nº 7/2014”), que determina, em seu artigo 1º, o seguinte:

Art. 1º Os valores pagos, creditados, entregues ou remetidos por residente ou domiciliado no Brasil para empresa domiciliada no exterior, em decorrência de disponibilização de infraestrutura para armazenamento e processamento de dados para acesso remoto, identificada como data center, são considerados para fins tributários remuneração pela prestação de serviços, e não remuneração decorrente de contrato de aluguel de bem móvel.

Parágrafo único. Sobre os valores de que trata o caput devem incidir o Imposto sobre a Renda Retido na Fonte (IRRF), a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico destinada a financiar o Programa de Estímulo à Interação Universidade Empresa para o Apoio à Inovação (Cide Royalties), a Contribuição para o PIS/Pasep Importação e a Cofins Importação. (g. n.).

Constata-se que a ADI nº 7/2014 veio solucionar a divergência de opiniões existente e sacramentar o novo entendimento de que os contratos de *data center*, entendidos como aqueles em que ocorre a disponibilização de infraestrutura digital de armazenamento e processamento de dados à distância, configurariam prestação de serviço.

Por fim, vale destacar a recente Solução de Consulta nº 191 – COSIT, de 23 de março de 2017 (SC nº 191/2017), em que a computação em nuvem apresenta-se de forma clara, na sua modalidade de SaaS:

**ASSUNTO: IMPOSTO SOBRE A RENDA RETIDO NA FONTE – IRRF
SOFTWARE AS A SERVICE. SERVIÇO TÉCNICO. TRIBUTAÇÃO.**

Incide imposto de renda na fonte, à alíquota de quinze por cento, sobre as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas ao exterior a título de remuneração de Software as a Service (SaaS), considerados serviços técnicos, que dependem de conhecimentos especializados em informática e decorrem de estruturas automatizadas com claro conteúdo tecnológico.

Dispositivos Legais: Art. 7º da Lei nº 9.779, de 1999; art. 3º da Medida Provisória nº 2.159-70, de 2001; art. 17 da Instrução Normativa RFB nº 1.455, de 2014.

A SC nº 191/2017, com base nas diretrizes fixadas pela IN nº 1.455/2014 e pela ADI nº 7/2014, mas fazendo interpretação própria da natureza jurídica das atividades envolvidas no SaaS, afirma que os pagamentos realizados a pessoas jurídicas situadas no

exterior, em “contraprestação às **autorizações de acesso e uso de *softwares*** por usuários residentes no território brasileiro, tratam de operação de prestação de serviço” (g. n.). Mas não se tratariam de serviços em geral, mas, sim, de serviços técnicos, por decorrerem de “estruturas automatizadas com claro conteúdo tecnológico” e por dependerem de conhecimentos especializados em informática.

A avaliação dos argumentos deduzidos pelas autoridades fiscais na SD nº 6/2014 e na SC nº 191/2017 será feita, respectivamente, nas seções 10.2 e 10.4, no que segue.

10.2 Tratamento tributário dos rendimentos da Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS)

O contrato de Infraestrutura como um Serviço – Infrastructure as a Service (IaaS) compreende a disponibilização de infraestrutura em ambiente virtual oferecida ao usuário de acordo com sua necessidade, representando uma alternativa à constituição de sua própria infraestrutura de armazenamento de dados. No IaaS, não ocorre a disponibilização de aplicações por parte do provedor. Por outro lado, a infraestrutura física subjacente à nuvem não é controlada pelo usuário. É oferecido no âmbito do IaaS um grau de controle considerável, pois o usuário fica responsável por identificar as necessidades de recursos para as aplicações que irá desenvolver e executar.

Para a determinação da natureza jurídica do contrato de IaaS, realizou-se a investigação dos seus elementos essenciais, que consistem: (i) na disponibilização como a obrigação de responsabilidade do provedor da nuvem; (ii) na existência de infraestrutura física e, principalmente, virtual, para desempenhar a atividade de armazenamento de dados; e (iii) na concretização da disponibilização da infraestrutura ao usuário por intermédio de execução remota (virtualização). A partir disso, concluiu-se que a natureza jurídica do contrato de IaaS corresponde a uma concessão de direito de uso de espaço digital, consistindo em uma obrigação de dar, na modalidade de permissão de uso, de recursos de infraestrutura computacional, conforme Subseção 6.4, *supra*.

No tocante aos contratos de *data center* analisados no bojo da SD nº 6/2014, e admitindo-se que o conteúdo deles assemelha-se aos contratos de IaaS, as premissas fixadas nas seções anteriores infirmam a qualificação dos rendimentos como se fossem a contraprestação pela prestação de serviços. Entende-se que não é cabível falar-se em

serviço no sentido do direito privado, pois a disponibilização do acesso à infraestrutura digital de armazenamento de dados se realiza de forma automática, por intermédio de um acesso remoto, sem qualquer interação de esforço humano, como o conceito de serviço exige, em atenção ao artigo 110, do Código Tributário Nacional⁹⁷⁰. Ademais, poderia ser adicionado o argumento da violação da isonomia, uma vez que o só fato da disponibilização de espaço ocorrer de forma digital não poderia trasmudar a natureza jurídica da operação que, se ocorresse no plano físico, continuaria sendo uma concessão de direito de uso de espaço ou até locação.

Sendo assim, do ponto de vista interno, os contratos de IaaS e, por decorrência, de *data center*, não podem considerar-se como prestação de serviço, estando submetidos ao imposto de renda retido na fonte à alíquota de 15%, tendo em vista o disposto no artigo 685, do RIR/99. Sob a perspectiva convencional, por se aproximar de um contrato de locação de espaço digital, o contrato de IaaS se afasta da qualificação como *royalties*, devendo ser considerado com lucros da empresa (artigo 7º).

10.3 Tratamento tributário dos rendimentos da Plataforma como um Serviço – Platform as a Service (PaaS)

No contrato de Plataforma como um Serviço – Platform as a Service (PaaS), o objeto do ajuste compreende a disponibilização ao usuário pela Internet da própria plataforma de computação do provedor, conjuntamente com um conjunto de soluções para a criação, desenvolvimento e execução de aplicativos personalizados (*softwares*). O usuário não controla ou gerencia a infraestrutura de nuvem subjacente à plataforma, mas tem controle sobre as aplicações desenvolvidas e alguns elementos de configuração da plataforma para poder executar suas aplicações.

A partir da análise dos principais elementos do contrato de PaaS, concluiu-se que se trata de uma avença de caráter misto ou complexo, posto que conjuga a utilização de plataforma de computação com pacotes de *softwares* para o desenvolvimento de aplicações, *v.g.*, banco de dados ou *webservice*. Tendo isso em vista, constata-se que a finalidade preponderante do ajuste é a disponibilização de ferramentas virtuais e aplicações

⁹⁷⁰ Faz-se breve referência à recente Lei Complementar n. 157, de 29 de dezembro de 2016, que incluiu na lista de serviços anexa à Lei Complementar n. 116/2003, o item 1.03, em que comparece os vocábulos “armazenamento e hospedagem” de dados, textos, imagens, vídeos, entre outros bens digitais. Pelos mesmos fundamentos expostos no decorrer do estudo, afasta-se a caracterização dessa atividade como prestação de serviço.

(*softwares*) ao usuário para o desenvolvimento de novos aplicativos. Considerando esses elementos, tem-se que o contrato de PaaS é um contrato de licença de uso de *software*, que se aproxima do contrato de aluguel de bem móvel, conforme discutido na Subseção 6.3, *supra*.

Sendo assim, do ponto de vista interno, os contratos de PaaS não podem considerar-se como prestação de serviço, uma vez que inexistente esforço humano diretamente envolvido na disponibilização de programas de computador. Por esse motivo, encontram-se submetidos ao imposto de renda retido na fonte à alíquota de 15%, tendo em vista a cláusula geral presente no artigo 685, do RIR/99. Sob a perspectiva convencional, por corresponder a um contrato de direito de licença de uso de *software*, em que não há transferência da titularidade dos programas de computador envolvidos, os rendimentos decorrentes do contrato de IaaS devem ser qualificados como *royalties* (artigo 12).

Deve-se considerar a hipótese que, se houver a previsão contratual da cessão integral dos direitos atinentes à aplicação desenvolvida pelo próprio usuário na plataforma digital do provedor, pode-se qualificar os rendimentos pertinentes como ganho de capital (artigo 13)⁹⁷¹.

10.4 Tratamento tributário dos rendimentos do Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS)

No contrato de Software como um Serviço – Software as a Service (SaaS), o objeto do ajuste compreende a disponibilização ao usuário de uma ou mais aplicações criadas pelo provedor de nuvem, ou de sua titularidade, que rodam na infraestrutura de nuvem. Referidas aplicações são acessíveis a partir de diversos dispositivos do usuário por intermédio de uma interface, *i.e.*, um navegador de Internet (*web browser*). Essas aplicações visam a atingir o maior número de pessoas possível. Não são elaboradas sob medida ou mesmo customizadas para atender às exigências de um usuário específico, aproximando-se de uma mercadoria, mas de natureza intangível, uma vez que atende ao requisito da padronização.

⁹⁷¹ Não parece viável se falar em contrato de *know-how* de *software* no caso de ocorrer essa cessão porque, primeiro, teria que se cogitar que a operação envolve pagamento por informações relacionadas à experiência industrial, comercial ou científica, quando a criação do aplicativo ocorreu por parte do usuário; segundo, tem-se o requisito do sigilo ou informação não divulgada do conteúdo transmitido, o que parece não se compatibilizar com o propósito da aplicação em si.

Por outro lado, não ocorre a transferência de titularidade do *software*, que é acessado apenas remotamente pelo usuário. Não ocorre o *download* no terminal do usuário e sua utilização depende do pagamento da assinatura, sendo que, com o término do contrato ou a ausência de pagamento do valor periódico, o usuário deixa de ter acesso imediato às aplicações. Considerando esses elementos, tem-se que o contrato de SaaS é um típico contrato de licença de uso de *software*, que se aproxima do contrato de aluguel de bem móvel, conforme discutido na Subseção 6.2, *supra*.

Sendo assim, afasta-se a caracterização da licença de uso de *software* como prestação de serviço feita pela SC nº 191/2017, uma vez que, assim como discutido na seção anterior e, principalmente, na subseção 6.1, a licença de uso de *software* corresponde à cessão parcial de direitos, em que o licenciado recebe permissão para uso de programa de computador por determinado tempo, não havendo assunção da titularidade da propriedade intelectual por parte do licenciado. Por esse motivo, sua natureza jurídica em muito assemelha-se à da locação, que é uma nítida obrigação de dar.

Sendo assim, do ponto de vista interno, os contratos de SaaS, não podem considerar-se como prestação de serviço, estando submetidos ao imposto de renda retido na fonte à alíquota de 15%, tendo em vista a cláusula geral prevista no artigo 685, do RIR/99, uma vez se tratar de remuneração pelo direito de uso de um bem intelectual. Sob a perspectiva convencional, por corresponder a um contrato de direito de licença de uso de *software*, em que não há transferência da titularidade dos programas de computador envolvidos, mas sim uso ou direito de uso de bem protegido pelo direito autoral, os rendimentos decorrentes do contrato de SaaS devem ser qualificados como *royalties* (artigo 12).

10.5 Contrato misto de computação em nuvem

Na hipótese de contrato de computação em nuvem que contemple o fornecimento de mais de uma espécie de nuvem pelo mesmo provedor (IaaS + PaaS; SaaS + IaaS, entre outros), tem-se um típico contrato misto, que deverá seguir os parâmetros de análise estabelecidos na Subseção 4.4.3., *infra*. A partir da identificação da finalidade preponderante do ajuste, as consequências tributárias no plano interno e convencional seguirão os parâmetros estabelecidos nas subseções anteriores.

CONCLUSÃO

Com base em todo o exposto e considerado, deve-se sintetizar as conclusões sobre os principais pontos tratados neste estudo.

A evolução do setor de TIC é um fenômeno recente, que tem gerado um grande impacto sobre as relações sociais e econômicas. Fruto dessa interação entre economia e TIC, a economia digital, marcada pela inovação e fomento à criação de novos modelos de negócios baseados na Internet, apresenta desafios novos para o direito, notadamente para o direito tributário. Isso porque os modelos de negócios digitais possibilitam que as transações econômicas sejam realizadas em grande escala e sem a necessidade de presença física por parte da empresa nos diversos locais do mundo em que estejam os seus consumidores.

Portanto, a desmaterialização dos fatores de produção torna mais complexa a aferição da natureza jurídica dos negócios desenvolvidos, o que demanda uma compreensão mínima de como a tecnologia tem modificado a produção e disponibilização dos produtos e serviços, principalmente dos bens digitais. Estes são compreendidos como programas de computador e arquivos digitais, que prescindem de suporte físico para serem transmitidos e/ou acessados, o que desafia a capacidade do Estado de alcançar as manifestações de capacidade contributiva que se multiplicam na economia digital.

No Brasil e na maior parte dos países, o regime jurídico de proteção dos bens digitais é o direito autoral. Por esse motivo, consideram-se os bens digitais como bens intelectuais móveis e intangíveis, cuja utilização econômica pode ser dar a partir de modalidades de uso que possibilitem a comunicação ao público. Por intermédio do direito de reprodução, os programas de computador podem viabilizar a sua expressão econômica passível de tributação.

Entre os diversos tipos de modelo de negócio que surgiram no contexto da economia digital, tem-se a computação em nuvem, considerada pela doutrina como um desafio do ponto de vista tributário. Muito além da antiga terceirização de TI (*outsourcing*), a computação em nuvem é entendida como o provisionamento dinâmico, escalável e automático por terceiros, de capacidades sofisticadas de *hardware* e *software*, através de uma rede, notadamente pela Internet. Existem três modelos principais de nuvem, identificados a partir da arquitetura das funcionalidades postas à disposição do usuário: a IaaS, a Paas e o SaaS, com características e funcionalidades distintas.

Por se tratar de um modelo de negócios cujas regras contratuais são determinantes para a sua caracterização, a investigação da formatação contratual da computação em nuvem foi um passo imprescindível para se compreender a natureza dos negócios desenvolvidos. Como a contratação da computação em nuvem invariavelmente abrange mais de uma funcionalidade, fez-se o estudo específico dos principais aspectos dos contratos mistos ou complexos. Nesse particular, buscou-se a identificação de parâmetros de análise na doutrina, jurisprudência e Convenção Modelo da OCDE, o que resultou na adoção de dois critérios: a primeira análise deve verificar se é possível separar os núcleos obrigacionais que integram o contrato misto, de forma a conceder o tratamento tributário individualizado; caso não seja possível, a segunda análise deve buscar identificar, a partir das cláusulas contratuais, qual a finalidade preponderante do ajuste, que dará a tônica ao contrato para todos os fins fiscais.

A isso seguiu-se uma análise sobre a interação entre o direito privado e o direito tributário, a partir de aportes vindos da doutrina e da jurisprudência dos Tribunais Superiores, uma vez que o tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem está intimamente ligado ao reconhecimento da natureza jurídica das atividades digitais empreendidas. Disso resultou a conclusão de que o intérprete deve privilegiar a adoção de definições e institutos cuja significação esteja consolidada a partir do direito privado, salvo quando a legislação tributária claramente atribuir um novo sentido ao texto normativo.

De posse das premissas fixadas até aquele momento, o passo seguinte seria discernir o núcleo obrigacional de cada espécie de contrato de nuvem. Para tanto, realizou-se um estudo preliminar sobre o contrato de licença de uso de *software*, uma vez que, tanto no caso da computação em nuvem quanto nos demais modelos de negócios digitais, o programa de computador tem papel fundamental. A partir disso, verificou-se que, no caso do contrato de Plataforma como Serviço, sua natureza jurídica assemelha-se a uma concessão de direito de uso de espaço digital; e que, no caso dos contratos de Plataforma como Serviço e *Software* como Serviço, está a se tratar, em ambos, de cessão parcial de direitos, consubstanciada em uma licença de uso de programas de computador.

Em vista da crescente utilização desses recursos computacionais disponíveis na nuvem para as mais diversas operações de cunho econômico de caráter transnacional (*cross-board*), o estudo avançou para a análise das bases da tributação internacional. Com isso, foi possível assinalar como os principais elementos que integram o corpo central do

direito tributário internacional têm lidado com as novas formas de produção de renda advindas da economia digital. Discutiu-se com especial atenção os temas da territorialidade e os elementos de conexão, tendo em conta a preocupação colocada no debate internacional sobre as dificuldades enfrentadas pelos países da fonte dos rendimentos para se apropriar de parte da riqueza produzida pela economia digital. Entre os critérios suscitados pela doutrina nacional e internacional para alinhar a jurisdição de observância com a jurisdição substantiva, a fonte de pagamento permanece como um parâmetro que, particularmente no caso dos modelos de negócios intensamente desmaterializados, sugere soluções satisfatórias.

Em seguida, trazendo as preocupações presentes no debate internacional sobre a tributação das novas tecnologias para o debate nacional, o estudo enfocou a tributação dos rendimentos do não residente à luz do direito brasileiro. Nesse contexto, a análise empreendida cuidou de verificar como o regime interno de tributação dos rendimentos lida com a questão do não residente, principalmente sob a ótica da questão da presença física no território nacional. Pelos limites do estudo, a análise não tocou a complexa temática do estabelecimento permanente, a não ser naquilo que fosse necessário para o debate em andamento. Verificou-se que a legislação brasileira estabeleceu sistemática própria de retenção na fonte dos rendimentos brutos auferidos por não residentes, o que, críticas à parte, encontra-se, em certa medida, alinhada com medidas sugeridas pela doutrina internacional destinadas à tributação dos novos negócios.

Ato contínuo, o estudo centrou a análise nos diversos aspectos atinentes à tributação interna dos rendimentos específicos dos programas de computador, como forma de identificar os parâmetros a serem aplicados à computação em nuvem. A partir da investigação da jurisprudência dos Tribunais Superiores, podem-se obter alguns aportes relevantes. Em regra geral, tem-se que o regime de proteção que regula as relações jurídicas entre fornecedor e usuário de *software* é o do direito autoral, que dá a tônica às transações digitais, por intermédio de licença de uso que envolve, necessariamente, prestação positiva de dar (direito de uso). No ensejo da análise sobre as espécies de contratos envolvendo programas de computador, avaliou-se se e em que medida o tema da transferência de tecnologia teria relação com a exploração econômica dos bens digitais.

Complementando o estudo feito sobre regime interno, prosseguiu-se com investigação específica acerca do tratamento tributário dos rendimentos de *software* sob a perspectiva convencional. A partir do delineamento dos principais aspectos dos acordos

contra a dupla tributação, avaliou-se como a oposição entre fonte e residência se materializada no debate da tributação internacional do *software*, em que o fator determinante reside na qualificação dos rendimentos produzidos no bojo de operações econômicas que envolvem programas de computador. Entre a qualificação dos rendimentos como *royalties* ou outros rendimentos, em especial lucros de empresas ou ganhos de capital, demonstrou-se que a análise da natureza jurídica das transações envolvendo bens digitais constitui o elemento fundamental para se aferir as consequências tributárias pertinentes.

Por fim, de posse das premissas fixadas no decorrer do estudo, preliminarmente, realizou-se uma apreciação crítica do posicionamento das autoridades fiscais de alguns atos normativos que tocam o tema da computação em nuvem. Em seguida, efetivou-se uma análise objetiva do tratamento tributário dos rendimentos da computação em nuvem.

REFERÊNCIAS

- AFTER Moore's Law. **The Economist**, março de 2016. Disponível em: <<http://www.economist.com/technology-quarterly/2016-03-12/after-moores-law>>. Acesso em: 5 abr. 2016.
- AGUIAR, Ubiratan Diniz. Solução integrada de *outsourcing* de infraestrutura de TI. **Fórum de Contratação e Gestão Pública**, ano 13, n. 147, Belo Horizonte, p. 33-76, mar. 2014.
- ALBUQUERQUE, Roberto Chacon. **A propriedade informática**. Campinas: Russel, 2006.
- ALVES, Gustavo Baptista; SILVA FILHO, Paulo Cesar da; MENDONÇA, Victor Furtado (Coords.). **Tributação & Telecomunicações**. São Paulo: Quartier Latin, 2016.
- AMANT, Kirk St. Understanding IT Outsourcing: a perspective for managers and decision makers. In: _____. (Ed.). **IT Outsourcing: concepts, methodologies, tools, and applications**. Hershey: Business Science Reference, p. XXXII-LIX, 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/h6x8NE>>. Acesso em: 3 set. 2016.
- AMARO, Luciano. **Direito tributário brasileiro**. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- _____. Imposto de Renda: Regime Jurídico. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Rogério Gandra da Silva. **Tratado de direito tributário**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- _____. Questões Sobre a Periodicidade da Apuração do Imposto de Renda. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **Imposto de Renda e ICMS: problemas jurídicos**. São Paulo: Dialética, 1995.
- ANDERLE, Ricardo. **Conflitos de competência tributária entre o ISS, ICMS e IPI**. 2015. Tese Doutorado em Direito – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.
- ANDRADE, José Maria Arruda de. Conceitos de direito privado e normas de competência tributária. In: HORVATH, Estevão; CONTI, José Maurício. SCAFF, Fernando Facury. **Direito financeiro, econômico e tributário: estudos em homenagem a Regis Fernandes de Oliveira**. São Paulo: Quartier Latin, 2014.
- _____. **Economização do direito concorrencial**. São Paulo: Quartier Latin, 2014.
- ANDREESSEN, Marc. Why Software is Eating the World. **The Wall Street Journal**, 20 Ago. 2011. Disponível em: <<http://www.wsj.com/articles/SB10001424053111903480904576512250915629460>>. Acesso em: 1º ago. 2016.

ANJO, Rubya Floriani dos. **Regime tributário das telecomunicações**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, PUC-SP, 2013.

ARAÚJO, Bráulio Santos Rabelo de. Convergência Tecnológica, Serviço Público e o Papel do Estado na Comunicação. In: COSTA, José Augusto Fontoura; ANDRADE, José Maria Arruda; MATSUO, Alexandra Mery Hansen (Org.). **Direito: Teoria e experiência – Estudos em homenagem a Eros Roberto Grau**. Tomo I. São Paulo: Malheiros, 2013.

AREAS, Patricia de Oliveira. Propriedade Intelectual e Computação em Nuvens (*Cloud Computing*): aspectos do contrato de licença de uso do *software* como serviço (*software as a service* – SaaS). In: WACHOWICZ, Marcos (Coord.). **Propriedade Intelectual & Internet**. vol. II. Curitiba: Juruá, 2011.

ARNOLD, Brian J. Fearful Symmetry: The Attribution of Profits ‘in Each Contracting State’. **Bulletin for International Taxation**. vol. 61. n. 8. Amsterdam: IBFD. p. 321-327. 2007.

_____. Time Threshold in Tax Treaties. **Bulletin for International Taxation**. Amsterdã: IBFD, p. 218-231. Jun./2008.

ARNOLD, Brian J.; SASSEVILLE, Jacques. Source Rules for Taxing Business Profits Under Tax Treaties. In: _____; _____; ZOLT, Eric M. **The Taxation of Business Profits Under Tax Treaties**. Toronto: Canadian Tax Foundation, 2003.

ASCENÇÃO, José de Oliveira. Programa de Computador e Direito Autoral. In: GOMES, Orlando et al. **A Proteção Jurídica do “Software”**. Rio de Janeiro: Forense, 1985.

_____. **Direito Autoral**. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

ASSUNÇÃO, Matheus Carneiro. O ICMS na transferência eletrônica de *software*. **Revista Jurídica da Presidência da República**. vol. 11. n. 93. Brasília. p. 01-35. fev. – mai./2009.

ATALIBA, Geraldo. **Hipótese de Incidência Tributária**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

_____. Periodicidade do Imposto de Renda. **Revista de Direito Tributário**. n. 63. São Paulo: Malheiros, 1994.

_____. **Sistema Constitucional Tributário Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968.

_____; BARRETO, Aires Fernandino. ISS e ICM: conflitos. **Revista de Direito Tributário**. São Paulo: RT, v. 11-12, ano IV, p. 169-173, jan.-jun. 1980.

ÁVILA, Humberto. Eficácia do Novo Código Civil na Legislação Tributária. In: GRUPENMACHER, Betina Treiger. **Direito Tributário e o Novo Código Civil**. São Paulo: Quartier Latin, 2004.

_____. Imposto sobre a Prestação de Serviços de Qualquer Natureza. Contrato de *Leasing* Financeiro. Decisão do Supremo Tribunal Federal. Local da Prestação e Base de Cálculo. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 182. p. 133-144. nov. 2010.

_____. Os conflitos de competência entre entes federados, homólogos ou diversos [ISS no estabelecimento prestador ou no local da prestação, ICMS nas ditas importações indiretas, ICMS e ISS nos serviços das empresas de comunicação, etc.]. Soluções individuais e institucionais. **Revista Internacional de Direito Tributário**. v. 8. Belo Horizonte: Del Rey. p. 401-408. jul./dez. 2007.

_____. **Sistema Constitucional Tributário**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. **Teoria da Igualdade Tributária**. São Paulo: Malheiros, 2009.

_____. **Teoria da Segurança Jurídica**. 3. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

_____. **Teoria dos Princípios**. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

AVI-YONAH, Reuven S. A Tributação Internacional do Comércio Eletrônico. **Revista Internacional de Direito Tributário**. V. 06, p. 417- 473. jul./dez. 2006

_____. International Tax as International Law. University of Michigan Law. Public Law Research Paper n. 41. Michigan Law and Economics Research Paper n. 04-007. p. 1-16. mai./2004. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=516382>>. Acesso em: 3 fev. 2017.

_____; CLAUSING, Kimberly A. Business Income (Article 7 OECD MC). **Law & Economics Working Papers Archive: 2003-2009**. paper 74. University of Michigan Law School. Disponível em: <http://repository.law.umich.edu/law_econ_archive/art74/>. Acesso em: 1^o maio 2017.

AZAM, Rifat. E-Commerce Taxation and Cyberspace Law: The Integrative Adaptation Model. **Virginia Journal of Law & Technology**. vol. 12. n. 5. p. 1-34. 2012 (g. n). Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1406416>. Acesso em: 2 abr. 2017.

AZEVEDO, Álvaro Villaça. **Teoria Geral dos Contratos Típicos e Atípicos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BAKER & MCKENZIE. Integration of Bundled Cloud Offerings. In: **Inform 2015/2016 Cloud Survey Trend Series**. Disponível em: <<http://www.bakerinform.com/home/2016/2/3/integration-of-bundled-cloud-offerings>>. Acesso em: 13 set. 2016.

BAKER, Philip. A tributação internacional no século XXI. **Direito Tributário Atual**. n. 19. São Paulo: Dialética, 2005.

BAKER, Philip. Diverted Profits Tax: a partial response. **British Tax Review**. n 2. p. 167-171. 2015.

BAKER, William B. Optimal International Taxation and Tax Competition: Overcoming the Contradictions. **Northwestern Journal of International Law & Business**. vol. 22. p. 200-217. 2001-2002.

BAKKER, Anuschka. Seminar M – Taxation of software payments – an update. In: Is there a permanent establishment? **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 94a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 2009; cf. BIAC (Position Paper). **1977 OECD Model Tax Convention on Income and on Capital**. Paris: BIAC, 1987.

BAL, Aleksandra. Tax Implications of Cloud Computing – How Real Taxes Fit into Virtual Clouds. **Bulletin for International Taxation**, vol. 66. n. 6. p. 335-339. jun./2012.

_____. Taxation of Digital Supplies in the European Union and United States – What Can They Learn from Each Other? **European Taxation**. n. 6. IBFD. Jun./2015

_____. The Sky's the Limit – Cloud-Based Services in an International Perspective. **Bulletin for International Taxation**. n. 9. p. 515-521. set./ 2014 – tradução livre.

BALEEIRO, Aliomar. **Direito Tributário Brasileiro**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1991.

_____. **Limitações Constitucionais ao Poder de Tributar**. 7. ed. Atualizadora Misabel Abreu Machado Derzi. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

BARBOSA, Denis Borges. Computer and Copyright: a Marriage of Inconvenience. **The Copyright Magazine**. Genebra: World Intellectual Property Organization, jun./1998.

_____. Contratos de Propriedade Intelectual. Apostila V. In: **Propriedade Intelectual**. LLM em Direito Empresarial. IBMEC. s/a. Disponível em: <<http://www.denisbarbosa.addr.com/paginas/apostilas/apostilas.html>>. Acesso em: 23 mar. 2017.

_____. Licenças e cessão. **Revista da ABPI**, n. 40. São Paulo: ABPI, p. 29-30. mai./jun. 1999.

_____. **Tratado da Propriedade Intelectual**. Tomo 1. São Paulo: Lumen Juris, 2010.

BARBOSA, Denis Borges; SIQUEIRA, Marcelo Gustavo Silva. **Tributação da Propriedade Intelectual e do Comércio de Tecnologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012.

BARBOSA, Luiz Roberto Peroba; CARPINETTI, Ana Carolina. “Aspectos Tributários dos Serviços *Over the Top*”. **Revista Dialética de Direito Tributário**, n. 238. São Paulo: Dialética. p. 89-93. 2015.

BARRETO, Aires Fernandino. **ISS na Constituição e na Lei**. 2. ed. São Paulo: Dialética, 2005.

BARRETO, Aires Fernandino. ISS, PIS e COFINS não incidem sobre Locação de Bens Móveis. In: ROCHA, Valdir de Oliveira [Coord.]. **Grandes Questões Atuais de Direito Tributário**. v. 5. São Paulo: Dialética, 2001.

BARRETO, Paulo Ayres. **Imposto sobre a renda e preços de transferência**. São Paulo: Dialética, 2001.

BASSO, Guilherme Mastrichi. Terceirização e Mundo Globalizado – o encadeamento produtivo e a complementaridade de serviços como potencializadores da formalização de contratos. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**, n. 36, p. 79-107, 2010.

BECKER, Alfredo Augusto. **Teoria Geral do Direito Tributário**. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2007.

BELLAN, Daniel Vitor. Artistas e esportistas: o artigo 17 da Convenção Modelo da OCDE e dos tratados brasileiros. **Revista de Direito Tributário Internacional**. v. 4. n. 12. ago./2009.

BEVILAQUA, Clóvis. **Código civil comentado**. Rio de Janeiro: Francisco Alves. v. IV, art. 863, 1943.

BIANCHI, José Flávio. “Internet e Regulação: a ICANN à luz da teoria da regulação”. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, v. 2, n. 1. p. 247-268. maio 2016.

BIANCO, João Francisco. O Estabelecimento Permanente na Legislação do Imposto de Renda. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. vol. 9. São Paulo: Dialética, 2005.

BIFANO, Elidie Palma. **O Negócio Eletrônico e o Sistema Tributário Brasileiro**. São Paulo: Quartier Latin, 2004.

BITTAR, Carlos Alberto. Os contratos de comercialização de “software”. In: _____ (Coord.). **Novos Contratos Empresariais**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1990.

_____. **Os direitos da personalidade**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

BLUM, Daniel W. Permanent Establishments and Action 1 on the Digital Economy of the OECD Base Erosion and Profit Shifting Initiative – The Nexus Criterion Redefined? **Bulletin for International Taxation**, v. 69, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. jun./jul. 2015.

BLUMENTHAL, Marjory; CLARK, David D. Rethinking the design of the Internet: the end-to-end arguments vs the brave new world. **ACM Transactions on Internet Technology**, v. 1, n. 1, agosto 2001. p. 70-109. Disponível em: <<http://nms.lcs.mit.edu/6829-papers/bravenewworld.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

BOBBETT, Catherine; JONES, John Avery. The Treaty Definition of Royalties. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. jan./2006.

BONACCORSI, Cristiane Trevisani. Tributação de Softwares: SVA, ISS ou ICMS? In: RABELO FILHO, Antonio Reinaldo.

BORGES, Fernanda da Fátima. As Características Gerais do Outsourcing – Uma Análise Comparada Brasil e França. **La Grande Bibliothèque du Droit**, Paris, 2014. Disponível em: <[http://www.lagbd.org/index.php/As_Caracteristicas_Gerais_do_outsourcing_-_Uma_Analise_Comparada_Brasil_e_Fran%C3%A7a_\(br\)_\(fr\)](http://www.lagbd.org/index.php/As_Caracteristicas_Gerais_do_outsourcing_-_Uma_Analise_Comparada_Brasil_e_Fran%C3%A7a_(br)_(fr))>. Acesso em: 2 set. 2016.

_____. **Os aspectos jurídicos do outsourcing**. Dissertação (Mestrado em Direito Comercial) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

BORGES, José Souto Maior. Um ensaio interdisciplinar em direito tributário: superação da dogmática. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 211. São Paulo: Dialética, 2011.

BOURCIER, Daniele; DE FILIPPI, Primavera. Cloud Computing: New Research Perspectives for Computers and Law. **13th International Conference of Artificial Intelligence & Law**, set. 2012 (g. n). Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2097153>. Acesso em: 10 mar. 2017.

BOWER, Joseph L.; CHRISTENSEN, Clayton M. Disruptive Technologies: Catching the Wave. **Harvard Business Review**, Jan.-Fev. 1995.

BOYLE, Michael P. The Emerging International Tax Environment for Electronic Commerce. **Tax Management International**. n. 28. p. 357-382. Jun. 1999.

BOZZA, Fábio Piovesan. **Planejamento Tributário e Autonomia Privada**. Série Doutrina Tributária v. XV. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

BRANCHER, Paulo Marcos Rodrigues. **Contratos de Software**. Florianópolis: Visual Books, 2003.

BRASIL. Conselho Administrativo de Recursos Fiscais. Processo nº 16327.720552/2014-07. Segunda Turma. Conselheiro Relator João Victor Ribeiro Aldinucci. Brasília, DF, 16 mar. 2017.

_____. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sociedade da Informação no Brasil**: livro verde, 2000.

_____. Ministério das Comunicações. **Apresentação da Proposta de Novo Modelo de Telecomunicações**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://www.mc.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 3 abr.2016.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. **O Brasil e o Comércio Eletrônico**. Brasília, abr. 2000. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/estudos-diversos/brasil-e-o-comercio-eletronico>>. Acesso em: 2 dez. 2016.

_____. Superior Tribunal de Justiça. Agravo em Recurso Especial nº 487.317/RS. Primeira Turma. Relator Ministro José Delgado. Brasília, DF, 27.10.1997.

_____. Superior Tribunal de Justiça. AgRg no AREsp nº 32.547/PR. Segunda Turma. Relator Ministro Humberto Martins. Brasília, DF, 27.10.2011.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. Recurso Especial nº 123.022/RS. Primeira Turma. Relator Ministro Humberto Martins. Brasília, DF, 15.04.2014.

_____. Supremo Tribunal Federal. Agravo Regimental no Recurso Extraordinário nº 258.870/SP. Segunda Turma. Relator Ministro Eros Grau. Brasília, DF, 31.7.2008.

_____. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 176.626-3/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 11.12.1998.

_____. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 191.454-8/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, DF, 6.8.1999.

_____. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 199.464-9/SP. Primeira Turma. Relator Ministro Ilmar Galvão. Brasília, DF, 30.4.1999.

_____. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 688.223/PR. Plenário Virtual. Relator Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, 4.10.2012.

_____. Tribunal de Contas da União. TC 025.994/2014-0. Acórdão nº 1739/2015. Plenário. Relator: Benjamin Zymler. Brasília, DF, 15 jul. 2015. Disponível em: <<https://contas.tcu.gov.br/juris/Web/Juris/ConsultarTextual2/Jurisprudencia.faces?numeroAcordao=1739>>. Acesso em: 2 jun. 2016.

BRAUNER, Yariv. An International Tax Regime in Crystallization. **Tax Law Review**, n. 56, New York, p. 259-328, 2003. Disponível em: <<http://scholarship.law.ufl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=facultypub>>. Acesso em: 13 set. 2016).

_____. Por que os Estados Unidos firmam Tratados Tributários? E por que não têm Tratado Tributário com o Brasil? **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética. p. 109-128. 2011.

BRAUNER, Yariv; BAEZ, Andrés. Withholding Taxes in the Service of BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of Digital Economy. **IBFD White Papers**. Amsterdam: IBFD. p. 1-33. 2015.

BUHLER, Ottmar. **Principios de Derecho International Tributario**. Madrid: Editorial de Derecho Financeiro, 1968.

CALDERARO, Francisco R. S. Regime legal dos *royalties* referentes a patentes de invenção, marcas de indústria e comércio, assistência técnica, científica, administrativa ou semelhantes. CHAVES, Antonio et al. **Tecnologia, importação – exportação**. São Paulo: CTE, 1976.

CALIENDO, Paulo. Da Tributação do *Software* nos Acordos Internacionais contra a Dupla Tributação da Renda. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. II. São Paulo: Quartier Latin, 2004.

_____. **Estabelecimentos Permanentes em Direito Tributário Internacional**. São Paulo: RT, 2005.

CALIENDO, Paulo. Relações entre estabelecimento permanente e matriz: da recepção falha no Direito Brasileiro. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016.

CALIENDO, Paulo; TORRÊS, Heleno Taveira. Regime Tributário do Comércio Eletrônico no Brasil. **Revista Interesse Público**. Ano 7. n. 33. p. 169-194. set/out de 2005.

CANTO, Gilberto de Uihôa; SOUZA, Antônio Carlos Garcia; MUNIZ, Ian de Porto Alegre. Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **O Fato Gerador do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza**. São Paulo: Resenha Tributária, 1986.

CARPENTER, Robert H. Walking From Cloud to Cloud: The Portability Issue in Cloud Computing. **Washington Journal of Law, Technology & Arts**, vol. 6, n. 1, p.1-14, 2010. Disponível em: <<http://lawlib.wlu.edu/CLJC/index.aspx?mainid=1375&issuedate=2011-02-14&homepage=no>>. Acesso em: 2 jun. 2016.

CARPINETTI, Ana Carolina. **Tributação pelo ICMS da Venda de Conteúdo pela Internet por meio de Download**. Dissertação (Mestrado em Direito Tributário) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012, p. 12.

CARR, Nicholas. **The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google**. New York: W. W. Norton & Company, 2008.

CARRAZZA, Roque Antonio. **ICMS**. 11. ed. São Paulo: Malheiros, 2006..

_____. **Reflexões sobre a Obrigação Tributária**. São Paulo: Noeses, 2010, p. 35-36.

CARVALHO, Marcelo Sávio Revoredo Menezes de. **A Trajetória da internet no Brasil: do surgimento das redes de computadores à instituição dos mecanismos de governança**. Dissertação (Mestrado em Ciências de Engenharia de Sistemas e Computação) – Faculdade de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2006, p. 8. Disponível em: <<http://www.cos.ufrj.br/uploadfile/1430748034.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2016.

CARVALHO, Paulo de Barros. ISS – diversões públicas. **Revista de Direito Tributário**. n. 17/18. São Paulo: RT. jul.-dez./1981.

_____. Não-incidência do ISS sobre Atividades de Franquia (*Franchising*). **Revista de Estudos Tributários**. n. 56. p. 65-79 [71]. jul. ago. de 2007.

_____. O princípio da territorialidade no regime de tributação da renda mundial (universalidade). **Revista de Direito Tributário**. n. 76. São Paulo: Malheiros. p. 5-14 [9].

CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes. Tributação da Transferência Internacional de Tecnologia: Importantes Diferenças entre sua Qualificação como *Royalties* ou Ganho de Capital. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 213. São Paulo: Dialética. p. 80-101. jun./2013.

CASTRO, Marcus Faro de. **Formas jurídicas e mudança social: interações entre o direito, a filosofia, a política e a economia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012, Prefácio.

CATÃO, Marcos André Vinhas; JANOLIO, Julio Salles Costa. Novas Tendências da Tributação sobre o Comércio Eletrônico. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**, Vol. IV, São Paulo: Quartier Latin, 2007.

CERIONI, Luca. The New “Google Tax”: The “Beginning of the End” for Tax Residence as a Connecting Factor for Tax Jurisdiction? **European Taxation**. n. 5. p. 185-195. mai./2015.

CERN. “The birth of the web”. Disponível em: <<http://home.cern/topics/birth-web>>. Acesso em: 3 maio.2016.

CERQUEIRA, Tarcísio Queiroz. **Software: direito autoral e contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 1993.

_____. **Software: direito e tecnologia da informação: legislação, doutrina, práticas comerciais, modelos de contratos**. Curitiba: Juruá, 2011.

CEZAROTI, Guilherme. **ICMS no comércio eletrônico**. São Paulo: MP Editora, 2005.

CHAVES, Antonio. **Direito de autor**. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

CHOUERI, Luís Eduardo. Tributação e cooperação internacional. **Revista Fórum de Direito Tributário**. ano 2. n. 7. jan./fev. 2004, cópia da versão digital, s/n página).

COCKFIELD, Arthur J. The Law and Economics of Digital Taxation: Challenges to Traditional Tax Laws and Principles. **Bulletin for International Fiscal Documentation**, vol. 56, 2002.

_____. BEPS and Global Digital Taxation. **Tax Notes International**, vol. 75, n. 11, p. 933-940. set./2014.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de direito tributário brasileiro**. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

COLLIN, Pierre; COLIN, Nicolas. **Task Force on Taxation of the Digital Economy**, jan. 2013. Disponível em: <http://www.hldataprotection.com/files/2013/06/Taxation_Digital_Economy.pdf>. Acesso em: 9 set. 2016.

COLOMBO, Daniel Gama e. **A política pública de incentivo ao setor de informática no Brasil a partir da década de 90: uma análise jurídica**. 261 f. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2009.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br). “Sobre o GGI”. Disponível em: <<http://www.cgi.br/sobre/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

CONSÓRCIO *World Wide Web* – W3C. “Sobre o W3C”. Disponível em: <<http://www.w3c.br/Noticias/InformacoesSobreOW3cESobreExtensoesDeMidiaCriptografadaeme>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

CORKERY, Jim; FORDER, Jay; SVANTESSON, Dan; MERCURI, Enrico. Taxes, the Internet and the Digital Economy. **Revenue Law Journal**. vol. 23. n. 1. Jan. 2013.

COSTA, Alcides Jorge. Conceito de Renda Tributável. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **Estudos sobre o Imposto de Renda (Em memória de Henry Tilbery)**. São Paulo: Resenha Tributária, 1994.

_____. Direito tributário e direito privado. In: MACHADO, Brandão (Org.). **Direito Tributário – estudos em homenagem a Ruy Barbosa Nogueira**. São Paulo: Saraiva, 1984.

COSTA, Renato Lopes. Tecnologia: um recurso estratégico no processo de externalizar. **Estudos do ISCA – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa**, série IV, n. 06, p. 1-8, 2013.

COWHEY, Peter; KLEEMAN, Michael. **Unlocking the Benefits of Cloud Computing for Emerging Economies – A Policy Overview**. UC San Diego, 2012. Disponível em: <irps.ucsd.edu/Cowhey>. Acesso em: 13 out. 2016.

CREMER, Jacques et al. Cloud ecosystem and platforms competition. **DigiWorld Economic Journal**, n. 85, jan.-abr. 2012, p. 14. Disponível em: <http://www.idate.org/en/Digiworld-store/Collection/Communications-Strategies_18/No-85-Cloud-ecosystem-and-platforms-competition_670.html>. Acesso em: 2 jun. 2016.

CUNHA, Fábio da Lima. Os Serviços sem Transferência de Tecnologia no Contexto dos Tratados para evitar a Dupla Tributação da Renda. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 190. São Paulo: Dialética. p. 19-28. jul./2011.

DE LUCCA, Newton. **Aspectos Jurídicos da Contratação Informática e Telemática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

DE SANTI, Eurico Marcos Diniz; ZILVETI, Fernando Aurelio; MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Tributação Internacional e dos Mercados Financeiro e de Capitais**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

DENGO, Atílio. Comércio Eletrônico e Neutralidade Tributária. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 95. São Paulo: Dialética. p. 18-34. ago./2003.

DERZI, Misabel Abreu Machado. O planejamento tributário e o buraco do Real. Contraste entre a Completabilidade do Direito Civil e a Vedação da Completude no Direito Tributário. In: FERREIRA, Eduardo Paz; TÔRRES, Heleno Taveira; PALMA, Clotilde Celorico (Org.). **Estudos em Homenagem ao Professor Doutor Alberto Xavier – Economia, Finanças Públicas e Direito Fiscal**. Vol. II. Coimbra: Almedina, 2013.

_____. Periodicidade do Imposto de Renda. **Revista de Direito Tributário**. n. 63. São Paulo: Malheiros, 1994.

_____. **Direito Tributário, Direito Penal e tipo**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

DHAR, Subhankar. From Outsourcing to Cloud Computing: Evolution of IT Services. **Management Research Review**, vol. 35 n. 8, p. 664-675, 2012.

DOERNBERG, Richard L., HINNEKENS, Luc, HELLERSTEIN, Walter; LI, Jinyan. *Electronic Commerce and Multijurisdictional Taxation*. The Hague: Kluwer Law International, 2001.

DORNELLES, Francisco Neves. **A dupla tributação internacional da renda**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1979.

_____. O Modelo da ONU para Eliminar a Dupla Tributação da Renda, e os Países em Desenvolvimento. In: TAVOLARO, Agostinho Toffoli; MACHADO, Brandão; MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Princípios Tributários no Direito Brasileiro e Comparado**. Estudos em Homenagem a Gilberto de Ulhôa Canto. Forense: Rio de Janeiro, 1988.

EMERENCIANO, Adelmo da Silva. **Tributação no Comércio Eletrônico**. São Paulo: IOB, 2003.

ENGLISCH, Joachim. BEsp Action 1: Digital Economy – EU Law Implications. **British Tax Review**. vol. 60. p. 280-307. 2015.

EUROPEAN PARLIAMENT. **Directive 2009/25/EC – Legal Protection of Computer Programs**. 23 abr. 2009.

FALCÃO, Amílcar de Araújo. **Introdução ao Direito Tributário**. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

FERRAZ JUNIOR, Tercio Sampaio. A terceirização e a Constituição. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 15 maio 2015. Opinião. Disponível em: <<http://folha.com/no1627694>>. Acesso em: 5 set. 2016.

_____. Da limitação constitucional a estrangeiros em empresas jornalísticas em face das novas tecnologias. In: COSTA, José Augusto Fontoura; ANDRADE, José Maria Arruda; MATSUO, Alexandra Mery Hansen (Org.). **Direito: Teoria e experiência – Estudos em homenagem a Eros Roberto Grau**. Tomo I. São Paulo: Malheiros, 2013.

_____. Simulação e negócio jurídico indireto. No Direito Tributário e à luz do novo Código Civil. **Revista Fórum de Direito Tributário**. Belo Horizonte: Fórum. ano 8. n. 48. p. 09-25. nov./dez. 2010.

FILIPPI, Primavera de. Taxing the cloud: introducing a new taxation system on data collection? **Internet Policy Review**, vol. 2, n. 2, mai. 2013. Disponível em: <<http://policyreview.info/articles/analysis/taxing-cloud-introducing-new-taxation-system-data-collection>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

FLYNN, Channing et al. Session 7. Navigating the Cloud: Keeping Pace with the Evolving Taxation of Cloud Computing and E-Commerce. **Taxes – The Tax Magazine**, p. 77-88, Jun. 2013.

FONSECA, Andreza Ribeiro. A Qualificação dos Rendimentos de Assistência Técnica e Serviços Técnicos no Âmbito dos Acordos contra a Dupla Tributação Assinados pelo Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 32. São Paulo: Dialética. 2014.

FRANCO, Karin Klempp. **A regulação da contratação internacional de transferência de tecnologia**. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FRONDA, Aaran. BEPS and the digital economy: Why is it so taxing to tax? **International Tax Review** v. 25, n. 13, jul/ago 2014.

FUNKE, Martha. Conceito de ‘multicloud’ começa a atrair usuários. Valor Econômico. Caderno Especial “Negócios Conectados”. São Paulo, 17-19 set./2016.

GALENDI JÚNIOR, Ricardo André; GALDINO, Guilherme Silva. Desafios da Economia Digital: Do Problema Hermenêutico ao Desequilíbrio na Alocação de Jurisdição. In: GOMES, Marcus Lívio; SCHOUERI, Luís Eduardo. **A Tributação Internacional na Era Pós BEPS**, vol. III. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

GALHARDO, Luciana Rosanova. Serviços técnicos prestados por empresa francesa e imposto de renda na fonte. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 31. São Paulo: Dialética, 1998.

GALLINDO, Sergio Paulo Gomes. **Marco Civil da Internet e Serviços na Nuvem. Hermenêutica jurídica e tributação como indutores de inovação tecnológica**. Dissertação (Mestrado em Direito Político e Econômico) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

GAOUA, Noah. Taxation of the Digital Economy: French Reflections. **European Taxation**, Volume 54, n. 1, Amsterdam: IBFD. p. 10-14. jan./2014.

GARCIA, Ana María Delgado; CUELLO, Rafael Oliver. Direct Taxation of Electronic Commerce in Spain. **European Taxation**. Jan./2013; BOBBETT, Catherine; JONES, John Avery. The Treaty Definition of Royalties. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. jan./2006

GAUDIN, Sharon. Global public cloud market expected to hit \$204B in 2016. **ComputerWorld**, jan./2016. Disponível em: <<http://www.computerworld.com/article/3026396/cloud-computing/global-public-cloud-market-expected-to-hit-204b-in-2016.html>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

GENY, François. O particularismo no Direito Fiscal. **Revista de Direito Administrativo**. v. 20. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1950.

GETSCHKO, Demi. As origens do Marco Civil da Internet. In: LEITE, George Salomão; LEMOS, Ronaldo (Coord.). **Marco Civil da Internet**. São Paulo: Atlas, 2014.

GODOI, Marciano Seabra de. **Crítica à Jurisprudência Atual do STF em Matéria Tributária**. São Paulo: Dialética, 2011.

GOMES, Orlando. A proteção dos programas de computador. In: _____. *et al.* **A Proteção Jurídica do “Software”**. Rio de Janeiro: Forense, 1985.

_____. **Contratos**. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito civil brasileiro**. Vol. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

GONÇALVES, José Artur Lima. **Imposto sobre a Renda – Pressupostos Constitucionais**. São Paulo: Malheiros, 2002.

GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. **A tributação da propriedade intelectual no Brasil**. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

_____. **A Tributação do Software no Brasil**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

GOULDING, Charles R.; BONAFE, Andressa; GOLDMAN, Jacob. The R&D Tax Credit Aspects of the Health Cloud. **Corporate Business Taxation Monthly**, p. 11-14, mar. 2014.

_____; GOLDMAN, Jacob; e GENDLER, Cassandra. The Tax Aspects of Cloud Computing and Data Centers. **Corporate Business Taxation Monthly**, p. 9-12, dez. 2010.

GRAU, Eros Roberto. **Por que tenho medo dos juízes (a interpretação/aplicação do direito e os princípios)**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

GRECO, Marco Aurélio. Aspectos Tributários do Comércio Eletrônico. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRANO, Alejandro C.; TÔRRES, Heleno Taveira. **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003.

_____. Comércio Exterior e Novas Realidades – Problemas Emergentes. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000.

_____. Sobre o Futuro da Tributação: a Figura dos Intangíveis. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 25, São Paulo: Dialética, v. 25, 2011, p. 108-120.

_____. Tributação do Comércio Eletrônico. In: _____. **Internet e Direito**. São Paulo: Dialética, 2000.

GRECO, Marco Aurélio et al. **Manual de Direito Tributário Internacional**. São Paulo: Dialética, 2012.

GREGORIO, Ricardo Marozzi. Um Regime para a Tributação Internacional: Perspectivas para o Brasil. **Direito Tributário Atual**. n. 24. São Paulo: Dialética. p. 464-487. 2010.

GRUND, Fabíola Fernandes; RIVERO, Juliana Burkhart. Tributação de Valores Remetidos ao Exterior pela Aquisição de *Software* e por Serviços de Administração e Suporte a estes Relacionados. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 119. São Paulo: Dialética. p. 19-32. ago./2005.

GUTIÉRREZ, Carlos. The UN Model and the BRICS Countries – Another View. Chapter 12. In: _____. PERDELWITZ, Andreas. **Taxation of Business Profits in the 21st Century**. Amsterdam: IBFD, 2013.

GUTIÉRREZ, Horacio E. Peering Through the Cloud: The Future of Intellectual Property and Computing. **The Federal Circuit Bar Journal**, George Washington University Law School, vol. 20, n. 04, jun. 2011.

HADFIELD, Gillian. Legal Infrastructure and the New Economy. USC Law Legal Studies Paper. n. 10-8 Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=1567712>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

HEINSEN, Oliver; VOSS, Oliver. Cloud Computing under Double Tax Treaties: A German Perspective. **Intertax**, v. 40, n. 11. Alphen aan Den Rijn: Kluwer Law International, 2012.

HELLERSTEIN, Walter. Jurisdiction to Tax in the Digital Economy: Permanent and Other Establishments. **Bulletin for International Taxation**, v. 68, n. 6/7. Amsterdam: IBFD. jun./jul. 2014.

_____. Jurisdiction to Tax Income and Consumption in the New Economy: a Theoretical and Comparative Perspective. **Georgia Law Review**. vol. 38. n. 01. p. 1-70. 2003.

HEREDIA, Alejandro García. Copyright and Software and Spanish Tax Treaties: An Issue of Balance between Technology-Importing and Technology-Exporting Countries. **European Taxation**. vol. 46. n. 1. jan./2006.

HIGUCHI, Hiromi. **Imposto de Renda das Empresas – Interpretação e prática**. São Paulo: IR Publicações, 2017.

HILÚ NETO, Miguel. Imposto sobre Importações e Bens Virtuais. In: SCHOUERI, Luís Eduardo. Imposto de Renda e o Comércio Eletrônico. In: _____ *et al* (Org.).

HOMSY, Leonardo; BRASIL, Isaque. ICMS e ISS na Economia Digital. In: RABELO FILHO, Antonio Reinaldo; ALVES, Gustavo Baptista; SILVA FILHO, Paulo Cesar da; MENDONÇA, Victor Furtado (Coords.). **Tributação & Telecomunicações**. São Paulo: Quartier Latin, 2016.

HON, W. Kuan; MILLARD, Christopher; WALDEN, Ian. Negotiating Cloud Contracts: Looking at Clouds from Both Sides Now. **Stanford Technology Law Review**, vol. 16, n. 1, p. 79-129, 2012. Disponível em: <<http://stlr.stanford.edu/pdf/cloudcontracts.pdf>>. Acesso em: 9 set. 2016.

HONGLER, Peter; PISTONE, Pasquale. Blueprints for a New PE Nexus to Tax Business Income in the Era of the Digital Economy. **IBFD White Papers**. Amsterdam: IBFD. 2015.

IAB – Internet Architecture Board. Disponível em: <<https://www.iab.org/about/>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

IAZOLO, Daniel. The New Economy and the International Regulatory Framework. **Kiel Working Paper n. 1030**. Kiel Institute of World Economics. Kiel, mar. 2001.

IEEE – Advancing Technology for Humanity. Disponível em: <https://www.ieee.org/about/vision_mission.html>. Acesso em: 1^o mar. 2016.

IETF – Internet Engineering Task Force. Disponível em: <<https://www.ietf.org/about/>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal**: 2014. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 89p. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/acesoainterneta2014/default.shtm>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

_____. **O Setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil**: 2003-2006. Série: Estudos e pesquisas. Informação econômica. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=241716>>. Acesso em: 23 maio 2016.

INTERACTIVE SERVICES ASSOCIATION – ISA. **Logging On to Cyberspace Tax Policy – An Interactive Services Association Task Force White Paper**. 1997. Disponível em: <http://www.wvu.edu/~lawfac/cchin/Logging_On_To_CyberSpace_Tax_Policy.html>. Acesso em: 24 maio 2016.

INTERNET SOCIETY. **Mission**. Disponível em: <<http://www.internetsociety.org/who-we-are/mission>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

ITU – About International Telecommunication Union (ITU). Disponível em: <<http://www.itu.int/en/about/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 1^o mar. 2016.

JARACH, Dino. **El hecho imponible**. 3. ed. Buenos Aires: Abeledo-Perrot, [s/d], p. 208/209.

JARNEVIC, Jean-Pierre. **Droit Fiscal International**. Paris: Economica, 1985.

JONES JR. John B.; MATTSON. Robert N.. General Report. In: Tax Treatment of Computer Software. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol 73b. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 19-44. 1988.

KEMMEREN, Eric. Legal and Economic Principles Support an Origin and Import Neutrality-Based over a Residence and Export Neutrality-Based Tax Treaty Policy. In: LANG, Michael et al. (Coord.). **Tax Treaties: Building Bridges between Law and Economics**. Online Books IBFD, 2010, seção 5.

_____. Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach. **Bulletin for International Taxation**. Amsterdã: IBFD, p. 430-452. 2006.

_____. Source of income in globalizing economies: overview of the issues and a plea for an origin-based approach. **Bulletin for International Taxation**. n. 11. Amsterdã: IBFD, p. 37-47. nov./2006.

KPMG. **Tax in the Cloud: a briefing for Tax Directors**. United Kingdom, jan. 2012. Disponível em: <<https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/tax-in-the-cloud/Documents/tax-in-the-cloud.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2016.

KRAKOWIAK, Léo; KRAKOWIAK, Ricardo. Tributação aduaneira e problemas jurídicos decorrentes da informatização do comércio exterior. In: GRECO, Marco Aurélio (Coord.). **Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatizada**. São Paulo: RT, 2001.

KRISHNAMURTHY, Vivek. Cloudy with a Conflict of Laws. **Berkman Center for Internet & Society – Harvard University Research Publication** n. 2016-3, fev. 2016. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2733350>. Acesso em: 2 abr. 2016.

LAINOFF, Steven R.; VAISH, Ramesh C.. General Report. In: Taxation of Income Derived of the Supply of Technology. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 82a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 1997.

LAMETTI, David. The Cloud: Boundless Digital Potential or Enclosure 3.0? **Virginia Journal of Law & Technology**, vol. 17, n. 3, 2012. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2077742>. Acesso em: 2 set. 2016.

LANG, Michael. **Introduction to the Law of Double Taxation Conventions**. 2 ed. Amsterdam: Linde, 2013.

LARENZ, Karl. **Metodologia da Ciência do Direito**. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

LEE, Chang Hee. Impact of E-commerce on Allocation of Tax Revenue between Developed and Developing Countries. **Journal of Korean Law**. vol. 4. n. 1. p. 19-50. 2004.

LEHNER, Moris. Consideração Econômica e Tributária Conforme a Capacidade Contributiva. Sobre a Possibilidade de uma Interpretação Teleológica de Normas com Finalidades Arrecadatórias. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; ZILVETI, Fernando Aurélio (Coord.). **Direito Tributário. Estudos em Homenagem a Brandão Machado**. São Paulo: Dialética, 1998.

LEINER, Barry M.; CERF, Vinton G. et al. **Brief History of the Internet**. XXX Disponível em: <<http://www.internetsociety.org/internet/what-internet/history-internet/brief-history-internet>>. Acesso em: 3 mai. 2016.

LEONARDI, Marcel. **Tutela e Privacidade na Internet**. São Paulo: Saraiva, 2011.

LEONARDOS, Gabriel Francisco. **Direito Tributário Internacional e Tributação da Transferência de Tecnologia no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

_____. O Imposto de Renda de Fonte sobre os Pagamentos ao Exterior por Serviços Técnicos – Análise de um Caso de Renúncia Fiscal do Brasil. **Revista Dialética de Direito Tributário**, n. 40. São Paulo: Dialética. p. 32-48 [33/34]. jan./1999.

LI, Jinyan. Protecting the Tax Base in the Digital Economy. **Paper on Selected Topics in Protecting the Tax Base of Developing Countries**. Paper n. 9. United Nations. p. 1-49. Jun./2014.

LINDSAY, David. What do the .XXX disputes tell us about Internet Governance? ICANN's Legitimacy Deficit in Context. **Telecommunications Journal of Australia**, Volume 63, Number 3. Monash University Faculty of Law Legal Studies Research Paper No. 2013/31, 2013. Disponível em: <<http://telsoc.org/tja/2013-06-v63-n3/a432>>. Acesso em: 9 abr. 2016.

LIU, Fang et al. **NIST Cloud Computing Reference Architecture**. NIST Special Publication 500-292, 2011. Disponível em: <http://ws680.nist.gov/publication/get_pdf.cfm?pub_id=909505>. Acesso em: 12 set. 2016.

LOBEL, Orly. The Law of the Platform. **San Diego Legal Studies**, Research Paper n. 16-212, mar. 2016.

LOBO, Carlos Augusto da Silveira. National Report – Brazil. In: Tax Treatment of Computer Software. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 73b. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 241-251. 1988).

LUCCA, Newton. Tributação e Internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (Coord.). **Tributação na Internet**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

LYMER, Andrew; HASSELDINE, John [Eds.]. **The International Taxation System**. New York: Springer, 2002.

MACEDO, José Alberto Oliveira. **Conflitos de Competência na Tributação do Consumo**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MACHADO, Hugo de Brito. **Código Tributário Nacional Comentado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.

MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. **Competência Tributária: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa**. Tese (Doutorado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

MALLINAK, Brenda. The revenue rule: a common law doctrine for the twenty-first century. *Duke Journal of Comparative & International Law*. n. 16. p. 79-124. 2006. Disponível em: <<http://scholarship.law.duke.edu/djcil/vol16/iss1/3>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

MANSO, Eduardo Vieira. **Contratos de Direito Autoral**. São Paulo: RT, 1989.

MANYKA, James et al. **Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy**. McKinsey Global Institute, mai. 2013. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/disruptive-technologies>>. Acesso em: 2 jun. 2016.

MARANHÃO, Juliano. Ambiente virtual transforma profundamente categorias jurídicas. Revista **Consultor Jurídico**, São Paulo, 5 de dezembro de 2016. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2016-dez-05/juliano-maranhao-ambiente-virtual-transforma-profundamente-direito>>. Acesso em: 5 dez. 2016.

MARINO, Francisco Paulo de Crescenzo. **Contratos Coligados no Direito Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2009.

MARQUES NETO, Floriano Azevedo. Direito das Telecomunicações e ANATEL. In: SUNDFELD, Carlos Ari. **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros, 2002.

MARTHA, Rutsel Silvestre J. Extraterritorial taxation in international law. In: MEESEN, Karl Matthias. **Extraterritorial jurisdiction in theory and practice**. Londres: Kluwer Law International, 1996.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Direito e Internet**: relações jurídicas na sociedade informatizada. São Paulo: Revista dos Tribunais. p. 163-186. 2001.

MARTINS, Ricardo Lacaz; RABELLO, Carolina Malzoni Motta. Algumas considerações a respeito dos Contratos de Nível de Serviços – SLAs. In: SCHOUREI, Luís Eduardo. **Internet: o direito na era virtual**. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

MARTINS, Sergio Pinto. **Manual do Imposto sobre Serviços**. 8ª ed., São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Vergilio Antonio. **Conceitos de outsourcing aplicados à operação de escritórios de gerenciamento de projetos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Faculdade Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MAZUR, Orly. Taxing the Cloud. **California Law Review**, California, vol. 103, n. 1, fev. 2015. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2419644>. Acesso em: 1º abr. 2016.

MCLURE JR., Charles. Alternatives to the Concept of Permanent Establishment. **CESifo Forum**, v. 1, n. 3, p. 10-16. 2000 (g. n). Disponível em: <<https://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/docs/1/1208178.PDF>>. Acesso em: 21 mar. 2017.

MCLURE JR., Charles E. Thinking Straight About the Taxation of Electronic Commerce: Tax Principles, Compliance Problems, and Nexus. In: POTERBA, James M. **Tax Policy and Economic**. vol. 16. National Bureau of Economic Research. Jan. 2002, p. 115-140. Disponível em: <<http://www.nber.org/chapters/c10864.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2017.

_____; CORABI, Giampaolo. **La Tributación sobre el Comercio Electrónico: Objetivos Económicos, Restricciones Tecnológicas y Legislación Tributaria**. Buenos Aires: Depalma, 2000.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **The Internet of Things**: mapping the value beyond the hype. June 2015. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/business-functions/business-technology/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>>. Acesso em: 3 abr. 2016.

MEIRELLES, Fernando S.. **Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas**. São Paulo: FGV-EAESP, 27. ed., 2016. Disponível em: <<http://eaesp.fgvsp.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

MELL, Peter; GRANCE, Timothy. **The NIST definition of cloud computing**. NIST Special Publication 800-145, 2011, p. 2. Disponível em: <<http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2016.

MELLO, Marco Aurélio. Interpretação Constitucional e Controvérsias Tributárias. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu**. n. 01, p. 12-30, 2014. Disponível em: <<http://www.usjt.br/revistadireito/>>. Acesso em: 23 set. 2016.

MELO, José Eduardo Soares de. **Contratos e Tributação – Noções Fundamentais**. São Paulo: Malheiros, 2015.

MEMO 13/1042, da Comissão Europeia: Disponível em: <http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1042_en.htm>. Acesso em: 6 abr. 2016.

METTLER, Ann; WILLIAMS, Anthony D. The Rise of the Micro-Multinational: How Freelancers and Technology-Savvy Start-Ups Are Driving Growth, Jobs and Innovation. **The Lisbon Council Policy Brief**, 2011.

MIRANDA, Pontes de. **Tratado de Direito Privado – Parte Geral**. Negócios Jurídicos: Representação. Conteúdo. Forma. Prova. Tomo III. São Paulo: RT, 2012.

_____. **Tratado de direito privado**. 3. ed. v. 11. Rio de Janeiro: Borsoi, 1971.

_____. **Tratado de Direito Privado**. Tomo XXII – Parte Especial. Direito das obrigações: Obrigações e suas espécies. Fontes e espécies de obrigações. São Paulo: RT, 2012.

MOLENAAR, Dick. Entertainers and Sportspersons Following the Updated OECD Model (2014). **Bulletin for International Taxation**, v. 69, n. 1. Amsterdã: IBFD, p. 430-452. 2006.

MORAES, Bernardo Ribeiro. **Doutrina e Prática do Imposto sobre Serviços**. 1^a ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978.

MOREIRA FILHO, Aristóteles. A Aplicação do Princípio da Territorialidade Fiscal e o Conceito de Fonte na Tributação da Renda Auferida pelo Não-Residente, no Brasil, a Partir de Operações de Transferência de Tecnologia. In: TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

MOREIRA JUNIOR, Gilberto de Castro; ALMEIDA, Flora Ferreira. *Cloud Computing e a Tributação do Software as a Service (SaaS)*. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016.

MORENO, André Báez. The Taxation of Technical Services under the United Nations Model Double Taxation Convention: A Rushed – Yet Appropriate – Proposal for (Developing) Countries? **World Tax Journal**. Vol. 7, n. 3. Set./2015.

MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Renda e proventos de qualquer natureza: o imposto e o conceito constitucional**. São Paulo: Dialética, 1996.

MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Tributação no Mercado Financeiro e de Capitais**. São Paulo: Dialética, 1998.

MOSQUERA, Roberto Quiroga; LOPES, Alexsandro Broedel Lopes (Coord.). **Controvérsias jurídico-contábeis (aproximações e distanciamentos)**. São Paulo: Dialética, 2010.

MOTTA FILHO, Marcello Martins. Ensaio jurídico sobre a computação em nuvem (*cloud computing*). **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 22, n. 116, p. 175-201, maio/jun. 2014.

MUSGRAVE, Peggy. B. Principles for Dividing the State Corporate Tax Base. In: McLURE JR., Charles E. (Ed.). **The State Corporation Income Tax: Issues in Worldwide Unitary Combination**. Stanford: Hoover Institution Press, 1984.

NABAIS, José Casalta. A Soberania Fiscal no Actual Quadro de Internacionalização, Integração e Globalização Econômicas. In: **Por um Estado Fiscal Suportável. Estudos de Direito Fiscal**. Lisboa: Almedina, 2005.

NEWTON, Jack. Is Cloud Computing Green Computing? **General Practice, Solo & Small Firm Division – GPSOLO Magazine**, American Bar Association, Chicago, vol. 27, n. 8, dez. 2010. Disponível em: <http://www.americanbar.org/content/newsletter/publications/gp_solo_magazine_home/gp_solo_magazine_index/solo_lawyer_cloud_energy_pollution_environment.html>. Acesso em: 2 jun. 2016.

NÓBREGA FILHO, Raimundo G. (Ed.). “A evolução do microcomputador”. Cadernos de textos da disciplina Introdução ao Computador. Departamento de Informática. Universidade Federal da Paraíba. Disponível em: <<http://www.di.ufpb.br/raimundo/HistoriaDoPC/PChist1.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

NOVO, Diogo da Silva. Algumas Notas sobre a Determinação da Residência no CIRS: a Figura da Residência Fiscal Parcial. **Direito Tributário Atual**, n. 36. São Paulo: IBDT, 2016.

NOVOA, César García. Reflexiones sobre la Influencia de la Globalización en los Principios Tributarios. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.br). “Sobre o NIC.br”. Disponível em: <<http://nic.br/sobre/>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

NUNES, Renato. A Territorialidade Material no Ordenamento Jurídico Brasileiro e seus Efeitos quanto à Tributação de Renda Auferida por Pessoa Não-Residente. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Aplicado**, v. IV. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

OECD – Organization for Economic Co-Operation and Development. **Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting**. Paris: OECD Publishing, 2013.

OECD – Organization for Economic Co-Operation and Development. **Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy**, Action 1 – 2015 Final Report. Paris: OECD Publishing, 2015.

_____. **Are the Current Treaty Rules for Taxing Business Profits Appropriate for E-Commerce?** Final Report. Paris: OECD Publishing, 2004.

_____. **BEPS Action 1: Address the Tax Challenges of the Digital Economy**, Public Discussion Draft. Paris: OECD Publishing, 2014.

_____. **Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy**. OECD Digital Economy Papers n. 240, Paris: OECD Publishing, ago. 2014. Disponível em: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/cloud-computing-the-concept-impacts-and-the-role-of-government-policy_5jxzf4lcc7f5-en>. Acesso em: 7 jun. 2016.

_____. **Compilation of Comments Received in Response for Request of Inputs on Tax Challenges of Digital Economy**. Paris: OECD Publishing, jan./2014, p. 66. Disponível em: <http://www.un.org/esa/ffd/tax/Beps/CommentsBrazil_BEPS.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2016.

_____. Electronic Commerce. **Policy Brief**, n. 1, Paris, 1997. Disponível em: <http://www.oecd.org/publications/Pol_brief/9701_pol.htm>. Acesso: 23 maio 2016.

Exploring Data-Driven Innovation as a New Source of Growth: Mapping the Policy Issues Raised by "Big Data". **OECD Digital Economy Papers**, n. 222, Paris: OECD Publishing, 2003.

_____. Issues Related to Article 17 of the OECD Model Tax Convention.

_____. **Measuring the Digital Economy: A New Perspective**. Paris: OECD Publishing, 2014, p. 140. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264221796-en>>. Acesso em: 3 maio 2016.

_____. **Model Tax Convention on Income and Capital 2014**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015.

_____. **OECD Digital Economy Outlook**. Paris: OECD Publishing, 2015.

_____. **OECD Guide to Measuring the Information Society**, Paris: OECD Publishing, 2011.

_____. **OECD Ministerial Meeting on the Digital Economy: Innovation, Growth and Social Prosperity**, 21-23 Jun. 2016.

_____. **Tax Treaty Characterization Issues Arising from E-Commerce**. Paris: OECD Publishing, 2001.

_____. The tax treatment of software (1992). In: OECD. **Model Tax Convention on Income and on Capital**. Full Version. Paris: OECD Publishing, 2015.

OLIVEIRA, Ricardo Mariz de. **Fundamentos do Imposto de Renda**. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

_____; MATOS, Gustavo Martini de; BOZZA, Fábio Piovesan. Interpretação e Integração da Lei Tributária. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). **Interpretação e Aplicação da Lei Tributária**. São Paulo: Dialética, 2010.

ORRICO JUNIOR, Hugo. **Pirataria de Software**. São Paulo: MM Livros, 2004.

OWENS, Jeffrey. Tax Transparency: The “Full Monty”. **Bulletin for International Taxation**, vol. 68, n. 9, p. 512-514, ago. 2014.

PAULA, Ivo de. **Contratos Internacionais de E-business**. São Paulo: Walmar, 2013.

PEDREIRA, José Luiz Bulhões. **Imposto de Renda**. 2. ed. Rio de Janeiro: Justec, 1971.

PELLEFIGUE, Julien. Transfer Pricing Economics for the Digital Economy. **Bulletin for International Taxation**, v. 22, n. 2. Amsterdam: IBFD. p. 95-100. mar./abr. 2015.

PENTEADO, Luciano de Camargo. **Direito das Coisas**. São Paulo: RT, 2008.

PEREIRA, Alexandre Libório Dias. Programas de Computador, Sistemas Informáticos e Comunicações Eletrônicas: Alguns Aspectos Jurídico-Contratuais. **Revista da Ordem dos Advogados**, Ano 59, III, Lisboa, pp. 915-1000, dez. 1999. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10316/12824>>. Acesso em: 4 set. 2016.

_____. Protecção Jurídica e Exploração Negocial de Programas de Computador. **Volume Comemorativo do 75 Tomo do Boletim da Faculdade de Direito**. Universidade de Coimbra. p. 453-505. 2003.

PEREIRA, Caio Mário da Silva. **Instituições de Direito Civil**. v. 2. Rio de Janeiro: Forense, 2009.

PERONA, Costanzo. Tax Challenges of Digital Economy: cloud computing taxation issues and impacts. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin. 2016.

PESSERL, Alexandre Ricardo. Notas introdutórias a um estudo do direito de reprodução de obras autorais em ambiente digital. In: WACHOWICZ, Marcos (Coord.). **Direito Autoral & Marco Civil da Internet**. Curitiba: Gedai Publicações, 2015.

PETRY, Rodrigo Caramori. Direito Constitucional Tributário Comparado: a Tributação nas Constituições do Brasil e de Outros Países. **Direito Tributário Atual**. n. 30. São Paulo: Dialética, p. 351-385. 2014.

PINTO, Dale. E-Commerce and Source-Based Income Taxation. Amsterdam: IBFD, 2003.

PINTO, Dale. The need to reconceptualize the permanent establishment threshold. **Bulletin for International Taxation**. n. 7. p. 266-279. jul./2006.

PIRES, Manuel. **Da dupla tributação jurídica internacional sobre o rendimento**. Lisboa: Centro de Estudos Fiscais, 1984.

PIRES, Rita Calçada. **Tributação Internacional do Rendimento Empresarial gerado através do Comércio Eletrónico**: desvendar mitos e construir realidades. Coimbra: Almedina, 2011.

PISCITELLI, Tathiane. Os desafios da tributação do comércio eletrônico. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo**. v. 1, n. 1. p. 195-216. jul./ago. 2016.

PISTONE, Michele R.; HORN, Michael B.. **Disrupting Law School**: How disruptive innovation will revolutionize the legal world. Clayton Christensen Institute, mar. 2016. Disponível em: <<http://www.christenseninstitute.org/publications/disrupting-law-school/>>. Acesso em: 11 maio 2016.

PRADO, Edmir Parada Vasques. Terceirização de Serviços de Tecnologia da Informação em Organizações Brasileiras. **Revista de Gestão USP**, v. 15, n. 2, São Paulo, p. 99-112, abril/junho 2008.

PRICEWATERHOUSECOOPERS (PwC). **How does one tax the cloud?** Jan. 2012, p. 1-11 [3]. Disponível em: <<https://www.pwc.com/us/en/state-local-tax/assets/pwc-how-does-one-tax-the-cloud.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2016.

QUEIROZ, Luís Cesar Souza de. **Imposto sobre a Renda: requisitos para uma tributação constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 1996.

RAAD, Kees van. Escopo geográfico das regras de distribuição da convenção modelo da OCDE. **Direito Tributário Atual**. n. 22. São Paulo: Dialética. p. 101-107. 2008.

RAMOS, Pedro. **O que é neutralidade da rede?** Disponível em: <<http://www.neutralidadedarede.com.br/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

REACH, Catherine Sanders. Understanding Basic Elements of Cloud Operation. **DePaul Business & Commercial Law Journal**, vol. 12, n. 4, p. 455-469, 2014. Disponível em: <<http://via.library.depaul.edu/bclj/vol12/iss4/2/>>. Acesso em: 2 set. 2016.

REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA (RNP). “Nossa História”. Disponível em: <<https://www.rnp.br/institucional/nossa-historia>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

REIS, Jair Teixeira. Terceirização Trabalhista. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, VIII, n. 21, mai. 2005. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=612>. Acesso em: 2 set. 2016.

RIAA. *Facts & Research*. 2017. Disponível em: <<https://www.riaa.com/riaa-reports-2016-year-end-music-industry-revenues/>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

RIBEIRO, Ricardo Lodi; ROCHA, Sérgio André (Coords.). **Legalidade e Tipicidade no Direito Tributário**. São Paulo: Quartier Latin, 2008; ZILVETI, Fernando Aurelio. O ISS e o arrendamento mercantil: a posição atual do STF. **Direito Tributário Atual**. n. 25. São Paulo: Dialética. 2011.

RIBEIRO, Ricardo Pereira; VASCONCELLOS, Roberto França. A transferência internacional de tecnologia e sua tributação. **Revista de Direito Tributário Internacional**. n. 6. São Paulo: Quartier Latin. P. 127-168. ago./2007.

RIGONI, João Marcus de Melo. A Brazilian View on Base Erosion and Profit Shifting: An Alternative Path. **Intertax**. v. 42, n. 11. p. 730-742. 2014.

ROCHA, Sergio André. A Sujeição Passiva no IRRF de não Residentes. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 234. São Paulo: Dialética, p. 128-136. mar./2015.

_____. **Interpretação dos tratados para evitar a dupla tributação**. São Paulo: Quartier Latin. 2013.

_____. País tem seu próprio caminho na tributação internacional. **Conjur**. São Paulo, 3 set. 2013. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2013-set-03/sergio-rocha-importacao-doutrinas-forma-critica>>. Acesso em: 2 maio 2017.

_____. Relação entre o Direito Doméstico e as Convenções para evitar a Dupla Tributação da Renda no Brasil: O Artigo 98 do Código Tributário Nacional. **Direito Tributário Atual**. n. 29. São Paulo: Dialética. p. 325-350. jan.-jun./2013.

ROCHA, Valdir de Oliveira (Org.). **Grandes Questões do Direito Tributária**. vol. 10. São Paulo: Dialética, 2006.

ROHRMANN, Carlos A.; CUNHA, Juliana Falci Sousa Rocha. Some Legal Aspects of Cloud Computing Contracts. **Journal of International Commercial Law and Technology**, vol. 10, n. 1, 2015. Disponível em: <www.jiclt.com/index.php/jiclt/article/download/230/227>. Acesso em: 2 abr. 2016.

ROMANO, Santi. **Fragmentos de un Diccionario Juridico**. Buenos Aires: Ediciones Juridicas Europa-America, 1964.

ROSSI, Mariza Delapieve; GUERRA, Marcelo de Assis; BRAGA, José Augusto F.. National Report – Brazil. In: Taxation of Income Derived from Electronic Commerce. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol 86a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 2001.

ROTHMANN, Gerd Willi. Bitributação Internacional. In: **Temas fundamentais de direito tributário atual**. Belém: CEJUP, 1983.

_____. Ganho de capital obtido na venda de artigos por não residente no Brasil. **Revista Internacional de Direito Tributário**. vol. 8. Belo Horizonte: Del Rey. p. 241-247. jul.-dez./2007.

_____. Problemas de Qualificação na Aplicação das Convenções contra a Bitributação Internacional. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 76. São Paulo: Dialética. p. 33-43. jan./2002.

_____. Tributação Internacional sem Sujeito Passivo: uma Nova Modalidade do Imposto de Renda sobre Ganhos de Capital? In: ROCHA, Valdir de Oliveira (Coord.). **Grandes Questões Atuais do Direito Tributário**. vol. 10. São Paulo: Dialética, 2006, p. 106-16.

ROTHMANN, Gerd Willi. Tributação dos serviços importados na legislação doméstica e internacional do Brasil. In: PARISI, Fernanda Drummond.; TÔRRES, Heleno Taveira; MELO, José Eduardo Soares de (Coords.). **Estudos de direito tributário em homenagem ao professor Roque Antonio Carrazza**. Vol. 2. São Paulo: Malheiros. 2014.

SACCHETTO, Claudio. El Principio de Territorialidad. In: UCKMAR, Victor; ALTAMIRO, Alejandro C.; TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Impuestos sobre el comercio internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma, 2003.

SANTIGAGO, Igor Mauler. Conflito na definição de fonte leva à dupla tributação de rendas passivas. **CONJUR**. São Paulo, 11 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.conjur.com.br/2015-fev-11/consultor-tributario-conflito-definicao-fonte-leva-dupla-tributacao-rendas-passivas>>. Acesso em: 20 abr. 2017.

SANTOS, João Victor Guedes. O critério da fonte num cenário globalizado: imprecisões conceituais e o paradigmático caso *Agassi*. **Revista de Direito Tributário**. n. 109/110. São Paulo: Malheiros. p. 242-258. 2010.

SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos. **A Proteção Autoral de Programas de Computador**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

_____. *Software* – Acesso ao código-fonte e transferência de tecnologia. **Revista de Direito de Informática e Telecomunicações**. n. 11. Belo Horizonte: Fórum. p. 67-80. jul.-dez./2011.

SANTOS, Ramon Tomazela. A Autonomia do Direito Tributário e os Conceitos de Direito Privado: a Incidência do IOF/Crédito sobre os Contratos de Mútuo de Recursos Financeiros. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 224. São Paulo: Dialética, p. 132-149, mai. 2014.

_____. O ganho de capital auferido por não residentes – a alienação indireta de participação societária e a alienação de *American Depositary Receipts* – análise do artigo 26 da Lei n. 10833/2003. **Revista Dialética de Direito Tributário**. São Paulo: Dialética. n. 235. p. 128-149. abr/2015.

_____. O Princípio da Universalidade na Tributação da Renda: Análise acerca da Possibilidade de Atribuição de Tratamento Jurídico-Tributário Distinto a Determinados Tipos de Rendimentos Auferidos pelas Pessoas Físicas. **Direito Tributário Atual**. n. 28. São Paulo: Dialética. p. 264-294. 2012.

SARATT, Newton et. al. **Quarteirização: redefinindo a terceirização**. v. 1. Porto Alegre: Badejo, 2000.

SASSEVILLE, Jacques. The future of the treaty rules for taxing business profits. In: **2000 World Tax Conference: Taxes Without Borders**. Toronto: Canadian Tax Foundation, 2000.

SAUER, Rich. Conquistando Confiança e *Compliance* na Nuvem. **International In-house Counsel Journal**. vol. 09. n. 36. 2016.

SAVELBERGH, J.W. Taxation issues of cross-border transfers of computer software. *Intertax*. n. 5. p. 104-109. 1986.

SCHAEFER, Barrett. International Taxation of Electronic Commerce Income: A Proposal to Utilize Software Agents for Source-Based Taxation. **Santa Clara High Technology Law Journal**. vol. 16. n. 1. p. 111-140. Jan./2000.

SCHAUER, Frederick. **Playing by the rules**. Oxford: Clarendon Press, 2002.

SCHINDEL, Ángel. Los criterios de la fuente e de la residencia. In: PISTONE, Pasquale; TÔRRES, Heleno Taveira. **Estudios de derecho tributario constitucional e internacional**. Buenos Aires: Editorial Ábaco de Rodolfo Depalma.

SCHINDEL, Ángel; ATCHABAHIAN, Adolfo. General Report. In: Source and residence: new configuration of their principles. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 90a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. 2005.

SCHON, Wolfgang. International Tax Coordination for a Second-Best World (Part I). **World Tax Journal**. vol. 1. n. 1. out./2009.

SCHOUERI, Luís Eduardo. **Direito Tributário**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

_____. Imposto de Renda e o Comércio Eletrônico. In: _____ et al (Org.). **Internet: o direito na era virtual**. São Paulo: Lacaz Martins, Halembeck, Pereira Neto, Gurevich & Schoueri Advogados, 2000.

_____. O Mito do Lucro Real na Passagem da Disponibilidade Jurídica para a Disponibilidade Econômica. In: MOSQUERA, Roberto Quiroga. **Controvérsias jurídico-contábeis (aproximações e distanciamentos)**. São Paulo: Dialética, 2010.

_____. **Planejamento Fiscal Através de Acordos de Bitributação: Treaty Shopping**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1995.

_____. Princípios no Direito Tributário Internacional: Territorialidade, Fonte e Universalidade. In: FERRAZ, Roberto (Coord.). **Princípios e Limites da Tributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

_____. Regras de Residência Fiscal da Pessoa Física no Direito Comparado e no Direito Brasileiro. **Revista Tributária das Américas**. Vol. 5. São Paulo: Revista dos Tribunais. jan.-jun./2012.

_____. Solidariedade, Domicílio e Capacidade Contributiva. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva; NASCIMENTO, Carlos Valder do; MARTINS, Rogério Gandra da Silva. **Tratado de Direito Tributário**. São Paulo: Saraiva, 2011.

_____. Tax Sparring: uma Reconsideração da Reconsideração. **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética. p. 93-108. 2011.

_____. Tratados e convenções internacionais sobre tributação. **Direito Tributário Atual**. n. 17. São Paulo: Dialética. 2003.

SCHOUERI, Luís Eduardo. Tributação e Cooperação Internacional. **Revista Fórum de Direito Tributário**. ano 2. n. 7. jan./fev. 2004, cópia da versão digital, s/n página.

SCHOUERI, Luís Eduardo; ANDRADE JUNIOR, Luiz Carlos de; VIANA, Matheus Cherulli Alcantara. A Tributação das Prestações Decorrentes de Contratos de “Engineering, Procurement and Construction/EPC”. In: BARRETO, Aires Fernandino (Coord.). **Direito Tributário Contemporâneo – Estudos em homenagem a Geraldo Ataliba**. São Paulo: Malheiros, 2011.

SCHOUERI, Luís Eduardo; CEZAROTI, Guilherme. A Cide-royalties e as Remessas por Licença de Distribuição e Comercialização de Programas de Computador. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 130. São Paulo: Dialética. jul./2006.

SCHOUERI, Luís Eduardo; GUNTHER, Oliver-Christoph. A Subsidiária/Filial (Subsidiary) como Estabelecimento Permanente. **Revista de Direito Tributário Internacional**. ano 6. n. 16. São Paulo: Quartier Latin. p. 103-118. jul./2011.

SCHUARTZ, Luiz Fernando. Mercados de Alta Tecnologia: crise anunciada do direito da concorrência? In: GRECO, Marco Aurélio; MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Direito e Internet: relações jurídicas na sociedade informatiza**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

SCHUBERT, Lutz; JEFFERY, Keith (Ed.). **Advances in Clouds: research in future cloud computing**. Expert Group Report. Public Version 1.0. European Commission, 2012, p. 18-22. Disponível em: <<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/ssai/docs/future-cc-2may-finalreport-experts.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2016.

SCHUNK, Caio. A Tributação do não Residente pelo Imposto de Renda no Brasil e os Rendimentos Provenientes de Imóvel Situado no Exterior. **Direito Tributário Atual**. n. 27. São Paulo: Dialética. 2012.

SCHWARTZ, Paul M. Information privacy in the cloud. **University of Pennsylvania Law Review**, vol. 161, n. 1623, 2013, p. 1623-1662. Disponível em: <http://scholarship.law.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=penn_law_review>. Acesso em: 2 abr. 2016.

SCREPANTE, Mirna S. Cross-Border Software Transactions from a Technology Importing Country Perspective: The Case of the Argentina-Germany Income and Capital Tax Treaty (1978). **Bulletin for International Taxation**. set./2013

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Solução de Divergência COSIT n. 11**. Brasília, DF, 28 de abril de 2011 (g. n). Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=60550>>. Acesso em: 10 out. 2016).

SELIGMAN, Edwin. **Double Taxation and International Fiscal Cooperation**. Nova Iorque: Macmillan, 1928.

SHAKOW, David. The Taxation of Cloud Computing and Digital Content. **Tax Notes**. v. 140. n. 4. jul. 2013.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 18. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

SILVA, Emerson Drigo. **Aspecto Espacial da Tributação dos Serviços Prestados por Meio da Internet**. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SILVA, Mauro José. **Da competição à cooperação tributária: aspectos jurídicos da promoção do desenvolvimento nacional num cenário internacionalizado**. Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SILVEIRA, Rodrigo Maitto da. **Aplicação dos tratados internacionais contra a bitributação: qualificação de *partnership joint ventures***. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

_____. Caso Pierre Boulez: conflito de qualificação de rendimentos à luz do tratado EUA-Alemanha – Royalties *versus* Prestação de Serviços. In: CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes e (Coord.). **Tributação Internacional: Análise de Casos**. vol. 2. São Paulo: MP. 20015.

_____. **O Escopo Pessoal dos Acordos Internacionais Contra a Bitributação**. São Paulo: Quartier Latin, 2016.

SOOS, Piroška E. **The Origins of Taxation at Source in England**. Amsterdam, The Netherlands: IBFD Publications, 1997.

SPRAGUE, Gary D.; BOYLE, Michael P.. General Report. In: Taxation of Income Derived from Electronic Commerce. **Cahiers de Droit Fiscal International**. vol. 86a. Rotterdam: Kluwer for the International Fiscal Association. p. 21-63. 2001.

STEPANEK, Marcia. Micro-Multinationals Rising. **Stanford Social Innovation Review**, 14 mai. 2010. Disponível em: <http://ssir.org/articles/entry/micro-multinationals_rising>. Acesso em: 13 mar. 2016.

SULLIVAN, Martin. Tax Challenges for the Uber Economy. **Forbes: Taxes**, 14 jul. 2015. Disponível em: <<http://www.forbes.com/sites/taxanalysts/2015/07/14/tax-challenges-for-the-uber-economy/print/>>.

SUNDFELD, Carlos Ari et al. Seminário sobre o Regime Tributário de Modernos Institutos de Direito Empresarial – “Leasing” e “Merchandising”. **Revista de Direito Tributário**. n. 38. p. 184-208. out.-dez. 1986.

SUNDFELD, Carlos Ari; ROSILHO, André. A governança não estatal da internet e o direito brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, v. 270, p. 41-79, set./dez. 2015.

TADMORE, Niv. Aspects of Electronic Commerce Taxation in Australia. **Bulletin for International Taxation**. vol. 57. n. 8. p. 422-430. ago/set./2003.

TADMORE, Niv. Source Taxation of Cross-Border Intellectual Supplies – Concepts, History and Evolution into the Digital Age. **Bulletin for International Taxation**. vol. 61. n. 1. jan./2007.

TAKANO, Caio Augusto. Conflitos de Competência Tributária entre o ISS e o ICMS: a tributação das “operações mistas” e a evolução da jurisprudência. **Revista de Direito Tributário**. n. 122. São Paulo: Malheiros. p. 103-112. jan. 2015.

TAKEDA, Nara Cristina. **O Conceito de “Estabelecimento Permanente” e o Comércio Eletrônico – Reflexões Frente ao Modelo de Convenção da OCDE e à Legislação Pátria**”. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

TANZI, Vito. **Taxation in an Integrating World**. Washington: Brookings Institution, 1994.

TAURION, Cezar. **Cloud Computing**. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TAX Annex to the St. Petersburg G20 Leader’s Declaration, setembro de 2013. Disponível em: <<https://www.oecd.org/g20/summits/saint-petersburg/Tax-Annex-St-Petersburg-G20-Leaders-Declaration.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

TCHIKAYA, Blaise. **Le droit international des télécommunications**. Paris: PUF, 1998.

TEIJEIRO, Guillermo O. The BEPS Project Lacks Comprehensive Definition on the Taxation of Digital Economy in Market Jurisdictions Disponível em: <<http://kluwertaxblog.com/2015/10/24/the-beps-project-lacks-comprehensive-definition-on-the-taxation-of-digital-economy-in-market-jurisdictions/>>. Acesso em: 4 dez. 2016.

TEIXEIRA, Alessandra Machado Brandão. A residência das pessoas jurídicas no Direito Tributário brasileiro: art. 75 do Código Civil. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional aplicado**. vol. V. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

TELECOMMUNICATIONS Services. Disponível em: <https://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/telecom_e/telecom_e.htm>. Acesso em: 1º mar. 2016.

TEODOROVICZ, Jeferson. Autonomia do Direito Tributário: revisitando a Polêmica do Uso dos Conceitos de Direito Privado em Direito Tributário. **Direito Tributário Atual**, n. 30. São Paulo: Dialética, 2014.

TESHEINER, José Maria. Jurisdição territorial nos Estados Unidos da América do Norte e Competência Internacional e de Foro no Brasil. **Revista Eletrônica de Direito Processual – REDP**. vol. XIII. UERJ. p. 259- 273. Disponível em: <www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/redp/article/download/11921/9334>. Acesso em: 1º fev. 2017.

THIEDA, Christopher. Cloud Computing Definitions and Technical Considerations. In: MARTINS, James P.; CENDROWSKI, Harry. **Cloud Computing: Basics of Technologies and Applications**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2014.

TILBERY, Henry. **O novo imposto de renda no Brasil**. São Paulo: IOB, 1989.

TILLINGHAST, David. The Impact of the Internet on the Taxation of International Transactions. **Bulletin for International Fiscal Documentation**, vol. 50, p. 524-526, 1996.

TÔRRES, Heleno Taveira. A Tributação dos Não-Residentes no Brasil: O Regime Fiscal dos Dividendos, Juros, Royalties e Capital Gains. In: UCKMAR, Victor (Coord.). **Curso di Diritto Tributario Internazionale**. Pádua: CEDAM, 1999.

_____. **Direito tributário e direito privado: autonomia privada, simulação, elusão tributária**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.

_____. **Pluritributação internacional sobre a renda das empresas: tratamento unilateral, bilateral e comunitário**. São Paulo: RT, 1997.

_____. Princípio da Territorialidade e Tributação de Não-Residentes no Brasil. Prestações de Serviços no Exterior. Fonte de Produção e Fonte de Pagamento. In: _____. **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2003.

TORRES, Ricardo Lobo. A Chamada “Interpretação Econômica do Direito Tributário”, a Lei Complementar 104 e os Limites Atuais do Planejamento Tributário. In: ROCHA, Valdir de Oliveira. **O Planejamento Tributário e a Lei Complementar 104**. São Paulo: Dialética, 2001.

_____. **Normas de interpretação e integração do Direito Tributário**. 4 ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

TROTABAS, Louis. Ensaio sobre o Direito Fiscal. **Revista de Direito Administrativo**. v. 26. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. p. 34-59. 1951.

UCHÔA Filho, Sérgio Papini de Mendonça. “Análise da tributação internacional de rendimentos dos contratos de patrocínio de esportistas: um novo conceito de fonte?”. In: CASTRO, Leonardo Freitas de Moraes e [Org.]. **Tributação Internacional: análise de casos**. São Paulo: MP, 2010.

UCKMAR, Victor *et al.* **Manual de Direito Tributário Internacional**. São Paulo: Dialética, 2012.

UNCITRAL (United Nations Commission on International Trade Law). The Model Law on Electronic Commerce (1996). Disponível em: <http://www.uncitral.org/uncitral/en/uncitral_texts/electronic_commerce/1996Model.html>. Acesso em: 9 set. 2016.

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). **Information Economy Report 2013: The Cloud Economy and Developing Countries**. Switzerland: United Nations Publication, 2013, p. 44-49. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2013_en.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2016.

UNITED NATIONS (United Nations). Intersessional Panel of the Commission on Science and Technology for Development (CSTD). **The mapping of international Internet public policy issues**. Geneva, Switzerland, 26-28 nov. 2014, p. 14. Disponível em: <http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/CSTD_2014_Mapping_Internet_en.pdf>. Acesso em: 2 abr. 2016.

UTUMI, Ana Cláudia Akie. **O Regime Tributário Brasileiro do Imposto sobre a Renda de Não-Residentes. A Fonte como critério de conexão**. Tese (Doutorado em Direito): Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

VAN ALSTYNE, Marshall W. et al. Pipelines, Plataforms, and the New Rules of Strategy. **Harvard Business Review**, 01 de abril de 2016. Disponível em: <<https://hbr.org/2016/04/pipelines-platforms-and-the-new-rules-of-strategy>>. Acesso em: 11 abr. 2016.

VAN WEEGHEL, Stef. **The Improper Use of Tax Treaties – With Particular Reference to the Netherlands and the United States**. London: Kluwer Law, 1998.

VANONI, Ezio. **Natureza e interpretação das leis tributárias**. Rio de Janeiro: Edições Financeiras.

VARELA, João de Matos Antunes. Contratos Mistos. **Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**. Vol. XLIV, Coimbra, 1968.

_____. **Das Obrigações em geral**. vol. 1. 10. ed. Coimbra: Almedina, 2000.

_____. **Direito das Obrigações**. vol. 2. Rio de Janeiro: Forense, 1978.

VASCONCELLOS, Roberto França de. Aspectos Econômicos dos Tratados Internacionais em Matéria Tributária. **Revista de Direito Tributário Internacional**, Ano 1, n. 1. São Paulo: Quartier Latin, p. 147-191. 2005.

_____. Histórico dos Princípios de Tributação das Atividades Transnacionais. **Revista Tributária das Américas**. ano 2. vol. 4. jul.-dez./2011.

_____. Os Desafios da Tributação de Operações Internacionais na Economia Digital. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; BIANCO, João Francisco (Coords.). **Estudos de Direito Tributário em Homenagem ao Prof. Gerd Willi Rothmann**. São Paulo: Quartier Latin, 2016.

_____. **Tributação do Comércio Eletrônico Internacional**. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

VASCONCELLOS, Roberto França de; RIBEIRO, Ricardo Pereira. Aspectos Tributários da Transferência de Tecnologia. In: DE SANTI, Eurico Marcos Diniz; ZILVETI, Fernando Aurelio (Coords.). **Direito Tributário – Tributação Internacional**. São Paulo: Saraiva, 2007.

VELLOSO, Andrei Pitten. **Conceitos e competências tributárias**. São Paulo: Dialética, 2005.

VICENTE, Dário Moura. Direito de Autor e Comércio Eletrônico: Aspectos Internacionais. In: WACHOWICZ, Marcos; MORENO, Guillermo Palao (Coords.). **Propriedade Intelectual: Inovação e Conhecimento**. Curitiba: Juruá, 2010.

VIEGAS, Juliana L. B. Aspectos legais da contratação na área de propriedade industrial. In: SANTOS, Manoel Joaquim Pereira dos; JABUR, Wilson Pinheiro (Coords.). **Contratos de propriedade industrial e novas tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2007.

VIEIRA, José Roberto. O papel da lei complementar no estabelecimento das fronteiras IPI X ISS: óculos para macacos. In: Moreira, André Mendes et al. **X Congresso Nacional de Estudos Tributários. Sistema Tributário Brasileiro e as Relações Internacionais**. São Paulo: Noeses, 2013.

VOGEL, Klaus. Double Tax Treaties and Their Interpretation. **International Tax Law & Business Law**. vol. 4. n. 1. p. 1-85. 1986.

_____. Problemas na Interpretação de Acordos de Bitributação. In: SCHOUERI, Luís Eduardo (Coord.). **Direito Tributário – Homenagem a Alcides Jorge Costa**. Vol. II. São Paulo: Quartier Latin, 2003.

_____. The Influence of the OECD Commentaries on Treaty Interpretation. **Bulletin – Tax Treaty Monitor**. Amsterdam: IBFD. p. 612-619. dez./2000.

_____. World-wide vs source taxation of income – A review and reevaluation of arguments [Part I]. **Intertax**. n. 216. p. 216-229. 1988.

WACHOWICZ, Marcos. O programa de computador como objeto do Direito Informático. **Conjur**. São Paulo. 14 abr. 2003. Disponível em: <http://www.conjur.com.br/2003-abr-14/software_objeto_direito_informatico>. Acesso em: 21 abr. 2017.

WEF. **The Global Information Technology Report 2016**. Geneva, jul. 2016. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016/>>. Acesso em: 2 jun. 2016.

WEIKERSHEIMER, Deana. **Comercialização de software no Brasil: uma questão legal a ser avaliada**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2000.

WESTIN, Richard. **International Taxation of Electronic Commerce**. The Hague: Kluwer Law International, 2000.

WHATSAPP é ‘pirataria pura’, afirma presidente da Vivo. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 7 ago. 2015. Mercado. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2015/08/1666187-whatsapp-e-pirataria-pura-afirma-presidente-da-vivo.shtml>>. Acesso em: 11 abr. 2016).

WICHMAN, Michael. The Taxation of Services: is the Permanent Establishment the Appropriate Threshold? **Bulletin for International Taxation**. vol. 58. n. 5. mai./2004.

WINKLER, Vic. Computação em Nuvem: as questões de segurança de nuvem. **TechNet Magazine**. nov. 2011. Disponível em: <<https://technet.microsoft.com/pt-br/library/hh536219.aspx>>. Acesso em: 23 set. 2016.

WIPO. **WIPO Intellectual Property Handbook: Policy, Law and Use**. Geneva: WIPO Publication, 2004. Disponível em: <<http://www.wipo.int/about-ip/en/iprm/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.

WORLD BANK. **World Development Report 2016: Digital Dividends**. Washington, D.C. 2016. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>>. Acesso em: 8 out. 2016.

XAVIER, Alberto. A Tributação da Prestação Internacional de Serviços, em Especial de Serviços Técnicos e de Assistência Técnica. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 235. São Paulo: Dialética. p. 7-28. abr./2015.

_____. Da Tributação dos Rendimentos Pagos a Titulares de *Data Center* Residentes no Exterior. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 234. São Paulo, p. 7-14. 2015.

_____. **Direito Tributário Internacional do Brasil**. 8. ed. São Paulo: Forense, 2015.

_____. **Manual de Direito Fiscal I**. Lisboa: Manuais da Faculdade de Direito de Lisboa, 1981.

_____. O Imposto de Renda na Fonte e os Serviços Internacionais – Análise de um Caso de Equívoca Interpretação dos arts. 7 e 21 dos Tratados. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 49. p. 7-17. out./1999.

XAVIER, Manoela Floret Silva. A atribuição de lucros em estabelecimentos permanentes. In: TÔRRES, Heleno Taveira (Coord.). **Direito Tributário Internacional Aplicado**. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

YAMASHITA, Douglas. Licenciamento de Software no Brasil: Novas Tendências Tributárias. **Revista Dialética de Direito Tributário**. n. 141. São Paulo: Dialética. p. 62-68. jun./2007.

YIGITBASIOGLU, Ogan M.; MACKENZIE, Kim; LOW, Rouhshi. Cloud Computing: How does it differ from IT outsourcing and what are the implications for practice and research? **The International Journal of Digital Accounting Research**, vol. 13, p. 99 – 121, 2013.

YOO, Christopher. Cloud Computing: Architectural and Policy Implications. University of Pennsylvania Law School, **Institute for Law & Economic Research Paper** n. 11-15, jan. 2011.

YOUSEFF, Lamia; BUTRICO, Maria; SILVA, Dilma da. Toward a Unified Ontology of Cloud Computing, **Grid Computing Environments Workshop**, 2008. Disponível em: <smestorage.com/files/8f047da34a2d3a3528136ba8b59a465d.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2016.

ZAGREBELSKY, Gustavo. **El derecho dúctil**. Madrid: Trotta, 2009.

ZANGRANDO, Carlos Henrique da Silva. **Curso de Direito do Trabalho – direito individual do trabalho**, Tomo 2. São Paulo: LTr, 2008.

ZILVETI, Fernando Aurelio. A Tributação sobre o Comércio Eletrônico – O Caso Amazon. **Direito Tributário Atual**. n. 26. São Paulo: Dialética, p. 231-245, 2011.

_____. **Obrigação tributária – fato gerador e tipo**. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

_____. **Princípios de Direito Tributário e a Capacidade Contributiva**. São Paulo: Quartier Latin, 2004.

ZIMMECK, Sebastian. The Information Privacy Law of Web Applications and Cloud Computing. **Santa Clara High Technology Law Journal**, vol. 29, n. 3, p. 451-487, abr. 2013. Disponível em: <<http://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1564&context=chtlj>>. Acesso em: 21 set. 2016.

ZYSMAN, John; KENNEY, Martin. The Next Phase in the Digital Revolution: Platforms, Abundant Computing; Growth and Employment. **Berkeley Roundtable on International Economy – BRIE Working Paper n. 2016-3**, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.brie.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/02/BRIE-working-paper-2016-33.pdf>>. Acesso em: 13 set. 2016.