

FERNANDO LUIS BERNARDES DE OLIVEIRA

**A TRIBUTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE *CLOUD COMPUTING*:
ENTRE O ISS E O ICMS**

Dissertação de Mestrado

Orientador: Professor Associado Dr. Paulo Ayres Barreto

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO
São Paulo - SP
2020**

FERNANDO LUIS BERNARDES DE OLIVEIRA

**A TRIBUTAÇÃO DAS ATIVIDADES DE *CLOUD COMPUTING*:
ENTRE O ISS E O ICMS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, na área de concentração Direito Econômico, Financeiro e Tributário, sob a orientação do Prof. Associado Dr. PAULO AYRES BARRETO.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO
São Paulo - SP
2020**

Autorizo a reprodução e divulgação parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

OLIVEIRA, Fernando Luis Bernardes de.

A tributação das atividades de cloud computing: entre o ISS e o ICMS / Fernando Luis Bernardes de Oliveira.

- São Paulo: F.L. B. de Oliveira, 2020.

-225 f; 30cm.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, 2020.

Orientador: Prof. Associado Paulo Ayres Barreto.

Notas de rodapé.

Inclui bibliografia.

1. Cloud computing. 2. Competência tributária. 3. Conflito de competência. 4. ISS. 5. ICMS. 6. Competência residual.

Nome: OLIVEIRA, Fernando Luis Bernardes de
Título: A tributação das atividades de *cloud computing*: entre o ISS e o ICMS.

Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo (FDUSP) como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, na área de concentração Direito Econômico, Financeiro e Tributário.

Aprovado em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Associado Dr. Paulo Ayres Barreto (Orientador)

Instituição: FDUSP

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais e familiares, pelo apoio, torcida e entusiasmo despendidos ao longo de todo esse percurso. Todas as palavras seriam insuficientes para agradecer por tudo.

Ao meu orientador, Professor Paulo Ayres Barreto, pelo exemplo acadêmico e profissional e por ter acreditado no meu potencial como pesquisador, sendo rígido quando necessário, mas cuidadoso e atencioso como um pai em todos os outros momentos.

A toda a diretoria do Instituto de Direito Tributário pelo carinho com que me recebeu, possibilitando meu desenvolvimento e amadurecimento como pesquisador.

A Michell Przepiorka, exemplo de amizade e cujas observações e conversas tanto contribuíram para o resultado deste trabalho. Deixo eternizado nessas páginas o medo que tenho do velhinho crítico que você se tornará.

Aos amigos Ana Paula Freire, Daniel Araújo, Daniel Azevedo, Diego Barbosa e Marcelo Pinto, que compreenderam ou não minha ausência nos últimos três anos.

A Alexandre Pinto, Arthur Pitman, Caio Takano, Evandro Azevedo, Fernando Mota, Leonardo Branco, Paulo Victor Vieira da Rocha e Rinaldo Braga, amigos sempre presentes nessa árdua jornada.

A Daniel Paiva Gomes e Eduardo Paiva Gomes pelas inúmeras conversas, almoços intermináveis e, acima de tudo, por todas as risadas que demos ao longo desses últimos anos.

A Dora Pimentel e toda a sua família por todo o acolhimento, carinho, passeios, almoços e jantares.

A todos os amigos, amigas e professores que contribuíram para essa trajetória e que por algum equívoco esqueci de citar, bem como àqueles que lerão esse trabalho no futuro, deixo este espaço para demonstrar minha gratidão:

_____ (coloque seu nome aqui).

“Last but not least”, a diva das bibliotecas de Direito Tributário Eloiza Pereira por ter cometido a insanidade de me deixar subir na biblioteca do IBDT em 2017 e me aturado dia e noite por três anos. Obrigado por toda a ternura. Ouso dizer que não existe um bom trabalho de Direito Tributário neste país sem a sua ajuda.

“Então sonhei um sonho tão bom: sonhei assim: na vida nós somos artistas de uma peça de teatro absurdo escrita por um Deus absurdo. Nós somos todos os participantes desse teatro: na verdade nunca morreremos quando acontece a morte. Só morremos como artistas. Isso seria a eternidade?”
(LISPECTOR, 2015)

RESUMO

OLIVEIRA, Fernando Luis Bernardes de. *A tributação das atividades de cloud computing: entre o ISS e o ICMS*. 2020. 225 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Objetiva-se neste trabalho determinar qual o imposto sobre o consumo incidente sobre a *cloud computing*. Para alcançar este fim, inicialmente se conceituará o que é *cloud computing* e quais são as suas modalidades. Também se apontará como a *cloud computing* é tributada no Direito Comparado. Em seguida, estudar-se-á o que é competência tributária, como esta está delimitada na Constituição Federal de 1988, abordando ainda a possibilidade de conflitos de competência. De posse desses conceitos, passar-se-á a explorar a materialidade do ICMS e do ISS, bem como no que consiste a competência residual. Por fim, definir-se-á como a *cloud computing* será tributada. Para isso, questionar-se-á se a fragmentação dos contratos se mostra relevante ou não para fins tributários. Com base nesse exame, estabelecer-se-á qual a exação incidente sobre as nuvens privadas, públicas e híbridas, da mesma forma que se definirá se sobre a *Infrastructure as a Service* (IaaS), *Platform as a Service* (PaaS), *Software as a Service* (SaaS) e *Anything as a Service* (XaaS) incidirá o ISS, o ICMS, ou se estas serão tributadas por meio de competência residual.

Palavras-chave: Cloud computing. IaaS. PaaS. SaaS. XaaS. Competência tributária. Conflitos de competência. ISS. ICMS. Competência residual.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Fernando Luis Bernardes de. *Cloud computing taxation: between ISS and ICMS*. 2020. 225 f. Dissertation (Master) – Law School, University of São Paulo, São Paulo, 2020.

This paper aims to determine the consumption tax levied on cloud computing. To achieve this goal, first, this paper will conceptualize cloud computing and its different forms. It will also demonstrate how the cloud is taxed in Comparative Law. Subsequently, this paper will analyze what is taxing power, as defined by the Federal Constitution of 1988, addressing the possibility of conflicts of taxing powers. With these concepts, this paper will explore the materiality of the State Tax on the Sale of Goods and the Provision of Telecommunication and Intermunicipal Transport Services (ICMS) and the Municipal Tax on Services (ISS), as well as what residual taxing powers comprise. Finally, this paper will define how cloud computing will be taxed. In this sense, it will question whether the fragmentation of contracts is relevant for tax purposes. Based on this analysis, this paper will establish which tax is levied on private, public and hybrid clouds and whether Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), Software as a Service (SaaS) and Anything as a Service (XaaS) are subject to ISS or ICMS, or whether these will be taxed by means of residual taxing powers.

Keywords: Cloud computing. IaaS. PaaS. SaaS. XaaS. Taxing power. Conflict of taxing powers. ISS. ICMS. Residual taxing power.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 CLOUD COMPUTING	21
2.1 Breve histórico sobre a evolução social, o apogeu do comércio eletrônico, o surgimento da computação nas nuvens e o seu impacto no Direito e na Economia	21
2.2 Conceito	25
2.3 Diferenças entre <i>cloud computing</i> e <i>e-commerce</i>	29
2.4 Modalidades de nuvens	32
2.4.1 Classificação das nuvens de acordo com os “modelos de acesso”	33
2.4.2 Classificação das nuvens de acordo com as atividades oferecidas	34
2.4.2.1 Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a Service – IaaS)	36
2.4.2.2 Plataforma como Serviço (Platform as a Service – PaaS)	37
2.4.2.3 Software como Serviço (Software as a Service – SaaS)	39
2.4.2.4 Tudo como Serviço (Anything as a Service – XaaS)	41
3 A TRIBUTAÇÃO DA CLOUD COMPUTING NO DIREITO COMPARADO	45
3.1 Estados Unidos	45
3.2 União Europeia	49
4 COMPETÊNCIA TRIBUTÁRIA	57
4.1 Definição	58
4.2 A competência tributária na Constituição de 1988	59
4.3 Repartição de competências tributárias	72
4.4 O papel do CTN na interpretação das competências tributárias e dos conceitos constitucionais	76
4.5 Conceitos constitucionais e a possibilidade de interpretação econômica	81
4.6 A interdisciplinaridade entre o direito e a economia	89

4.7 Conflitos de competência: uma possibilidade?.....	92
5 TRIBUTAÇÃO SOBRE O CONSUMO E SUAS MATERIALIDADES.....	99
5.1 Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS)...	99
5.1.1 ICMS-Mercadoria	101
5.1.2 ICMS-Comunicação	108
5.1.2.1 A origem do ICMS-Comunicação	108
5.1.2.2 O ICMS-Comunicação e a Lei Geral de Telecomunicações.....	119
5.1.2.2.1 O ICMS-Comunicação e os Serviços de Valor Adicionado	123
5.2 Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS)	127
5.2.1 Serviço: um conceito em constante evolução?	128
5.2.2 A função da lista de serviços anexa à Lei Complementar n. 116/2003	136
5.3 Competência residual	139
6 TRIBUTAÇÃO DA CLOUD COMPUTING NO BRASIL.....	147
6.1 O tratamento tributário e a fragmentação dos contratos	147
6.2 A incidência tributária conforme as modalidades da <i>cloud computing</i>	155
6.2.1 Tributação de acordo com os “modelos de acesso”	155
6.2.2 Tributação segundo as “atividades oferecidas”	157
6.2.2.1 Infraestrutura como Serviço (Infrastructure as a service – IaaS)	157
6.2.2.1.1 A IaaS: um serviço para fins do ISS?	157
6.2.2.1.2 A IaaS: incidência do ICMS?	162
6.2.2.1.3 Conclusões iniciais sobre a tributação da IaaS.....	165
6.2.2.2 Plataforma como Serviço (Platform as a Service – PaaS)	166
6.2.2.2.1 A PaaS: um serviço para fins do ISS?	167
6.2.2.2.2 A PaaS: incidência do ICMS?.....	171
6.2.2.2.3 Conclusões iniciais sobre a tributação da PaaS	173
6.2.2.3 Software como Serviço (Software as a Service – SaaS).....	174
6.2.2.3.1 A definição do <i>software</i> e sua tributação de acordo com o RE n. 176.626/SP	174

6.2.2.3.2 SaaS: um serviço para fins do ISS?.....	177
6.2.2.3.3 SaaS: incidência do ICMS?	181
6.2.2.3.4 Conclusões iniciais sobre a tributação do SaaS.....	188
6.2.2.4 Tudo como Serviço (Anything as a Service – XaaS)	188
7 CONCLUSÃO	195
REFERÊNCIAS	201

1 INTRODUÇÃO

A inserção do computador na vida do homem alterou substancialmente as relações sociais. Essas mudanças também foram sentidas no mundo jurídico, pois se implementaram novas relações e fatos que precisavam ser regulados pelo Direito.

Ressalta-se que o enquadramento dessas novas realidades pelo mundo jurídico não é tarefa fácil, dado que muitas vezes os conceitos e institutos já existentes não se mostram adequados para abarcar as novas relações “digitais”, forçando ou o surgimento de novos institutos e conceitos ou a adaptação daqueles já existentes para que se consiga proteger e regulamentar as novas realidades.

Tal problemática é refletida sobre os programas de computadores, pois se outrora havia o *corpus mechanicum* que servia para diferenciar a incidência do ICMS ou do ISS, hoje não se torna mais necessária a aquisição de um *software* físico que será instalado no computador, e até mesmo o espaço para armazenamento pode ser disponibilizado em servidores de terceiros.

Assim, a tendência é que tudo seja disponibilizado na nuvem e possa ser acessado pelo usuário por meio de qualquer dispositivo eletrônico, poupando-o da necessidade de constante investimento em novos equipamentos.

Essa mudança faz emergir o questionamento de como a *cloud computing* deve ser enquadrada pelo Direito para fins tributários, já que existe a dúvida se ela pode ser entendida como uma mercadoria ou um serviço, o que levaria à incidência, respectivamente, ou do ICMS ou do ISS.

Essa mesma incerteza leva também a uma afirmativa diversa, segundo a qual a *cloud computing* não seria nem uma mercadoria nem um serviço, não estando, portanto, sujeita a nenhum imposto sobre o consumo hoje existente no Brasil.

Por isso, pretende-se analisar qual imposto sobre o consumo deve incidir sobre a *cloud computing*, se o ICMS, o ISS, ou nenhum deles, o que abriria espaço para o exercício da competência residual.

No Capítulo I se fará o histórico de como a *cloud computing* surgiu, apontando qual o seu impacto no Direito e na Economia. Em seguida, expor-se-á o seu conceito e o que a diferencia do chamado *e-commerce*.

Com base nisso será possível classificar a *cloud computing*, qualificando-a de acordo com os modelos de acesso ou as atividades oferecidas. Tal divisão permitirá definir o que são nuvens privadas, públicas e híbridas, bem como determinar o que são a *Infrastructure as a Service* (IaaS), a *Platform as a Service* (PaaS), o *Software as a Service* (SaaS) e a *Anything as a Service* (XaaS).

De posse dessas definições, examinar-se-á, no Capítulo II, qual o tratamento tributário dado à *cloud computing*. Tal estudo mostrará como os Estados Unidos e a União Europeia vêm enfrentando essa questão, apontando se nesses ordenamentos jurídicos a *cloud* é vista como uma mercadoria ou um serviço, e se essa divisão influencia ou não na determinação de qual exação deverá incidir.

A partir do Capítulo III, iniciar-se-á a análise da tributação da *cloud computing* no Brasil. Para tanto, faz-se necessário determinar o que é competência tributária, como esta se manifesta na Constituição de 1988, de que forma ela se encontra repartida entre os entes federativos, e quais são os eventuais limites para o seu exercício.

Também se mostra necessário determinar qual o papel do Código Tributário Nacional (CTN) na interpretação das competências tributárias e dos conceitos constitucionais, examinando-se ainda a função dos arts. 109 e 110 do CTN, a possibilidade de interpretação econômica, como se dá a interdisciplinaridade entre o Direito e a Economia, além de se abordar se existe a possibilidade de ocorrência de conflitos de competência.

Em seguida, no Capítulo IV, serão abordadas as materialidades do ICMS e do ISS, investigando o que é mercadoria, se esta se refere apenas a bens

corpóreos ou se, com a evolução da sociedade e o surgimento do mundo digital, os bens intangíveis também podem ser entendidos como mercadorias.

Da mesma forma, estudar-se-á o que é serviço, se esse conceito é advindo da Economia ou tem suas bases no Direito Privado. Além disso, retratar-se-á como a jurisprudência vem abordando a noção de serviço ao longo do tempo, e se ocorreu uma mutação constitucional nesse conceito.

Ademais, também se abordará a chamada competência residual, expondo o seu comando normativo constitucional, o seu conceito, e determinando quem detém competência para exercê-la e quais os requisitos para sua instituição.

No Capítulo V, questionar-se-á o papel da fragmentação dos contratos para fins de incidência tributária, ou seja, se se deve tributar a atividade fim de cada uma das espécies de *cloud* ou se a exação deverá incidir sobre cada uma das atividades e funcionalidades existentes.

Definido isso, analisar-se-á qual tributo deve incidir sobre cada uma das modalidades da *cloud computing*. Sendo assim, definir-se-á se é possível haver incidência tributária sobre as nuvens privadas, públicas e híbridas.

Em seguida, determinar-se-á se é cabível a incidência do ISS, do ICMS, ou se é necessário exercer-se a competência residual para tributar a *Infrastructure as a Service* (IaaS), a *Platform as a Service* (PaaS), o *Software as a Service* (SaaS) e a *Anything as a Service* (XaaS).

7 CONCLUSÃO

Proposições gerais

1. Vivemos em uma sociedade informacional marcada pela existência do ciberespaço;
 - 1.1. Nessa sociedade, os bens intangíveis assim como os tangíveis possuem grande importância econômica;
 - 1.2. Para que o Direito Tributário apreenda essa nova realidade econômica, é preciso que existam regras gerais e abstratas que capturem o fato que exprime capacidade contributiva;
2. A *cloud computing* consiste em um tipo de rede em que os usuários acessam, por meio de uma grande gama de dispositivos (computadores, celulares, *tablets* etc.), servidores que armazenam e processam uma enorme quantidade de dados que são de interesse dos usuários;
 - 2.1. Levando em consideração a forma de acesso aos servidores, a *cloud computing* pode ser classificada em pública, privada ou híbrida;
 - 2.1.1. As nuvens privadas são aquelas em que o *data center* pertence exclusivamente a um usuário ou empresa;
 - 2.1.2. As nuvens públicas são aquelas em que é disponibilizada ao público em geral a possibilidade de utilização de *softwares*, capacidade de armazenamento ou de processamento por meio da internet;
 - 2.1.3. As nuvens híbridas combinam elementos das nuvens privadas com as públicas, permitindo que dados e aplicativos sejam compartilhados entre elas;
 - 2.2. De acordo com as atividades oferecidas, as nuvens podem ser classificadas em: a) *Software as a Service* (SaaS); b) *Platform as a Service* (PaaS); c) *Infrastructure as a Service* (IaaS) e *Anything as a Service* (XaaS);
 - 2.2.1. Na IaaS, o usuário não contrata, aluga ou adquire um servidor ou disco rígido específico. O que ocorre é disponibilização de um

ambiente virtual no qual o usuário a armazenará e hospedará os seus dados;

2.2.2. Na PaaS, fornece-se um ambiente virtual no qual o contratante desenvolve, cria, hospeda e controla *softwares* e bancos de dados. Nela, o usuário pode se utilizar de ferramentas que ajudem no desenvolvimento e customização de aplicativos;

2.2.3. No SaaS, o usuário contrata, por meio de uma licença de uso, um plano que lhe permite a utilização do programa durante um determinado período de tempo;

2.2.4. Na XaaS, qualquer serviço poderá ser fornecido pela nuvem, seja ele eletrônico ou não;

Proposições específicas

3. Competência tributária consiste na faculdade dada às pessoas políticas para que elas possam criar tributos;
 - 3.1. No Brasil, toda a competência tributária se encontra descrita na Carta Magna, ou seja, em nosso país existe, na Constituição Federal de 1988, um verdadeiro sistema constitucional tributário;
 - 3.2. A Constituição de 1988 não criou tributos em seu bojo, apenas determinou e repartiu competências tributárias entre os entes da República Federativa do Brasil;
 - 3.3. A Carta Magna de 1988, ao trazer rígidas demarcações de competências, utilizou-se de conceitos e não de tipos;
 - 3.4. O legislador constituinte decidiu delimitar a cada um dos entes federativos (à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios) uma parcela específica de competências tributárias;
4. Do art. 109 do CTN se extrai que conceitos e institutos oriundos do Direito Privado podem ter efeitos próprios para o Direito Tributário, se assim o legislador tributário definir, como ocorre, por exemplo, no caso dos institutos da decadência e da prescrição;

5. O art. 110 do CTN impede a alteração de conceitos constitucionais tributários, quer eles tenham origem no Direito Privado ou não;
6. Os arts. 109 e 110 do CTN não vinculam nenhuma forma de interpretação constitucional. Eles não ratificam a existência do “império do Direito Privado”, ou seja, não se pode afirmar, a partir desses artigos, que o Direito Tributário é um ramo de sobreposição e que a Constituição definiu as competências tributárias tomando por base somente institutos oriundos do Direito Privado;
7. O exame em conjunto dos arts. 109 e 110 do CTN não pode significar a possibilidade de interpretação econômica no Brasil;
8. A inter-relação do Direito Tributário com os outros ramos do saber não ocorre de forma livre. Ela só se dará quando garantida a prevalência das regras e princípios que norteiam cada um desses sistemas;
9. Mesmo sendo o sistema tributário brasileiro rígido e composto por conceitos, na prática os conflitos de competência existem. Isso ocorre, pois todo conceito possui um certo grau de abstração, imprecisão essa que torna difícil delimitar o significado do signo;
 - 9.1. Grande parte desses conflitos é causada pela própria forma como as competências foram repartidas no Brasil, uma vez que a noção de serviço se faz presente tanto para o ISS, como para o ICMS e o IPI. Desse modo, toda comercialização de mercadorias pressupõe a realização de um serviço, assim como a industrialização exige um fazer (serviço) acompanhado de uma obrigação de dar;
10. No que concerne à hipótese de incidência do ICMS-Mercadoria:
 - 10.1. A expressão “operações” dever ser entendida como um ato jurídico, ou seja, como um ato regulado pelo Direito, pouco importando o sentido econômico ou social que é dado a esse termo;
 - 10.2. Circulação é a transferência da propriedade da mercadoria de uma pessoa para outra;
 - 10.3. Mercadoria são todos os bens tangíveis, conforme o conceito extraído do art. 191 do Código Comercial de 1850 e do art. 47 do Código Civil de 1916;

10.3.1. Em que pese posicionamento doutrinário em sentido contrário, entendemos que os bens incorpóreos não se encaixariam no conceito de mercadoria;

11. O ICMS-Comunicação incidirá quando um terceiro possibilitar a emissão de uma mensagem entre um emissor e um receptor;

11.1. A Lei Geral de Telecomunicações não define o conceito de comunicação, dado que o conceito de serviços de comunicações para fins de ICMS-C é ditado pela Carta Magna de 1988. Desse modo, não poderia uma lei posterior alterar esse conceito;

12. O serviço tributável pelo ISS consiste em um fazer humano em prol de outrem;

12.1. A Súmula Vinculante 31 continua vigente, por isso entendemos que o RE n. 651.703-PR representou um ponto fora da curva. O conceito de serviço continua relacionado a uma obrigação de fazer;

13. A competência residual tem por objetivo captar a capacidade contributiva não observada pelo legislador constituinte, desde que observados os requisitos do art. 154, I, da CF/88;

14. A *cloud computing* se caracteriza por um contrato atípico misto;

14.1. Para fins tributários, deve-se buscar qual a atividade preponderante do contrato atípico misto, sendo ela o objeto da exação;

15. No tocante à tributação da nuvem de acordo com os “modelos de acesso”, depreende-se que:

15.1. Sobre as nuvens privadas não há incidência de ISS nem de ICMS, pois inexistente prestação de serviço ou venda de mercadorias para si próprio;

15.2. No que concerne à parcela da nuvem híbrida posta à disposição de usuários, bem como às nuvens públicas, a possibilidade de incidência do ISS ou do ICMS dependerá do tipo de atividade oferecida – se IaaS, PaaS, SaaS ou XaaS;

16. A IaaS corresponde a uma cessão de espaço virtual, por essa razão:

- 16.1. Inexistirá a incidência do ICMS-M, quer pelo fato de a IaaS ser um bem intangível, quer por inexistir a circulação do bem. Também não haverá incidência do ICMS-C, uma vez que não se realiza qualquer serviço de comunicação;
- 16.2. Não haverá a incidência do ISS, pois essa atividade não se caracteriza como uma obrigação de fazer;
- 16.3. A IaaS deve ser tributada por meio de um tributo residual – seja ele imposto ou contribuição – incidente sobre a cessão do espaço virtual, e desde que observados os demais requisitos legais presentes no art. 154, I, da CF/88 (ser criado por meio de Lei Complementar e respeitar a não cumulatividade);

17. A PaaS não estará sujeita ao ISS, dado que nela a atividade fim consiste em uma locação do ambiente virtual (obrigação de dar). Da mesma forma não haverá incidência do ICMS-M, uma vez que nessa atividade não há a transferência jurídica da propriedade. Também não incidirá o ICMS-C, pois nessa modalidade de *cloud* inexistente um canal comunicativo por meio do qual um terceiro intermedia uma troca de informações, não se caracterizando, portanto, um serviço de comunicação;

- 17.1. A PaaS somente seria tributável por um tributo residual incidente sobre a locação de bens, sejam eles tangíveis ou não;

18. O SaaS é uma licença de uso, logo, sobre ele não pode incidir o ISS, pois essa atividade não é uma obrigação de fazer. O ICMS também não pode incidir sobre o SaaS, uma vez que não há a transferência jurídica da propriedade;

- 18.1. O SaaS somente seria tributável por meio da competência residual (tributo que incidiria sobre a licença de uso ou a comercialização de bens digitais);

19. A XaaS será tributada de acordo com a preponderância da atividade analisada.

REFERÊNCIAS

ALECRIM, Emerson. *O que é cloud computing (computação nas nuvens)?* Disponível em: <<http://www.infowester.com/cloudcomputing.php>>. Acesso em: 31 maio 2018.

ALL aboard the Anything-As-A Service (XaaS) ship: five new XaaS services to increase revenue. *Intel*. Disponível em: <<https://www.intel.com/content/www/us/en/service-providers/all-aboard-the-anything-as-a-service-ship-eguide.html>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

ALMEIDA, Carlos Octávio Ferreira de; BEVILACQUA, Lucas. ICMS sobre *software*: evolução do conceito constitucional de mercadorias em face da inovação tecnológica. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, p. 339-357.

ALMEIDA, Daniel Freire. *A tributação do comércio eletrônico nos Estados Unidos da América e na União Europeia*. São Paulo: Almedina, 2015.

ALVES, Fernanda Maia S. Competência tributária residual e os limites constitucionais à instituição de novos tributos. *Revista de Direito Tributário*. São Paulo: Malheiros, v. 83, p. 189-201.

AMARO, Luciano. *Direito tributário brasileiro*. 23. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

ANDERLE, Ricardo. *Conflitos de competência tributária entre o ISS, ICMS e IPI*. São Paulo: Noeses, 2016.

ANDRADE, José Maria Arruda. Interpretação e aplicação da lei tributária. In: MACHADO, Hugo de Brito (Coord.). *Interpretação e aplicação da lei tributária*. São Paulo: Dialética/ICET, 2010.

ANGEIRAS, Luciana. Tributação dos provedores de acesso a internet. In: SCHOUERI, Luís Eduardo (org.). *Internet: o direito na era virtual*. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2001.

ATALIBA, Geraldo; BARRETO, Aires F. ISS: locação e “leasing”. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 51, a. 14, p. 52-61, 1990.

_____. ISS na Constituição – pressupostos positivos – arquétipo do ISS. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 37, n. 10, p. 29-50, 1986.

ATALIBA, Geraldo; GIARDINO, Cleber. “Núcleo da definição do ICM”. *Revista de Direito Tributário*, v. 25/26. São Paulo: Malheiros.

_____. Núcleo da definição constitucional do ICM: operações, circulação e saída. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 25/26, n. 7, p. 101-119, 1983.

ATALIBA, Geraldo. Hermenêutica e sistema constitucional tributário. In: MORAES, Bernardo Ribeiro de et al. *Interpretação no direito tributário*. São Paulo: Saraiva, EDUC, 1975.

_____. ICMS – Não incidência na ativação de bens de fabricação própria – inexistência de operação mercantil consigo mesmo – não configuração de circulação – não existência de mercadoria. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 63, p. 194-205.

_____. *Sistema constitucional tributário brasileiro*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1968.

ÁVILA, Humberto. *Competências tributárias: um ensaio sobre a sua compatibilidade com as noções de tipo e conceito*. São Paulo: Malheiros, 2018.

_____. Eficácia do Novo Código Civil na legislação tributária. In: GRUPENMACHER, Betina Treiger (coord.). *Direito tributário e o Novo Código Civil*. São Paulo: Quartier Latin, p. 61-89, 2004.

_____. Imposto sobre a prestação de serviços de comunicação. Conceito de prestação de serviço de comunicação. Intributabilidade das atividades de veiculação de publicidade em painéis e placas. Inexigibilidade de multa. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo: Dialética, n. 143, p. 116-134, 2007.

_____. Imposto sobre a Prestação de Serviços de Qualquer Natureza – ISS. Normas constitucionais aplicáveis. Precedentes do Supremo Tribunal Federal. Hipótese de incidência, base de cálculo e local da prestação. *Leasing financeiro: análise da incidência*. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo: Dialética, n. 122, p. 120-131, 2005.

_____. *Sistema constitucional tributário*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

BAL, Aleksandra. Tax implications of cloud computing – how real taxes fit into virtual clouds (May 4, 2012). *66 Bull. Intl. Taxn.* 6 (2012), Journals IBFD. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2438466>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BALEEIRO, Aliomar. *Direito tributário brasileiro*. 14. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

BARBOSA, Fernando de Holanda et al. *Federalismo, eficiência e equidade: uma proposta de reforma tributária*. Brasília: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

BARRETO, Simone Rodrigues Costa. *Mutação do conceito constitucional de mercadoria*. São Paulo: Noeses, 2015.

BARRETO, Aires F. ISS – atividade-meio e serviço-fim. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo: Dialética, n. 5, p. 72-97, 1996.

_____. *ISS na constituição e na lei*. 4. ed. São Paulo: Noeses, 2018.

_____. *ISS, IOF e instituições financeiras*. São Paulo: Noeses, 2016.

BARRETO, Paulo Ayres; FONSECA, Fernando Daniel de Moura. Os limites à autonomia conceitual em matéria tributária: uma análise dos arts. 109 e 110 do CTN. In: MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Sacha Calmon Navarro. *Direito tributário contemporâneo*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

BARRETO, Paulo Ayres. *Contribuições: regime jurídico, destinação e controle*. 2. ed. São Paulo: Noeses, 2011.

_____. Ordenamento e sistema jurídicos. In: CARVALHO, Paulo de Barros (coord.); CARVALHO, Aurora Tomazini de (org.). *Constructivismo lógico-semântico*. São Paulo: Noeses, 2014. v. 1.

_____. *Planejamento tributário: limites normativos*. São Paulo: Noeses, 2016.

BARROS, José Eduardo Monteiro de. Interpretação econômica em direito tributário. In: CARVALHO, Antonio Augusto Silva Pereira de; FERNÁNDEZ, German Alejandro San Martín (coord.). *Estudos em homenagem a José Eduardo Monteiro de Barros: direito tributário*. São Paulo: MP, 2010.

BECHO, Renato Lopes. *Lições de direito tributário*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

BECKER, Alfredo Augusto. *Carnaval tributário*. 2. ed. São Paulo: Lejus, 1999.

_____. *Teoria geral do direito tributário*. 3. ed. São Paulo: Lejus, 2002.

BIANCO, João Francisco. O planejamento tributário e o Novo Código Civil. In: BORGES, Eduardo de Carvalho (coord.). *Impacto tributário do Novo Código Civil*. São Paulo: Quartier Latin, 2004.

BIFANO, Elidie Palma; FAJERSZTAJN, Bruno. Potenciais impactos do CPC 47 nos negócios voltados à economia digital. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 158-172, 2018.

BIFANO, Elidie Palma. O direito tributário e a interdisciplinaridade com outros ramos do saber. *Direito tributário atual*, São Paulo: Dialética/IBDT, n. 30, p. 158-171.

_____. *O negócio eletrônico e o sistema tributário brasileiro*. São Paulo: Quartier Latin do Brasil, 2004.

BITTENCOURT, Bruno Chaves; PONS, Marcos Caleffi. A tributação do *cloud computing* pelo Imposto Sobre Serviços – Exame sob o enfoque da regra de competência do tributo. In: BRASIL JR., Vicente. *ISS – questões práticas – 10 anos da Lei Complementar n. 116/2003*. Porto Alegre: Paixão Editores, 2013.

BORGES, José Souto Maior. O fato gerador do I.C.M. e os estabelecimentos autônomos. *Revista de Direito Administrativo*, Rio de Janeiro, v. 103, p. 33-48, out. 1971. ISSN 2238-5177, p. 36. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/35281/34071>>. Acesso em: 10 maio 2018. doi:<http://dx.doi.org/10.12660/rda.v103.1971.35281>.

BOULTON, Clint. XaaS: entenda o conceito e sua importância para equipes de TI. *Computerworld, Cio*, 26 set. 2018. Disponível em: <<https://computerworld.com.br/2018/09/26/xaas-entenda-o-conceito-e-qual-sua-importancia-para-cloud/>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

BRANDÃO JR., Salvador Cândido et al. Computação na nuvem: modelos possíveis. In: PISCITELLI, Tathiane; BOSSA, Gisele Barra (coord.). *Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). *Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) n. 39*. Dispõe sobre a definição, a segmentação e a classificação das operadoras de planos de assistência à saúde. Brasília, DF, 27 out. 2000. Recorrente: HSBC Investment Bank Brasil S/A – Banco de Investimento. Recorrido: Município de Caçador. Relator: Ministro Eros Grau. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=609078>>. Acesso em: 20 maio 2018.

_____. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 47 – receita de contrato com cliente*. Aprovado em 4 de novembro de 2016. Disponível em: <<http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos/Pronunciamento?Id=105>>. Acesso em: 9 dez. 2019.

_____. CONFAZ. *Convênio ICMS 106*, de 5 out. 2017. Disponível em: <https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2017/CV106_17>. Acesso em: 15 dez. 2019.

_____. CONFAZ. *Convênio ICMS 181*, de 28 dez. 2015. Disponível em: <https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2015/CV181_15>. Acesso em: 15 dez. 2019.

_____. Ministério da Fazenda. *Trabalhos da Comissão Especial do Código Tributário Nacional*. Rio de Janeiro, 1954. Disponível em: <<http://www2.senado.gov.br/bdsf/handle/id/511517>> Acesso em: 6 nov. 2017.

_____. Prefeitura de São Paulo. *Parecer Normativo SF n. 01*, de 18 jul. 2017. Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=%2f2017%2fdiario%2520oficial%2520cidade%2520de%2520sao%2520paulo%2fjulho%2f19%2fpag_0033_61HPNDP73HQJ0e67MLMSBDUVOVA.pdf&pagina=33&data=19/07/2017&caderno=Diário%20Oficial%20Cidade%20de%20São%20Pau%20a&paginaordenacao=100033>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. Prefeitura de São Paulo. *Solução de Consulta SF/DEJUG n. 13*, de 15 jun. 2015. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/SC013-2015_1456839181.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. Prefeitura de São Paulo. *Solução de Consulta SF/DEJUG n. 40*, de 1 ago. 2013. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/s40_1389109466.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. Tribunal de Justiça de São Paulo. *Apelação Cível n. 0006496-32.2013.8.26.0053*. Apelante: VTEX Informática LTDA. Apelado: Prefeitura Municipal De São Paulo. Relator: Desembargador Fortes Muniz. São Paulo, SP, 25 de setembro de 2014.

_____. Tribunal de Justiça de São Paulo. *Apelação Cível n. 1004053-57.2014.8.26.0053*. Apelante: Geofusion Sistemas e Serviços de Informática S/A. Apelado: Prefeitura Municipal De São Paulo. Relator: Desembargador Eurípedes Faim Filho. São Paulo, SP, 25 de agosto de 2015.

_____. Superior Tribunal de Justiça. *Embargos de divergência em Recurso Especial n. 456.650/PR*. Embargante: Estado do Paraná. Embargado: Convoy Informática LTDA. Relator: Ministro José Delgado. Brasília, DF, 27 nov. 2013. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=MON&sequencial=1099507&tipo_documento=documento&num_registro=200302234620&data=20040302&formato=PDF>. Acesso em: 11 dez. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Ação Direta de Inconstitucionalidade 1.103-DF*. Requerente: Confederação Nacional da Indústria – CNI. Requeridos: Presidente da República; Congresso Nacional. Relator: Ministro Maurício Corrêa. Brasília, DF, 18 dez. 1996. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=266658>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 75.952-SP*. Recorrente: Realtur – Cartão Especial e Turismo S/A. Recorrido: Prefeitura

Municipal de São Paulo. Relator: Ministro Thompson Flores. Brasília, DF, 20 out. de 1973. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=171553>>. Acesso em: 16 maio 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 83.600-SP*. Recorrente: CIA. Rede Telefônica Sorocabana. Recorrida: Prefeitura Municipal de Sorocaba. Relator: Ministro Moreira Alves. Brasília, DF, 10 ago. 1979. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=178304>>. Acesso em: 9 jul. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 90.749-BA*. Recorrente: Prefeitura Municipal de Salvador. Recorrida: Televisão Aratu S/A. Relator: Ministro Cunha Peixoto. Brasília, DF, 15 maio 1979. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=184394>>. Acesso em: 9 jul. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 91.813-SC*. Recorrente: Rádio Cultura de Joinville S/A. Recorrida: Prefeitura Municipal de Joinville. Relator: Min. Cordeiro Guerra. Brasília, DF, 16 set. 1980. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=185408>>. Acesso em: 9 jul. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 100.779-SP*. Recorrente: União Federal. Recorrido: Distribuidora de Bebidas Marajá LTDA. Relator: Ministro Oscar Corrêa. Brasília, DF, 4 maio 1984. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarJurisprudencia.asp?s1=%28RE%24%2ESCLA%2E+E+100779%2ENUME%2E%29+OU+%28RE%2EACMS%2E+A+DJ2+100779%2EACMS%2E%29&base=baseAcordaos&url=http://tinyurl.com/cjm+k8xm>>. Acesso em: 14 maio 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 116.121-3-SP*. Recorrente: Ideal Transportes e Guindastes LTDA. Recorrido: Prefeitura Municipal de Santos. Relator: Ministro Octavio Gallotti. Brasília, DF, 11 out. 2000. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=206139>>. Acesso em: 15 maio 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 134.509-AM*. Recorrente: Estado do Amazonas. Recorrido: José Fernandes. Relator: Ministro Marco Aurélio. Brasília, DF, 13 set. 2002. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=207766>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 146.733-SP*. Recorrente: União Federal. Recorrido: Viação Nasser S/A. Relator: Ministro Moreira Alves. Brasília, DF, 29 jun. 1992. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=210152>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 176.626-SP*. Recorrente: Estado de São Paulo. Recorrido: MUNPS Processamento de Dados LTDA. Relator: Ministro Sepúlveda Pertence. Brasília, 10 nov. 1998. Disponível em: <<<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=222535>>>. Acesso em: 14 dez. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 228.321-RS*. Recorrente: Parceria Treinamento e Consultoria em Qualidade LTDA e Outro. Recorrido: Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. Relator: Ministro Carlos Velloso. Brasília, DF, 1 out. 1998. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=252527>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 361.829-RJ*. Recorrente: Açã S/A Corretora de Valores e Câmbio. Recorrido: Município do Rio de Janeiro. Relator: Ministro Carlos Velloso. Brasília, DF, 13 dez. 2005. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=261539>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 592.905/SC*. Brasília, DF, 2 dez. 2009. Recorrente: HSBC Investment Bank Brasil S/A – Banco de Investimento. Recorrido: Município de Caçador. Relator: Ministro Eros Grau. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=609078>>. Acesso em: 18 maio 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 595.838-SP*. Recorrente: Etel Estudos Técnicos Ltda. Recorrido: União. Relator: Ministro Dias Toffoli. Brasília, DF, 7 out. 2014. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=6902768>>. Acesso em: 1 ago. 2019.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Recurso Extraordinário n. 651.703-PR*. Recorrente: Hospital Marechal Cândido Rondon LTDA. Recorrido: Secretário Municipal de Finanças de Marechal Cândido Rondon – PR. Relator: Ministro Luiz Fux. Brasília, DF, 29 set. 2016. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=12788517>>. Acesso em: 21 maio 2018.

_____. Supremo Tribunal Federal. *Súmula Vinculante 31*. Brasília, DF, 12 fev. 2010. Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumario.asp?sumula=1286>>. Acesso em: 15 maio 2018.

BUISSA, Leonardo; RIEMANN, Simon; MARTINS, Rafael Lara (org.). *Direito e finanças públicas nos 30 anos da Constituição: experiências e desafios nos campos do direito tributário e financeiro*. Florianópolis: Tirant Blanch, 2018.

CARNEIRO, Bárbara Melo; FONSECA, Fernando Daniel de Moura. Questões controversas relacionadas à contabilização de negócios na economia atual e os seus possíveis reflexos tributários. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 158-172, 2018.

CARRAZZA, Roque Antonio; CARRAZZA, Elizabeth Nazar. A regra matriz de incidência do ISS. Empresas de planejamento, organização e administração de feiras, exposições, congressos e congêneres. Correto enquadramento na Lista de Serviços veiculada pela Lei Complementar n. 116/2003. In: CARRAZZA, Elizabeth Nazar (Coord.). *Atualidades no sistema tributário nacional*. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

CARRAZZA, Roque Antonio. *Curso de direito constitucional tributário*. 31. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

_____. *ICMS*. 17. ed. São Paulo: Malheiros, 2015.

_____. O ICMS-Comunicação – locação de espaços em satélites – não-incidência do tributo. In: CARRAZZA, Elizabeth Nazar (coord.). *ICMS: questões atuais*. São Paulo: Quartier Latin, 2007.

CARVALHO, Cristiano. Direito e economia ou análise econômica do direito. In: SCHOUERI, Luís Eduardo (coord.). *Direito tributário: homenagem a Paulo de Barros Carvalho*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

CARVALHO, Paulo de Barros. *Curso de direito tributário*. 29. ed. São Paulo: Noeses, 2018.

_____. *Direito tributário, linguagem e método*. 6. ed. São Paulo: Noeses, 2015.

_____. *Direito tributário: fundamentos jurídicos da incidência tributária*. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

_____. Não-incidência do ISS sobre atividades de franquia (*franchising*). *Revista Direito Tributário Atual*, São Paulo: Dialética/IBDT, n. 20, 2006, p. 202-214, 2006.

_____. O absurdo da interpretação econômica do “fato gerador” – direito e sua autonomia – o paradoxo da interdisciplinariedade. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Malheiros, v. 97, p. 7-17.

_____. O caráter tributário das sobretarifas arrecadadas para o Fundo Nacional de Telecomunicações (FNT). *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 31, n. 9, p. 162-173, 1985.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 19. ed. Tradução: Carlos Nelson Coutinho e Leandro Konder. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

CEZAROTI, Guilherme. *ICMS no comércio eletrônico*. São Paulo: MP Editora, 2005.

CHEE, Brian J. S; FRANKLIN JR., Curtis. *Cloud computing: technologies and strategies of the ubiquitous data center*. Boca Raton: CRC Press, 2010.

CLOUD *computing*: qual a diferença entre SaaS e PaaS? *Olhar Digital*. São Paulo, 4 set. 2015. Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/noticia/cloud-computing-qual-a-diferenca-entre-saas-e-paas/51016>>. Acesso em: 2 dez. 2019.

COCKFIELD, Arthur et al. *Taxing global digital commerce*. Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer Law & Business, 2013.

COELHO, Fábio Ulhoa. *Curso de direito civil: contratos*. 5. ed. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

_____. *Curso de direito comercial*. 4. ed. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2003.

COELHO, Sacha Calmon Navarro. *Curso de direito tributário brasileiro*. 14. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015.

_____. Tributação na internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Tributação na internet*. n. 7. São Paulo: Revista dos Tribunais/Centro de Extensão Universitária, p. 102-130, 2001.

CORAZZA, Edison Aurélio. *ICMS sobre prestações de serviços de comunicação*. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

COSTA, Alcides Jorge. Algumas considerações a respeito do Imposto sobre Prestação de Serviços de Comunicações. In: BORGES, Eduardo de Carvalho (coord.). *Tributação nas telecomunicações*. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

_____. *ICM na Constituição e na lei complementar*. São Paulo: Resenha Tributária, 1978.

_____. IMCS-Comunicação – Parecer. In: OLIVEIRA, Ricardo Mariz de; COSTA, Sergio de Freitas (coord.). *Diálogos póstumos com Alcides Jorge Costa*. São Paulo: IBDT, p. 137-151, 2017.

COSTA, Eliud José Pinto da. *ICMS mercantil*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

COSTA, Regina Helena. *Curso de direito tributário: Constituição e Código Tributário Nacional*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

DÁCOMO, Natália de Nardi. *Hipótese de incidência do ISS*. São Paulo: Noeses, 2007.

DANIELEVICZ, Igor. Os limites entre o ISS e o ICMS: a LC. n. 116/2003 em face do Decreto-lei n. 406/68 e as leis complementares relativas ao ICMS. In: TÔRRES, Heleno Taveira (coord.). *Imposto sobre Serviços – ISS na Lei Complementar n. 116/2003 e na Constituição*. Barueri: Manole, 2004.

DAOUN, Alexandre Jean; BLUM, Renato M. S. Opice. Cybercrimes. In: LUCCA, Newton de; SIMÃO FILHO, Adalberto (coords.). *Direito & internet: aspectos jurídicos relevantes*. São Paulo: Quartier Latin, 2000.

DELIVER Anything as a Service. Oracle. Disponível em: <<https://www.oracle.com/industries/high-tech/deliver-anything-as-a-service.html>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

DERZI, Misabel Abreu Machado. Tipos e conceitos. A incompatibilidade do modo de pensar por tipos e as regras de competência tributária constitucionais (federalismo, separação dos poderes, segurança jurídica e direitos e garantias fundamentais). In: *Estudos em homenagem a Humberto Ávila* (no prelo).

_____. Federalismo, estado democrático de direito e imposto sobre o consumo. *Revista de Direito Tributário*, n. 75. São Paulo: Malheiros, 1999.

_____. *Modificações da jurisprudência no direito tributário: proteção da confiança, boa-fé objetiva e irretroatividade como limitações constitucionais ao poder judicial de tributar*. São Paulo: Noeses, 2009.

_____. 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; TORRES, Heleno Taveira; PALMA, Clotilde Celorico (org.). *Estudos em homenagem ao Professor Doutor Alberto Xavier: economia, finanças públicas e direito fiscal*. v. 2. Coimbra: Almedina, 2013.

_____. *Direito tributário, direito penal e tipo*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

_____. Direitos e garantias fundamentais do contribuinte após a Constituição Federal de 1998. *Revista de Direito Tributário*. São Paulo: Malheiros, v. 107/108.

DIDIER JR., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. *Curso de direito processual civil: teoria da prova, direito probatório, ações probatórias, decisão, precedente, coisa julgada e antecipação dos efeitos da tutela*. 11. ed. Salvador: JusPodium, 2016.

DOERNBERG, Richard L. et al. *Electronic commerce and multijurisdictional taxation*. The Hague: Kluwer Law International, 2001.

DÓRIA, Antonio Roberto Sampaio. *Elisão e evasão fiscal*. São Paulo: Lael, 1971.

DUAN, Yucong et al. Everything as a Service (XaaS) on the cloud: origins, current and future trends. In: *2015 IEEE 8TH International Conference On Cloud Computing*, 2015, Nova Iorque. Disponível em: <<https://ieeexplore-ieee.org.ez67.periodicos.capes.gov.br/document/7214098/authors#authors>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

DUARTE FILHO, Paulo César Teixeira; BARRETO, Arthur Pereira Muniz. Desafios da tributação doméstica de operações com *softwares* na era da economia digital. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 173-192, 2018.

EMERENCIANO, Adelmo da Silva. *Tributação no comércio eletrônico*. São Paulo: Thomson IOB, 2003.

ESTADOS UNIDOS. Congress. *Internet Freedom Act*. Disponível em: <<https://www.congress.gov/bill/105th-congress/house-bill/3529>>. Acesso em: 1 nov. 2019.

_____. Supreme Court of the United States. *Quill Corp. v. North Dakota*. Disponível em: <<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/504/298/case.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2019.

_____. Supreme Court of the United States. *South Dakota v. Wayfair*. Disponível em: <https://www.supremecourt.gov/opinions/17pdf/17-494_j4el.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2019.

FERIA, Rita Aguiar de Sousa e Melo de la. *The EU VAT system and the internal market*. Amsterdam: IBFD, 2009.

FERNANDES, Edison Carlos. Tributação na internet. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Tributação na internet*. n. 7. São Paulo: Revista dos Tribunais/Centro de Extensão Universitária, p. 334-348, 2001.

FERRARI, Bruna. A tributação indireta da computação em nuvem. In: PISCITELLI, Tathiane; BOSSA, Gisele Barra (coord.). *Tributação da nuvem: conceitos*

tecnológicos, desafios internos e internacionais. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

FONSECA, Fernando Daniel de Moura. *Imposto sobre a renda: uma proposta de diálogo com a contabilidade*. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

FREITAS, Rodrigo de; OYAMADA, Bruno Akio. Operações de *cloud computing* (SaaS, IaaS, PaaS etc.): ICMS vs. ISS. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 376-396, 2018.

GAMA, Tácio Lacerda. *Competência tributária: fundamentos para uma teoria da nulidade*. 2. ed. São Paulo: Noeses, 2011.

GARCIA, Regina Vitoria Soares. *A tributação do ISS na sociedade da informação*. 2013. Dissertação (Mestrado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2133/tde-05122016-134023/>>. Acesso em: 12 jul. 2018.

GIARDINO, Cleber. ISS – competência municipal. *Revista de Direito Tributário*, ano IX, n. 32, abr.-jun. 1985, p. 217-224.

GODOI, Marciano Seabra; SALIBA, Luciana Goulart Ferreira. Interpretação e aplicação da lei tributária. In: MACHADO, Hugo de Brito (coord.). *Interpretação e aplicação da lei tributária*. São Paulo: Dialética/ICET, 2010.

GOMES, Orlando. *Contratos*. 26. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2007.

GOMEZ, Salvador Ramirez. *El impuesto sobre el valor añadido*. Madrid: Civitas, 1994.

GONÇALVES, Renato Lacerda de Lima. *A tributação do software no Brasil*. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

GRAU, Eros Roberto. *Por que tenho medo dos juízes: (a interpretação/aplicação do direito e os princípios)*. 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

_____. Tarifa e taxa – FNT. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 33, n. 9, p. 64-78, 1985.

GRECO, Marco Aurélio. Estabelecimento tributário e sites na internet. In: LUCCA, Newton de; SIMÃO FILHO, Adalberto (coords.). *Direito & internet: aspectos jurídicos relevantes*. São Paulo: Quartier Latin, 2000.

_____. *Internet e direito*. São Paulo: Dialética, 2000.

_____. *Planejamento tributário*. 4. ed. São Paulo: Quartier Latin, 2019.

GRUPENMACHER, Betina Treiger. ISS – conceito de serviço e jurisprudência do STF. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Malheiros, v. 116, p. 185-190, 2011. Mesa Expositiva – XXV Congresso Brasileiro de Direito Tributário, 2011.

GUGIK, Gabriel. A história dos computadores e da computação. *TecMundo*, 2009. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/tecnologia-da-informacao/1697-a-historia-dos-computadores-e-da-computacao.htm>>. Acesso em: 25 maio 2018.

GUIBOURG, Ricardo A. *El fenómeno normativo: acción, norma y sistema*. La revolución informática. Niveles del análisis jurídico. Buenos Aires: Astrea, 1987.

HARADA, Kiyoshi. *ISS: doutrina e prática*. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. *Sistema tributário na constituição de 1988: tributação progressiva*. 3. ed. Curitiba: Juruá, 2007.

_____. Tributação na internet. IN: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Tributação na internet*. n. 7. São Paulo: Revista dos Tribunais/Centro de Extensão Universitária, p. 218-255, 2001.

HELLERSTEIN, W. The United States in tax aspects of fiscal federalism: a comparative analysis. In: BIZIOLI, G.; SACCHETTO, C. *IBFD*, 2011. Disponível em: <https://research.ibfd.org/#/doc?url=/collections/ff/html/ff_p01_c02.html>. Acesso em: 1 nov. 2019.

HORVATH, Estevão. As contribuições na Constituição brasileira. Ainda sobre a relevância da destinação do produto da sua arrecadação. *Revista de Direito Tributário*, São Paulo: Malheiros, v. 100, 2008.

_____. Conflitos de competência (IPI, ICMS, ISS, Etc.) In: DERZI, Misabel Abreu Machado (Coord.). *Competência tributária: XV Congresso Internacional de Direito Tributário da Associação Brasileira de Direito Tributário – ABRADT – em homenagem ao Professor e Jurista Alberto Pinheiro Xavier*. Belo Horizonte: Del Rey, 2011.

JUREIDINI, Karen. Publicidade em aplicativos e jogos: tributação. In: PISCITELLI, Tathiane (coord.). *Tributação da economia digital*. São Paulo: Thomson Reuters, p. 144-159, 2018.

KELSEN, Hans. *Teoria pura do direito*. Tradução: João Baptista Machado. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LAMENSCH, Marie. Are “reverse charging” and the “one shop scheme” efficient ways to collect VAT on digital supplies? *World Journal of VAT Law*, Vol. 1, Issue 1, 2012.

_____. The treatment of “digital products” and other “e-services” under VAT. In: LANG, Michael; LEJEUNE, Ine. *VAT/GST in a global digital economy*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International, 2015.

LARA, Daniela Silveira et al. IAAS, PAAS e o SAAS e os institutos jurídicos implicados: entre locação, serviços e mercadorias. In: PISCITELLI, Tathiane; BOSSA, Gisele Barra (coord.). *Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 312-342, 2018.

_____. IAAS, PAAS e o SAAS: como tributar. In: PISCITELLI, Tathiane; BOSSA, Gisele Barra (coord.). *Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 395-427, 2018.

LEÃO, Martha; DIAS, Daniela Gueiros. O conceito constitucional de serviço e a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal. *Direito Tributário Atual*, São Paulo: IBDT, v. 41, p. 295-316, 2019.

LEHNER, Moris. Consideração econômica e tributação conforme a capacidade contributiva. Sobre a possibilidade de uma interpretação teleológica de normas com finalidades arrecadatórias. In: SCHOUERI, Luís Eduardo; ZILVETI, Fernando Aurelio. *Direito tributário: estudos em homenagem a Brandão Machado*. São Paulo: Dialética, 1998.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. *Cibercultura*. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LUHMANN, Niklas. *Law as a Social System*. Oxford: Oxford University, 2004.

LUNARDELLI, Pedro Guilherme Accorsi. *A não-cumulatividade do ICMS: uma aplicação da teoria sobre as regras do direito e as regras dos jogos*. São Paulo: Quartier Latin, 2009.

MACEDO, José Alberto Oliveira. *Conflitos de competência na tributação do consumo*. 2013. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Financeiro) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. doi:10.11606/T.2.2013.tde-09012014-115232. Acesso em: 12 jul. 2018.

_____. ISS versus ICMS-Mercadoria: licenciamento de *software* e a impossibilidade do avanço do conceito constitucional de mercadoria como bem imaterial. In: MACEDO, José Alberto Oliveira; AGUIRREZÁBAL, Rafael; PINTO,

Sérgio Luiz de Moraes; ARAÚJO, Wilson José de (org.). *Gestão tributária municipal e tributos municipais*. v. 6. São Paulo: Quartier Latin, p. 57-99, 2017.

_____. LC 157/2016 efetiva aprimoramentos nas normas gerais do ISS. *Consultor Jurídico*, São Paulo, 18 jan. 2017. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2017-jan-18/alberto-macedo-lc-1572016-efetiva-aprimoramentos-normas-iss>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

MACHADO, Brandão. Prefácio do autor. In: HARTZ, Wilhelm. *Interpretação da lei tributária: conteúdo e limites do critério econômico*. São Paulo: Resenha Tributária, 1993.

MACHADO, Hugo de Brito; MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. Tributação da atividade de armazenamento digital de dados. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 446-569, 2018.

MACHADO, Hugo de Brito. *Curso de direito tributário*. 39. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MACHADO, Raquel Cavalcanti Ramos. *Competência tributária: entre a rigidez do sistema e a atualização interpretativa*. São Paulo: Malheiros, 2014.

MALAVOGLIA, Theodoro; ALVARENGA, Christiane Alves; PISCITELLI, Tathiane. IAAS, PAAS, SAAS: entre conceitos típicos e atípicos. In: PISCITELLI, Tathiane; BOSSA, Gisele Barra (coord.). *Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 357-369, 2018.

MANNARA, Barbara. O que é *software* e *hardware*? Entenda a diferença entre os termos. *Techtudo*, 2016. Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/02/hardware-ou-software-entenda-diferenca-entre-os-termos-e-suas-funcoes.html>>. Acesso em: 25 maio 2018.

MANOEL, Veras. *Computação em nuvem*. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. O princípio da não-cumulatividade – o direito à compensação periódica de ICMS nas operações próprias e de substituição tributária. *Revista Dialética de Direito Tributário*. São Paulo: Dialética, n. 14, p. 76-87, 1996.

_____. O sistema tributário brasileiro. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Curso de direito tributário*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MARTINS, Sérgio Pinto. *Imposto sobre serviços: normas na Constituição de 1988, competência tributária para a legislação municipal*. São Paulo: Saraiva, 1992.

MEIRA, Thais; OLIVEIRA, ANDREA. Tributação do *data center* no Brasil. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 606-623, 2018.

MELL, Peter; GRANCE, Timothy. The NIST definition of cloud computing. *NIST Special Publication 800-145*. U.S. Department of Commerce. Sept. 2011. Disponível em: <<http://faculty.winthrop.edu/domanm/csci411/Handouts/NIST.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2018.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de direito administrativo*. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

MELO, José Eduardo Soares de. *Curso de direito tributário*. 10. ed. São Paulo: Dialética, 2012.

_____. *ICMS: teoria e prática*. 15. ed. rev. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2020.

_____. *ISS - Teoria e prática*. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

_____. Tributação na internet. IN: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Tributação na internet*. n. 7. São Paulo: Revista dos Tribunais/Centro de Extensão Universitária, p. 234-255, 2001.

MENDONÇA, José Xavier Carvalho de. *Tratado de direito comercial brasileiro*. v. 5. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1946.

MICROSOFT. *Tire o máximo proveito do Office com o Office 365*. Disponível em: <https://products.office.com/pt-br/compare-all-microsoft-office-products-b?&ef_id=Cj0KCQiAuefvBRDXARIsAFEOQ9HHYLDk2xNWIHaGEsgoLN1TBz8LzWoSWDYcmUuUzasmNtRHVYDt5aoaApkgEALw_wcB%3aG%3as&OCID=AID2000750_SEM_deGqWlr8&MarinID=sdeGqWlr8%7c308581030311%7coffice+365+skype%7ce%7cc%7c%7c66581501971%7caud-312771920829%3akwd-314438594365&lnkd=Google_O365SMB_App&gclid=Cj0KCQiAuefvBRDXARIsAFEOQ9HHYLDk2xNWIHaGEsgoLN1TBz8LzWoSWDYcmUuUzasmNtRHVYDt5aoaApkgEALw_wcB&activetab=tab%3aprimar1>. Acesso em: 15 dez. 2019.

MIGUEL, Luciano Garcia. *O ICMS e os conceitos de mercadoria e serviço de comunicação*. São Paulo: Noeses, 2019.

MILLARD, Christopher (ed.). *Cloud Computing Law*. New York: OUP, 2013.

MILLER, Lawrence. *Public PaaS for dummies*. 2. ed. Nova Jersey: Oracle, 2017. Disponível em: <https://www.oracle.com/webfolder/s/delivery_production/docs/FY16h1/doc36/PaaSForDummiesPDF.pdf?>. Acesso em: 2 dez. 2019.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Tratado de direito privado*. Parte especial – Direito das obrigações: contrato de locação de serviços. Contrato de trabalho, tomo XLVII. 2. ed. Rio de Janeiro: Borsoi, 1964.

MIYACHI, Christine. What is “cloud”? It is time to update the NIST definition? *IEEE Cloud Computing*. Vol. 5, Issue 3, May/Jun. 2018. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/document/8383652>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

MORAES, Bernardo Ribeiro de. *Compêndio de direito tributário*. 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Forense, 1996.

_____. *Compêndio de direito tributário*. 3. ed. v. 2. Rio de Janeiro: Forense, 1997.

_____. *Doutrina e prática do imposto sobre serviços*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1975.

MOREIRA, André Mendes; TEIXEIRA, Alice Gontijo Santos. Veiculação de publicação e propaganda na internet. Portais de notícias e assemelhados. Serviço de valor adicionado. Não incidência de ICMS-Comunicação. *Revista Dialética de Direito Tributário*, São Paulo: Dialética, n. 240, p. 24-35, 2015.

_____. *A tributação dos serviços de comunicação*. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Noeses, 2016.

NEVES, Marcelo. Pesquisa interdisciplinar no Brasil: o paradoxo de interdisciplinaridade. *Revista do Instituto de Hermenêutica Jurídica*, Porto Alegre: Instituto de Hermenêutica Jurídica, n. 3, p. 207-214.

NOGUEIRA, Johnson Barbosa. *A interpretação econômica no direito tributário*. São Paulo: Resenha Tributária, 1982.

NOGUEIRA, Ruy Barbosa. *Curso de direito tributário*. 15. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

OECD. *Addressing the tax challenges of the digital economy, Action 1 – 2015 Final Report*, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. Paris: OECD Publishing, 2015. p. 41. Disponível em: <https://research.ibfd.org/collections/oecd/pdf/oecd_beps_action_1_final_report_2_015.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2019.

O QUE é nuvem privada? *Microsoft Azure*. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-a-private-cloud/>>. Acesso em: 31 maio 2018.

O QUE é o SaaS? *Microsoft Azure*. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-saas/>>. Acesso em: 2 dez. 2019.

O QUE é uma nuvem híbrida? *Microsoft Azure*. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-hybrid-cloud-computing/>>. Acesso em: 31 maio 2018.

O QUE é uma nuvem pública? *Microsoft Azure*. Disponível em: <<https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-a-public-cloud/>>. Acesso em: 31 maio 2018.

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/ICET, 2010.

PAASIVAARA, Maria et al. Towards rapid releases in large-scale XaaS development at Ericsson: a case study. In: 9TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL SOFTWARE ENGINEERING, 2014, Shanghai. Disponível em: <<https://ieeexplore-ieee-org.ez67.periodicos.capes.gov.br/document/6915250/authors#authors>>. Acesso em: 3 dez. 2019.

PADILHA, Maria Ângela Lopes Paulino. O Software as a Service (SaaS e a tributação pelo ISS). In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 711-726, 2018.

PAULSEN, Leandro. *Curso de direito tributário completo*. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2018.

PEDROSA, Paulo H. C.; NOGUEIRA, Tiago. *Computação em nuvem*. v. 2, 2011. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~ducatte/mo401/1s2011/T2/Artigos/G04-095352-120531-t2.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2019.

PEIXOTO, Marcelo Magalhães; DINIZ, Marcelo de Lima Castro. Imposto sobre serviço de qualquer natureza. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Curso de direito tributário*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

PISCITELLI, Tathiane. Limites interpretativos dos conceitos e instrumentos de direito privado. In: *Tributação da nuvem: conceitos tecnológicos, desafios internos e internacionais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, p. 341-355, 2018.

_____. A inconstitucionalidade do Convênio ICMS 106/2017 e a incidência do ICMS sobre bens digitais. In: PISCITELLI, Tathiane (org.). *Tributação da economia digital*. São Paulo: Thomson Reuters, p. 402-415, 2018.

POLIZELLI, Victor Borges; ANDRADE JR., Luiz Carlos de. O problema do tratamento tributário dos contratos atípicos da economia digital: tipicidade econômica e fracionamento de contratos. *Direito Tributário Atual*, São Paulo: Resenha Tributária/IBDT, v. 39, p. 456-486, 2018.

QUAL a diferença entre IaaS, PaaS e SaaS? *IBM*. Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/cloud/learn/iaas-paas-saas>>. Acesso em: 2 dez. 2019.

QUAL a diferença entre IaaS, SaaS e PaaS? *Computerworld*. Reino Unido, 17 jul. 2019. Disponível em: <<https://computerworld.com.br/2019/07/17/qual-a-diferenca-entre-iaas-saas-e-paas/>>. Acesso em: 2 dez. 2019.

QUEM inventou a computação em nuvem? *Skyone*, 22 mar. 2018. Disponível em: <<http://skyone.solutions/pb/quem-inventou-a-computacao-em-nuvem/>> Acesso em: 25 maio 2018.

RABELO FILHO, Antônio Reinaldo. A tributação dos serviços de comunicação. Uma análise tributária da oferta convergente desses serviços In: RABELO FILHO, Antônio Reinaldo; LARA, Daniela Silveira. *Tributação nas telecomunicações*. São Paulo: MP/APET, p. 31-50, 2008.

RIBEIRO, Ricardo Lodi. Competência tributária. In: ROCHA, Sergio André (coord.). *Curso de direito tributário*. São Paulo: Quartier Latin, p. 167-182, 2011.

ROTHMANN, Gerd Willi. Elisão e evasão fiscal. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Caderno de pesquisas tributárias: elisão e evasão fiscal*. São Paulo: Centro de Estudos de Extensão Tributária: Resenha Tributária, 1988.

RUSSO, Bruno. Nuvem pública, privada ou híbrida? Entenda as diferenças. *Computerworld*. Disponível em: <<http://computerworld.com.br/nuvem-publica-privada-ou-hibrida-entenda-diferencas>>. Acesso em: 31 maio 2018.

GOVIND, S. P. Unilateralism in taxing the digitalized economy: comparing the EU digital services tax proposal and the Indian equalization levy. In: PISTONE, Pasquale; WEBER, Dennis. *Taxing the digital economy: the EU Proposals and other insights*. IBFD, 2019. Disponível em: <https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/tde_p03_c07>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SALES TAX INSTITUTE. *Remote Seller Nexus Chart*. Disponível em: <<https://www.salestaxinstitute.com/resources/remote-seller-nexus-chart>>. Acesso em: 1 nov. 2019.

SATO, Maurício Hiroyuki. O conceito de serviço na jurisprudência do Supremo Tribunal Federal. IN: DÁCOMO, Natalia de Nardi; MACEDO, José Alberto Oliveira (coord.). *ISS pelos conselheiros julgadores*. São Paulo: Quartier Latin, 2012.

SAVIR, Gil. *Cloud IT and Tax IT: a suggested framework for the taxation of cloud computing*. v. 2, 2011. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2851690>. Acesso em: 14 set. 2019.

SCHOUERI, Luís Eduardo. *Direito tributário*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

_____. O mito do lucro real na passagem da disponibilidade jurídica para a disponibilidade econômica. In: MOSQUERA, Roberto Quiroga; LOPES, Alexsandro Broedel (coord.). *Controvérsias jurídico-contábeis: aproximações e distanciamentos*. São Paulo: Dialética, 2010.

SCHOUERI, Luís Eduardo; GALDINO, Guilherme. Internet das Coisas à luz do ICMS e do ISS: entre mercadoria, prestação de serviço de comunicação e serviço de valor adicionado. In: FARIA, Renato Vilela; SILVEIRA, Ricardo Maitto da; MONTEIRO, Alexandre Luis Moraes do Rêgo (orgs.). *Tributação da economia digital: desafios no Brasil, experiência internacional e novas perspectivas*. São Paulo: Saraiva Educação, p. 245-282, 2018.

SILVA, Alice Marinho Corrêa da; ALMEIDA, Mariana Quintanilha de; MARTINS, Vitor Teixeira Pereira. *Computação, comércio eletrônico e prestação de serviços digitais: sua tributação pelo ICMS e ISS*. São Paulo: Almedina, 2017.

SILVA, José Afonso da. *Curso de direito constitucional positivo*. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2018.

SIMÃO FILHO, Adalberto. Dano ao consumidor por invasão do *site* ou da rede: inaplicabilidade das excludentes de caso fortuito ou força maior. In: LUCCA, Newton de; SIMÃO FILHO, Adalberto (coords.). *Direito & internet: aspectos jurídicos relevantes*. São Paulo: Quartier Latin, 2000.

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. *Computação em nuvem: conceitos, tecnologias, aplicações e desafios*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Javam_Machado/publication/237644729_Computacao_em_Nuvem_Conceitos_Tecnologias_Aplicacoes_e_Desafios/links/56044f4308aea25fce3121f3/Computacao-em-Nuvem-Conceitos-Tecnologias-Aplicacoes-e-Desafios.pdf>. Acesso em: 27 maio 2018.

SOUTO, Luiza de Brito Dutra. *Da subsunção da contratação de acesso a softwares disponibilizados em nuvem (Softwares as a Service) às hipóteses de incidência do ICMS e ISS*. Brasília, 2013, p. 18. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/4784/1/2013_LuisadeBritoDutraSouto.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2019.

TAKANO, Caio Augusto. ISS sobre as prestações de serviços provenientes do exterior: entre competitividade internacional e os limites da competência tributária. *Revista de Direito Tributário*. São Paulo: Malheiros, v. 120.

TAURION, Cezar. *Cloud computing: computação em nuvem: transformando o mundo da tecnologia*. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

TERRA, Ben; KAJUS, Julie. *Introduction to European VAT*. IBFD, 2019. Disponível em:

<https://research.ibfd.org/#/doc?url=/linkresolver/static/evdintro_vat_recast_s_2#evdintro_vat_recast_s_2>. Acesso em: 15 ago. 2019.

THEODORO JR., Humberto. *Curso de direito processual civil: teoria geral do direito processual civil e processo de conhecimento*. 52. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

TOLEDO, José Eduardo Tellini. *O Imposto sobre Produtos Industrializados: incidência tributária e princípios constitucionais*. São Paulo: Quartier Latin, 2006.

TOMÉ, Fabiana Del Padre. *Contribuições para a seguridade social – à luz da Constituição Federal*. Curitiba: Juruá, 2002.

TÔRRES, Heleno Taveira. A hipótese do ICMS sobre operações mercantis na Constituição e a solução de conflitos normativos. In: SCHOUERI, Luís Eduardo (coord.). *Direito tributário: homenagem a Paulo de Barros Carvalho*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

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 (coord.). *O planejamento tributário e a Lei Complementar 104*. São Paulo: Dialética, p. 233-244, 2001.

_____. *Normas de interpretação e integração do direito tributário*. 4. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

UNIÃO EUROPEIA. Comissão das Comunidades Europeias. *Directiva 2006/112/EC*, 28 nov. 2006. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32006L0112>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

_____. Comissão das Comunidades Europeias. *Directiva 2008/8/EC*, 12 fev. 2008. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32008L0008>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

_____. Comissão das Comunidades Europeias. *Uma iniciativa europeia para o comércio electrónico*. COM(97), 15 mar. 1997. Disponível em: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pt/IP_97_313>. Acesso em: 17 ago. 2019.

_____. Comissão das Comunidades Europeias. *VAT package: Commission welcomes adoption by the ECOFIN Council of new rules on the place of supply of services and a new procedure for VAT refunds*, 12 fev. 2008. Disponível em:

<http://europa.eu/rapid/press-release_IP-08-208_en.htm?locale=en>. Acesso em: 18 ago. 2019.

_____. Comissão Europeia. *Guia do minibalcão único do IVA*. Disponível em: <https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/telecom/one-stop-shop-guidelines_pt.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2019.

_____. *Sexta Directiva 77/388/CEE do Conselho*, de 17 maio 1977. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex:31977L0388>>. Acesso em: 15 ago. 2019.

_____. *Treaty on the functioning of the European Union (TFEU)*, 26 out. 2012. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A12012E%2FTXT>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

VASCONCELOS, Pedro Pais de. *Contratos atípicos*. Coimbra: Almedina, 1995.

VELLOSO, Andrei Pitten. *Conceitos e competências tributárias*. São Paulo: Dialética, 2005.

VIEIRA, José Roberto. *O papel da lei complementar no estabelecimento das fronteiras IPI X ISS: óculos para macacos*. In: X CONGRESSO NACIONAL DE ESTUDOS TRIBUTÁRIOS. *Sistema tributário brasileiro e as relações internacionais*. São Paulo: Noeses, p. 568-574, 2013.

VITA, Jonathan Barros. O ICMS no comércio eletrônico pós-protocolo Confaz 21/2011; uma necessária (re)análise do conceito de estabelecimento. *Direito tributário atual*, São Paulo: Dialética/IBDT, n.27, p. 426-439, 2012.

_____. ALMEIDA, Patrícia Silva. Software Free-to-play e Tributação: Um Estudo a partir da Análise Econômica do Direito. *Revista do Mestrado em Direito UCB*, v. 12, p. 338-353, 2018.

CASSONE, Vittorio. *ICMS – materialidade e características constitucionais*. In: MARTINS, Ives Gandra da Silva (coord.). *Curso de direito tributário*. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

XAVIER, Alberto. *Os princípios da legalidade e da tipicidade da tributação*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1978.

_____. *Tipicidade da tributação, simulação e norma antielisiva*. São Paulo: Dialética, 2002.

WEBER, Max. *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. 3. ed. v.1., Brasília: UnB, 1994.

YETTER, Diane L. *United States – sales and use tax country*. Chicago: Tax Guides IBFD, 2009. Disponível em: <https://research.ibfd.org/#/doc?url=/document/evat_us_chaphead>. Acesso em: 1 nov. 2019.