RUBENS NUNES

TEORIAS DA FIRMA, GOVERNANÇA, E FORMAS PLURAIS

Tese apresentada para o concurso de títulos e provas para a obtenção do título de Livre Docente junto ao Departamento de Engenharia de Biosistemas da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, Edital FZEA N° 11/2014, publicado no DOE de 30.04.2014

Área: Economia Aplicada a Sistemas Agroindustriais

Pirassununga, 2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Serviço de Biblioteca e Informação da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da
Universidade de São Paulo

N972t Nunes, Rubens
 Teorias da firma, governança e formas plurais /
 Rubens Nunes. -- Pirassununga, 2014.
 199 f.
 Tese (Livre Docência) -- Faculdade de Zootecnia e
Engenharia de Alimentos - Universidade de São Paulo.
 Departamento de Engenharia de Biossistemas.
 Área de Concentração: Economia Aplicada a Sistemas
 Agroindustriais

1. Teoria das organizações 2. Custos de transação
3. Estruturas de governança 4. Formas plurais

I. Título.

Agradecimentos

Esta é uma seção em que se cometem injustiças – invariavelmente alguém que merece uma palavra de gratidão é esquecido. Tampouco não se sabe onde parar, se no círculo mais próximo de relações, se nos mais amplos, indo talvez até o hominídeo que pela primeira vez se pôs de pé, do qual herdamos a postura, e o espanto diante do que se contempla ao erguer a cabeça.

As páginas que se seguem e seu autor tem, portanto, uma dívida impagável com inúmeros credores intelectuais. Os principais precisam ser arrolados. Limito-me deliberadamente ao credores intelectuais, deixando os pessoais de lado: mesmo assim, a conta já é bem alta.

Tive contato com a Economia dos Custos de Transação e a Nova Economia Institucional no, como se chamava à época, Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial – PENSA, liderado pelos Professores Décio Zylbersztajn e Elizabeth Farina. O acrônimo foi uma premonição – de fato, criou-se um ambiente em que havia estímulo e liberdade para pensar e debater. Um *spillover* do PENSA-USP é o CORS – Center for Organization Studies, coordenado pela Professora Sylvia Saes. Esta tese foi, de fato, concebida nas discussões patrocinadas pelo CORS. Em diversas ocasiões pude me beneficiar do ambiente que envolve os professores: Dante Pinheiro Martinelli (FEA-RP/USP); Paulo Furquim de Azevedo (EAESP); Roberta de Castro Souza (Poli/USP); Rodrigo Lanna Franco da Silveira (UNICAMP); Sergio

Giovanetti Lazzarini (INSPER); Sigismundo Bialoskorski Neto (FEA-RP/USP); e Silvia Caleman (UFMS); os pesquisadores: Anders Fredriksson (CRED, University of Namur); e Sara Gurfinkel Marques de Godoy (USP), bem como os alunos de pós graduação: Caroline Foscaches; Eder Carvalho; Fabio Dolnikoff; Fausto Makishi; Fernando Kolya; Gabriela Feresin; Leandro Simões Pongeluppe; Paula Schnaider; e Thiago Carvalho.

No âmbito das atividades do CORS pude ainda ter contato com os professores Claude Ménard (CNRS and Université de Paris); Emmanuel Raynaud (AgroParisTech); e Nikolai Foss (Copenhagen Business School).

Não poderia deixar de mencionar a prata da casa, as professoras Elisabete Viegas, Vivian Lara dos Santos Silva; Fabiana Cunha Viana Leonelli; Marta Mitsui Kushida; Tamara Maria Gomes; e o professor Carlos Eduardo Viegas, que tem um talento inegável para promover o debate de alto nível – algo de que a Universidade carece particularmente nestes tempos em que o estilo do *show business* parece tomar conta de todas as esferas da vida, e em que “inovações” surgem a cada instante para, após seus quinze minutos de fama, desaparecer no nada.

Outros professores da FZEA continuamente me estimularam a prosseguir, particularmente os professores Antonio Augusto Mendes Maia; Antonio Lencioni Titto; Flávio Vieira Meirelles; Joanir Pereira Eler; José Bento Sterman Ferraz; Paulo Sobral, Pedro Henrique de Cerqueira Luz, e Valdo Rodrigues Herling. Aqui o risco de omissões injustas é alto, mas acredito que esses nomes são boas referências para os novos membros da comunidade FZEA.

O professor Augusto Hauber Gameiro, que parece ter nascido para a missão que assumiu na FMVZ, estimula os que estão a sua volta para fazer o melhor possível. Não poderia deixar de incluí-lo no rol de credores.

Aos alunos de graduação e de pós graduação da FZEA deixo registrada minha gratidão. As questões e mesmo as dificuldades que manifestam são um desafio para buscar mais e melhores formas de recriar as ideias recebidas de nossa tradição intelectual. É possível que nem todos tenham gostado das aulas e das tarefas propostas, mas esses tiveram a paciência e a elegância necessárias para sustentar o convívio pacífico. Agradeço a esses também.

É desnecessário dizer – mas todos dizem – que, apesar do reconhecimento da contribuição intelectual das pessoas citadas, a responsabilidade por erros, omissões e, pior de tudo, a possível falta de clareza de algumas ideias, é integralmente minha.

Pirassununga, maio de 2014.

Resumo

NUNES, R. **Teorias da firma, governança e formas plurais**. 2014. 199 f. Tese de Livre Docência. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2014.

O objetivo geral deste trabalho é aprofundar a compreensão do desenvolvimento da Teoria Econômica das Organizações. Especificamente foram tratadas as seguintes questões: Porque a Teoria Econômica das Organizações só surgiu no século XX e ainda se encontrava em estado incipiente? Como essa teoria evoluiu? Quais as possíveis explicações de natureza econômica para o fato de que muitas firmas se utilizam ao mesmo tempo de diferentes instrumentos para conduzir as mesmas transações? O primeiro capítulo revê a teoria neoclássica da firma, como um pano de fundo, ou mesmo um contraponto para a Economia dos Custos de Transação. A teoria neoclássica da firma não explica a natureza da firma, nem define suas fronteiras, nem sua organização interna. O segundo capítulo discute seu aparecimento tardio. A noção de que a organização econômica surge naturalmente e de que é natural ao homem viver em tais grupos teria inibido a investigação teórica dessas organizações. Para surgir uma teoria das organizações, em particular das organizações econômicas, foram necessárias três rupturas: a separação do objeto organização dos campos da Ética e da Política; a concepção da organização como artefato passível de intervenção deliberada, em oposição à visão da organização como ordem natural ou espontânea; e, finalmente, a colocação de um problema de escolha organizacional. O terceiro capítulo faz uma revisão dos principais desdobramentos teóricos do *insight* fundamental de Coase: a firma surge para suprimir o mercado na realização de transações para as quais o custo de se usar o mecanismo de preços é elevado demais, em comparação com os custos da hierarquia. A literatura subsequente combina de diferentes modos custos de transação, direitos de propriedade, problemas de agência e a análise das instituições. A firma passa a ser interpretada como uma ficção jurídica que dá suporte a um feixe de contratos inter-relacionados. Os custos de transação são afetados de forma previsível por atributos dessas mesmas transações. No modelo heurístico proposto por Williamson, há quase sempre uma única estrutura de governança ótima para cada conjunto de atributos relevantes. Contudo, há inúmeros casos em que a resposta das firmas é utilizar simultaneamente duas ou mais estruturas de governança distintas para conduzir as mesmas transações, denominadas “formas plurais”. O quarto capítulo procura contribuir para o esclarecimento das formas plurais

de governança, examinando em que condições tais formas podem emergir. A discussão é teórica e assume, em um primeiro estágio, a capacidade de o agente comparar todas as alternativas para a condução das transações, para, em um segundo momento, restringir o conjunto de informações disponíveis ao agente.

Palavras chave: teoria neoclássica da firma, custos de transação, estruturas de governança, racionalidade limitada

Abstract

NUNES, R. **Theories of the firm, governance and plural forms**. 2014. 199 p. Habilitation thesis. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2014.

This study is devoted to deepen the understanding on the development of Economic Theory of Organizations. In particular the following questions were addressed: Why the Economic Theory of Organizations emerged only in the twentieth century and is it still in infancy stage? How this theory evolved? What are the possible explanations of economic nature to the fact that many firms make use simultaneously of different instruments to conduct the very same transactions? The first chapter reviews the neoclassical theory of the firm, as a backdrop, or even a counterpoint to Transaction Cost Economics. The neoclassical theory of the firm does not explain the nature of the firm, nor outlines its borders. The standard theory does not explain the internal organization of the firm. The second chapter discusses his late onset. The notion that economic organization arises naturally and that it is natural for man to live in such groups would have inhibited the emergence of theoretical research on organizations. The emergence of an autonomous theory of organizations, in particular the economic ones, demanded three ruptures: the separation of the organization from the fields of Ethics and Politics; the conception of the organization as an artifact on which one can deliberately intervene, in opposition to the view of the organization as a natural or spontaneous order; and finally the placement of an organizational problem of choice. The third chapter reviews the major theoretical developments of the Coase's fundamental insight: the firm is a device to suppress the market when the cost of using the price mechanism is too high compared with the costs of the hierarchy. The subsequent literature has combined in different ways transaction costs, property rights, agency problems and the analysis of institutions. The firm is now conceived as a legal fiction that supports a bundle of interrelated contracts. Transaction costs are affected predictably by attributes of those transactions. In the heuristic model proposed by Williamson, there is almost always a single optimal governance structure for each set of relevant attributes. However, there are numerous cases called "plural forms", in which the response of firms is use at the same time two or more distinct structures of governance to conduct the very same transactions.

The fourth chapter seeks to contribute to the clarification of the plural forms of governance by

examining the conditions under which plural forms can emerge. The discussion is theoretical and assumes, as a first step, the ability of the agent to compare all alternatives for conducting transactions. In a second step, the set of information available to the agent becomes more restricted.

Key words: neoclassical theory of the firm, structures of governance, transaction costs, plural forms, bounded rationality

Lista de Ilustrações

Figuras

Figura 2.1 – Detalhe da folha de rosto da primeira edição do “Leviatã”, de Thomas Hobbes	64
Figura 3.1 – Níveis analíticos da análise das transações	149
Figura 4.1 – Naturezas das formas plurais de governança	171

Gráficos

Gráfico 3.1 – Custos de transação em função do nível de especificidade dos ativos envolvidos (mercado, hierarquia, e formas híbridas)	131
Gráfico 4.1 – Representações do espaço das escolhas das estruturas de governança	172
Gráfico 4.2 – Plano de indiferença em relação às estruturas de governança sem custos de transação	174
Gráfico 4.3 – Custos de transação em função do nível de especificidade dos ativos envolvidos (mercado, hierarquia, e formas híbridas)	176
Gráfico 4.4 – Custos de transação em função da cesta de estruturas de governança (para o mesmo k)	178
Gráfico 4.5 – Valor da transação em função da cesta de estruturas de governança (para o mesmo k)	181
Gráfico 4.6 – Relações de preferência sob mínima diferença significativa e limiar de ruptura	191

Quadros

Quadro 3.1 - Características das estruturas de governança 117

Quadro 3.2 – Exemplos de transações e respectivas características ...127

Quadro 3.3 – Adequação de mecanismos de governança (tipos de contrato) às características das transações129

Sumário

Introdução	13
1. A firma como “caixa preta”	18
1.1. Pressupostos da Teoria da Firma	22
1.2. A Representação da Tecnologia	31
1.2.1. O conjunto de possibilidades de produção	31
1.2.2 O conjunto de insumos requeridos para produzir	34
1.2.3. Função Custo.....	35
1.3. Condições de Segunda Ordem	41
1.4. A oferta da firma competitiva e a oferta do mercado.....	43
1.5. Considerações finais	49
Apêndices	55
2. A emergência “tardia” da teoria econômica das organizações.....	58
2.1 A sociedade como organismo	63
2.2. A divisão do trabalho: do recinto do estabelecimento à sociedade.....	76
2.3. As naturezas da firma e a revolução coasiana.....	93
2.4 Considerações Finais.....	107
3. A teoria econômica das organizações depois de Coase	112
3.1. Custos de transação e estruturas de governança.....	115
3.2. Custos de transação dentro da firma	136
3.3. Custos de transação e instituições.....	145
3.4. Considerações Finais.....	155
4. Formas Plurais de Governança	160
4.1 Ocorrência de formas plurais de governança.....	161
4.2. Um Modelo de Escolha de Estruturas de Governança	171

4.2.1. O Conjunto de Escolhas	171
4.2.2. Custos de Transação Zero	173
4.2.3. Custos de Transação Positivos.....	175
4.3. Racionalidade Limitada	182
5. Considerações Finais.....	197

Introdução

Este trabalho nasceu do projeto “Um enigma da teoria das organizações: abordagem empírica das formas plurais no sistema de produção brasileiro” realizado pela equipe do Centro de Estudos das Organizações (CORS). Esse projeto identificou em empresas brasileiras de diferentes setores um conjunto expressivo de casos de “formas plurais”, em que as mesmas transações são conduzidas pela mesma firma por meio de instrumentos de governanças distintos. Esses casos serão utilizados apenas como exemplos de formas plurais, não sendo aqui explorados em profundidade.

As páginas que seguem reúnem quatro ensaios sobre a Teoria Econômica das Organizações, que foi qualificada como “incipiente” pelo ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 2009, Oliver Williamson, e cujo marco de fundação é apontado por unanimidade, até onde eu sei, no artigo A Natureza da Firma, de Ronald Coase, publicado em 1937.

O objetivo geral é aprofundar a compreensão do desenvolvimento dessa teoria, com o propósito de aperfeiçoar o ensino de graduação e pós graduação nessa área de conhecimento, bem como auxiliar no direcionamento da pesquisa futura. A investigação, de caráter teórico, foi conduzida especificamente por um conjunto restrito de questões: porque a Teoria Econômica das Organizações só surgiu no século XX e ainda se encontra em estado incipiente? Como essa teoria evoluiu? Quais foram os principais blocos que foram conectados à proposição fundamental

sobre a natureza da firma? Como seriam os blocos faltantes?

Esta última questão é muito ampla – por isso recoloco-a nos seguintes termos: quais as possíveis explicações de natureza econômica para o fato de que muitas firmas se utilizam ao mesmo tempo de diferentes instrumentos para conduzir as mesmas transações?

O primeiro capítulo revê a teoria neoclássica da firma, como um pano de fundo, ou mesmo um contraponto para a Economia dos Custos de Transação. Não cometendo nenhuma injustiça, diversos autores descrevem a firma neoclássica como uma caixa preta, um espectro que opera tecnologias descritas por funções de produção. O executivo transforma-se em um autômato que sempre toma as decisões ótimas em relação a o que produzir, dados os preços de produtos e insumos. Paradoxalmente, a teoria neoclássica da firma não explica a natureza da firma, nem define suas fronteiras, nem sua organização interna.

Inspirado pela afirmação de Williamson sobre o estado incipiente de desenvolvimento da Teoria das Organizações, o segundo capítulo discute seu aparecimento tardio. Curiosamente, a história do pensamento registra desde a Antiguidade reflexões sobre a organização política, considerada uma construção artificial, ao passo que a organização econômica mereceu pouca atenção. A noção de que a organização econômica surge naturalmente e de que é natural ao homem viver em tais grupos teria inibido a investigação teórica das organizações naturais. Para surgir uma teoria das organizações, em particular das organizações

econômicas, foram necessárias três rupturas: a separação do objeto organização dos campos da Ética e da Política; a concepção da organização como artefato passível de intervenção deliberada, em oposição à visão da organização como ordem natural ou espontânea; e, finalmente, a colocação de um problema de escolha organizacional.

Essas três rupturas estão presentes no artigo Coase, publicado em 1937. Esse é, creio, o trabalho de iniciação científica mais citado da História – Coase não tinha concluído a graduação na London School of Economics quando publicou o artigo que contribuiria decisivamente para a outorga do Nobel de Economia em 1991, "por sua descoberta e clarificação da significância dos custos de transação e direitos de propriedade para a estrutura institucional e o funcionamento da economia".

O terceiro capítulo faz uma revisão, incompleta, registre-se, dos desdobramentos teóricos do *insight* fundamental de Coase: a firma surge para suprimir o mercado na realização de transações para as quais o custo de se usar o mecanismo de preços é elevado demais, em comparação com os custos da hierarquia.

Depois de um período de quase trinta anos de latência, em que o artigo seminal (esse adjetivo tem sido repetido constantemente) de Coase praticamente não recebeu atenção da comunidade científica, começou a se avolumar, a partir da década de 1960, uma literatura que combina de diferentes modos custos de transação, direitos de propriedade, problemas de agência e a análise das instituições. Grosso modo, essa literatura se desenvolveu em duas correntes. Uma delas, que poderia ser identificada como “microeconômica”, investiga a estrutura e

o funcionamento das organizações, as fronteiras da firma, as relações contratuais e outros arranjos que não são firmas, nem mercados. A outra, “macroeconômica” procura decifrar as relações complexas entre instituições, escolhas individuais, e desempenho econômico agregado.

Na corrente “microeconômica”, houve um refinamento nas ideias sobre a firma, que passa a ser interpretada como uma ficção jurídica que dá suporte a um feixe de contratos inter-relacionados. Esse conceito de firma possibilita “abrir a caixa preta” da teoria convencional. Outro avanço decisivo foi a proposição de Williamson de que os custos de transação são afetados de forma previsível por determinados atributos dessas mesmas transações.

No modelo heurístico de Williamson, há quase sempre uma única estrutura de governança ótima para cada conjunto de atributos relevantes. Contudo, há inúmeros casos constatados empiricamente em que a resposta das firmas é utilizar simultaneamente duas ou mais estruturas de governança distintas para conduzir as mesmas transações, denominadas “formas plurais”.

O quarto capítulo procura contribuir para o esclarecimento das formas plurais de governança, examinando em que condições tais formas podem emergir. A discussão é teórica e assume, em um primeiro estágio, a capacidade de o agente comparar todas as alternativas para a condução das transações, para, em um segundo momento, restringir o conjunto de informações disponíveis ao agente.

Uma das diferenças fundamentais entre a Economia dos Custos de Transação e a

economia neoclássica reside na aceitação ou não do pressuposto comportamental da racionalidade plena. A rejeição desse pressuposto, e a adoção da hipótese mais realista de racionalidade limitada, permite encontrar um lugar para a história das organizações, particularmente para a história empresarial, que vai além de uma sucessão de curtos prazos.

Este trabalho foi desenvolvido com a esperança de contribuir para o entendimento, para a discussão, e para a difusão das ideias e problemas centrais da Teoria Econômica das Organizações. Que os erros que porventura contenha sirvam para, uma vez apontados, melhorar nossa compreensão.

1. A firma como “caixa preta”

Economics is by and a large a science of choice. When an economic project is to be carried out, [...] there are normally a number of alternative ways of accomplishing it.

Chiang, A. (1984)

Los planes pre-reconciliados podrían abarcar la preparación tecnológica de bienes cuyo intercambio haya sido convenido, podría haber “producción”. Pero no podía haber empresa.

Shackle, G.L.S. (1976)

Tornou-se um lugar comum a afirmação de que a firma na teoria neoclássica é uma “caixa preta”, em que entram insumos e, por processos inacessíveis ao observador, saem produtos. O que se passa lá dentro, como a firma é organizada, quem controla e a quem pertence, são aspectos que, por mais interessantes que sejam, não são contemplados pela teoria ortodoxa da firma. O que a teoria faz é construir um modelo capaz de representar o processo de escolha relativa aos níveis de produção e de utilização de insumos. O objetivo deste capítulo é examinar a teoria econômica da firma, tal como aparece nos livros textos amplamente utilizados no ensino superior, e mostrar como essa teoria é insuficiente para explicar a organização e as fronteiras da firma. A organização não pode ser deduzida da tecnologia.

A firma, assim como o consumidor, é representada como uma entidade tomadora de decisões muito específicas. Como afirmou Coase (1990, p. 5), a razão pela qual

existem firmas, o que determina o número de firmas, bem como quais insumos e produtos são processados, são questões que não interessam à maioria dos economistas. Coase lembrou uma expressão de Frank Hahn que caracteriza bem a firma na teoria econômica: “a shadowy figure”, uma figura sem substância, uma sombra. Jensen e Meckling (1976, p. 45) argumentam que o que se designa usualmente pela expressão teoria da firma seria, de fato, uma teoria dos mercados em que as firmas são atores importantes.

A falta de interesse da teoria pela firma real, de carne e osso, intrigou Coase desde cedo. A maior parte da população economicamente ativa está empregada em firmas, ou conduz firmas individuais ou familiares. Os consumidores se alimentam, se vestem, se deslocam e se divertem com produtos e serviços provenientes de firmas. Como um fenômeno tão evidente pode ter sido ignorado pela teoria econômica?

Uma primeira pista para o entendimento desse paradoxo refere-se ao modo como ocorre a evolução do conhecimento científico – que nem sempre vai na direção de incorporar mais informação sobre o objeto, mas de codificar, classificar e filtrar a informação. Muitas vezes um campo científico avança por se dedicar a um conjunto menor ou mais bem delimitado de questões. Foucault (2007 :174), nesse sentido, comparou dois trabalhos sobre os animais, um do início e outro de meados do século XVII, e constatou que a segunda obra tem um escopo muito mais restrito que a primeira, selecionando a informação relevante. Enquanto a obra do início daquele século incluía, além da descrição da anatomia dos animais, as técnicas de

captura, lendas populares e até mesmo o modo de preparar o animal para o consumo humano, o trabalho de meados do século excluiu as informações consideradas irrelevantes para o entendimento do animal em si, e classificou as relevantes em um número limitado de categorias.

Quando Jonston escreve a sua História Natural dos Quadrúpedes, saberá ele mais do que Aldrovandi, que viveu meio século antes? Não muito mais, afirmam os historiadores. Mas a questão não é essa, ou, se preferirmos colocá-la em tais termos, é mister responder que Jonston sabe muito menos que Aldrovandi.

Ao plantear o problema da firma como uma escolha de insumos e produtos, a teoria econômica retirou do campo de investigação as questões da organização, da propriedade, e das fronteiras da firma. Contudo, além de considerar a firma somente como um tomador de decisão, semelhante a uma partícula sem dimensão nos estudos de Cinemática, não se investigaram empiricamente os processos de decisão, mas as propriedades das decisões ótimas que conduziriam ao uso eficiente dos recursos.

Uma das explicações para o aparente desinteresse da teoria econômica dominante pela estrutura e pelo funcionamento das organizações econômicas reais reside na divisão do trabalho, ou na especialização das áreas das Ciências Sociais. A análise econômica tradicional começava onde terminavam a Sociologia e a Ciência Política. As instituições e organizações eram consideradas dadas pela sociedade em determinado período. Somente a partir de meados do século XX, como veremos nos próximos dois capítulos, é que emerge e se consolida a pesquisa sobre os

fundamentos econômicos das organizações.

O livro texto de Economia mais popular no século XX, *Economics: an Introductory Analysis*, de Paul Samuelson, teve dezenove edições. A partir da décima segunda edição, William Nordhaus passa a figurar como coautor. Se tomarmos a primeira edição, de 1948, veremos que, quando o objeto do discurso são as empresas existentes nos Estados Unidos do pós-guerra (capítulo 6), há pouca ou nenhuma teoria econômica; quando o objeto é o equilíbrio da firma (capítulos 20 e 21), as firmas reais desaparecem, restando apenas estruturas de mercado minimalistas (concorrência perfeita e imperfeita, monopólio) necessárias para “mostrar como qualquer firma autônoma deve agir para maximizar seus lucros”. (SAMUELSON, 1997, p. 491)

Ao longo das sucessivas edições, o número de equações, e sobretudo de gráficos presentes nas páginas do manual de Samuelson, cresceu substancialmente. Samuelson, junto com Tinbergen, Kalecki, Allen, Hicks, entre outros, teriam dado uma contribuição imensurável para a configuração da Economia moderna, impactada por três grandes ondas, o keynesianismo, a teoria da concorrência imperfeita (que adotou ferramentas da Teoria dos Jogos), e a matematização, onde a obra de Samuelson se destaca (SMITH, 2001).

De um lado, há nesse processo evolutivo uma perda de realismo. Os problemas devem ser colocados em formas adequadas ao tratamento matemático, com perda de informação sobre características distintivas das firmas. Contudo, os ganhos em termos de rigor lógico e formalização são inegáveis. A firma se torna um tomador

de decisão, assim como, no estudo da trajetória, o corpo em movimento é transformado em ponto sem massa.

De outro lado, o realismo ingênuo, o empiricismo, provavelmente não levaria muito longe na compreensão da natureza da firma. A questão do realismo versus o rigor na Economia já fez rolar rios de tinta (entre outros, BOYLAN; O'GORMAN, 1995; BLAUG, 1993; HAUSMAN, 1992; MAYER, 1993; BOLAND, 1982; CALDWELL, 1982). A teoria da firma tem sido um dos pontos focais desse debate. Não retomarei aqui os problemas colocados pelo debate infundável em Metodologia da Economia, o que nos afastaria da questão central desta investigação, que é a teoria econômica da organização. O restante do capítulo é dedicado à apresentação da teoria neoclássica da firma, que serve de ponto de partida para o entendimento da questão organizacional. Ao final, serão apontados limites dessa teoria – questões cujas respostas nos interessam, mas estão além do escopo da teoria.

1.1. Pressupostos da Teoria da Firma

O conceito de firma está incluído entre as “noções primitivas” da teoria neoclássica ou ortodoxa da firma (JEHLE; RENY, 2011, p. 125). “Uma firma é simplesmente uma entidade criada por indivíduos para algum propósito” - definição que abarcaria, além da firma, qualquer organização intencional, tais como associações, clubes, e igrejas. A noção de firma é, contudo, mais restrita: os autores esclarecem que essa entidade tipicamente adquire insumos e os combina para produzir produtos. Os

insumos são comprados nos mercados de insumos, e as despesas incorridas na obtenção dos insumos constituem os custos da firma. Já os produtos são vendidos nos mercados de produtos, onde a firma obtém suas receitas. O objetivo da firma é a maximização dos lucros, a diferença entre receitas e despesas. Simples assim – todos sabemos o que é uma firma, e as identificamos prontamente quando nos relacionamos com elas. A firma é uma entidade que produz algo (vendido no mercado) a partir de algo (adquirido no mercado).

Kreps (1990, p. 232) se vale praticamente das mesmas palavras:

Na teoria econômica neoclássica, a firma é uma entidade, assim como o consumidor. O consumidor tem uma função objetivo, a utilidade, que é maximizada sujeita à restrição orçamentária e a algumas restrições quanto ao consumo mínimo factível. A firma tem uma função objetivo, o lucro, que é maximizado sujeito a restrições impostas por suas capacitações tecnológicas.

A firma representada na teoria neoclássica é em tudo semelhante ao consumidor: ambos são entidades que tomam decisões de alocação de recursos para maximizar uma função objetivo e, para tanto, enfrentam restrições. Blaug (1993, p. 213) já havia constatado que “a função da teoria ortodoxa da empresa consiste em justificar a noção de curvas de oferta inclinadas de forma positiva”, assim como a teoria do consumidor teria o propósito de explicar as curvas de demanda negativamente inclinadas.

“Na economia neoclássica, a firma é um produtor por hipótese” (SPULBER, 2009, p. 128). A diferença entre consumidores e firmas reside no fato de que os primeiros não tomam, ao passo que os segundos o fazem, decisões de produção. “Presume-

se que as firmas tenham capacitações [recursos] para produzir ... firmas são capazes de transformar conjuntos de commodities em conjuntos diferentes” (KREPS, 1990, p. 234)

Assume-se que a firma tenha como objetivo a maximização de lucros. Esse pressuposto proporciona a vantagem de permitir prever as decisões da firma, dados os preços de produtos e insumos, e as possibilidades tecnológicas de transformação. Pode-se, assumindo o objetivo de maximização de lucros, discutir a eficiência de determinada alocação de recursos.

Contudo, há forte controvérsia na literatura econômica, e mais ainda na de administração, sobre os objetivos da firma.

Em outro trabalho, comparei duas formas de organizar a produção de tecidos existentes na Idade Média, o sistema de produção doméstica e as corporações de ofício (guildas). Qual das duas formas de organizar a produção seria mais eficiente? A rigor, a comparação é impossível, pois os objetivos das duas organizações eram diferentes: de fato, o sistema de produção doméstica tinha como objetivo o lucro, ao passo que a corporação de ofício tinha como objetivo declarado a manutenção de um modo de vida cristão em que o trabalho era uma espécie de oração. Na rotina da corporação, muitas horas do dia e mesmo dias inteiros eram dedicados (ou desperdiçadas, dependendo do ponto de vista) ao serviço religioso.

Na Inglaterra, ao longo do século XVI, no bojo da Reforma Protestante, muitas guildas foram dissolvidas. O governo estabeleceu impostos elevados para que as

guildas continuassem a deter o monopólio local e baniu as atividades religiosas dentro das guildas, que passaram a ter propósito estritamente mercantil. Na França, a Constituição de 1791 aboliu as guildas (NUNES, 2012, p. 29).

O declínio das guildas foi consequência de mudanças sociais profundas, mais do que de sua suposta ineficiência intrínseca. Sem a definição de objetivos, não é possível avaliar a eficiência no uso dos recursos escassos.

A hipótese da firma maximizadora de lucro permite avaliar e comparar a eficiência das escolhas relativas à alocação de recursos, o que seria impossível se cada organização tivesse objetivos diferentes e irreduzíveis. A corporação de ofício produzia quantidades menores de bens que o sistema doméstico no mesmo período, mas produzia rituais de fé, ausentes na produção doméstica. A comparação entre os dois sistemas de produção depende dos valores de quem compara: um católico da época defenderia a corporação de ofício, um protestante, de acordo com a tese de Weber, ficaria com o sistema de produção doméstica, pois o sucesso no trabalho poderia ser um sinal da salvação

A firma maximizadora de lucro recebeu diversas críticas, mas não foi abandonada, exatamente por seu papel na teoria da alocação de recursos orientada pelos preços em mercados competitivos.

Uma vertente dessas críticas fundamenta-se no hiato entre a descrição teórica do comportamento da firma e o que de fato se observa empiricamente. Os tomadores de decisão não fazem o que a teoria prediz – as firmas escolheriam produzir a

quantidade que iguala o custo marginal à receita marginal (ou ao preço, para as firmas em concorrência perfeita). Hall e Hitch (1939) pesquisaram as práticas de precificação de 38 empresas no Reino Unido, concluindo que as decisões sobre preços e quantidades no curto prazo seguiam o princípio do custo médio, segundo o qual o preço é igual ao custo médio total (custo variável médio + custo fixo médio), mais uma margem, em geral de 10%. Os achados de Gordon (1948), em pesquisa semelhante com grandes empresas nos Estados Unidos, corroboraram o princípio do custo médio, contra a hipótese da maximização de lucro. Gordon observou que a precificação nas firmas reais é um processo complexo, que leva em conta muitas variáveis, inclusive projeções e percepções sobre estados futuros.

Outra vertente crítica provém das teorias “gerenciais” ou “comportamentais” da firma. Um aspecto importante dessa vertente é a separação entre administração e propriedade da firma. Berle e Means (1932), pioneiros na problemática da governança corporativa, e posteriormente Galbraith (1967), argumentam que os executivos e proprietários tem objetivos diferentes: enquanto estes últimos poderiam ter o objetivo de maximizar o lucro (mas não dispõem dos meios de verificar se o objetivo foi atingido), os executivos de grandes corporações teriam como objetivo a satisfação dos acionistas (como meio para serem mantidos nos cargos) e o controle interno da organização (para alcançarem os próprios objetivos).

Mas nós temos alguma justificativa para assumir que os que estão no controle de uma corporação moderna escolherão também trabalhar no interesse dos proprietários? A resposta a essa questão dependerá do grau em que o auto interesse dos que estão no controle pode correr em paralelo aos interesses dos proprietários, e, na medida em que diferem, dos controles sobre o uso do poder que podem ser estabelecidos pelas condições políticas, econômicas e sociais (BERLE; MEANS. 1932, p. 121).

Uma proposição conhecida atualmente como hipótese de Berle-Means-Galbraith (B-M-G) propõe que as firmas administradas pelos proprietários apresentam taxas de lucro mais elevadas que as firmas administradas por executivos. Os executivos não teriam incentivos para maximizar o lucro, ao passo que os proprietários teriam. Shleifer e Vishny (1996) fizeram uma extensa revisão da literatura de governança corporativa na qual reportaram diversos casos de executivos que agiram contra os interesses dos acionistas e adotaram estratégias eficazes para evitar a perda de controle da empresa.

Segundo Blaug (1982, p. 213), os críticos da teoria neoclássica da firma argumentam que as empresas maximizam uma “função de utilidade multivariada que inclui lucros, lazer, prestígio, liquidez, controle, etc.”; que as empresas querem sobreviver, e não maximizar; que apresentam comportamentos adaptativos, e não maximizadores. A literatura na área tem proposto diferentes objetivos para a firma (e os defensores da teoria ortodoxa sistematicamente procuram demonstrar que tais objetivos são redutíveis à maximização de lucros): para Rotschild o objetivo é a sobrevivência da firma no longo prazo, ou a maximização da probabilidade de a firma continuar a existir em um horizonte de tempo indefinido; Baumol (apud

CYERT; MARCH, p. 1992, 9) sugeriu que a firma procura maximizar seu faturamento ou sua participação no mercado.

Contudo, tais críticas não fizeram com que os economistas abandonassem a hipótese da firma maximizadora de lucros. Machlup (1967), por exemplo, argumenta que a precificação pela regra do mark-up (preço = custo variável médio + margem de lucro) não é incompatível com a precificação da teoria tradicional (preço = custo marginal).

O que ocorreu aparentemente foi o enclausuramento de diferentes paradigmas de pesquisa, que pouco conversam entre si. As teorias comportamentais da firma lidam com problemas que são deixados de lado pela teoria neoclássica da firma. Tais problemas, de acordo com Cyert e March (1992, p. 174), incluem: a resolução de conflitos; os instrumentos para lidar com a incerteza; as rotinas para resolver problemas; e o aprendizado organizacional.

A visão da firma baseada em recursos – Resources Based View (RBV) –, inspirada em Penrose (1995), publicado em 1959, tem o foco no crescimento da firma, que é condicionado por eventos internos e externos à própria firma e compartilha a concepção de que a firma é uma coleção articulada de recursos materiais, humanos e sociais. Wernerfelt (1984) esclarece que a RBV analisa as firmas do ponto de vista dos recursos (estoques), ao invés do ponto de vista dos produtos (fluxo). Para Tokuda (2005, p. 129), a RBV assume a hipótese de que os ativos controlados pela firma, que incluem seus ativos, capacitações, processos organizacionais, informação, conhecimento, etc., constituem o principal determinante de seu

desempenho.

Como o estoque de recursos varia no tempo (lembremo-nos da obra clássica de Penrose: teoria do crescimento da firma ...) a RBV contempla temas como a dependência em relação às escolhas passadas (path dependence) e a modificação das estruturas de mercado (criação de barreiras à entrada, por exemplo) empreendida por firmas que acumularam recursos suficientes para tanto, criando vantagens competitivas sustentáveis nos mercados em que a firma atua e em novos mercados. Peteraf (1983, p. 188) afirma que a RBV preocupa-se primeiramente com a acumulação interna à firma de ativos.

Entretanto, apesar dessa diversidade de perspectivas, a teoria econômica neoclássica segue sendo o principal instrumento de formação e treinamento profissional básico de economistas, administradores de empresas, e de outros profissionais.

A teoria neoclássica da firma é um dos blocos constitutivos da teoria do valor, e, de fato, ela fala muito pouco sobre a firma de carne e osso. Como a firma é organizada, quais são seus mecanismos de incentivos e controles para obter a cooperação entre seus membros, quais as fronteiras da firma (porque algumas atividades são conduzidas dentro da firma, ao passo que os produtos de outras atividades são adquiridos no mercado?), e, finalmente, qual é a natureza da firma, são questões intocadas pela teoria. O que a teoria neoclássica da firma responde são as quantidades produzidas de produtos e as quantidades demandadas de insumos, condicionadas aos preços de insumos e produtos. A teoria não se propõe a

descrever o comportamento de executivos ou homens de negócio. A teoria neoclássica do valor procura explicar o mecanismo de mercado, a alocação de recursos por meio dos preços.

Outro pressuposto da teoria da firma sob ataque cerrado é o de que o tomador de decisão é capaz de resolver o problema da alocação eficiente de recursos e, desse modo maximizar o lucro. Na teoria padrão, o tomador de decisão não só tem acesso a toda a informação relevante, como dispõe da capacidade ilimitada de processar a informação e chegar à solução ótima. Esse pressuposto é apresentado muitas vezes como a hipótese de racionalidade plena. A firma racional é capaz de ordenar completamente todos os planos de produção factíveis pelo critério do lucro associado a cada um deles, dados os preços de insumos e produtos.

Entre os críticos da hipótese de racionalidade plena destacam-se os institucionalistas (Commons, Mitchel e Simon, entre outros), a escola austríaca (que inclui Menger, von Mises, Hayek, Kirzner), e os evolucionistas (um conjunto bastante heterogêneo: Veblen, Schumpeter, Nelson, Winter, entre outros). Apesar das diferenças entre correntes, e entre autores dentro de cada corrente, os críticos da teoria neoclássica da firma compartilham a visão de que a economia está em permanente desequilíbrio e que os agentes procuram, com os recursos limitados de que dispõem, se adaptar a um ambiente em constante mutação.

A problemática da teoria neoclássica da firma é outra: trata-se simplesmente de modelar a escolha (no sentido de resultado, das coisas escolhidas), e não o processo empírico de escolha, sobre o uso produtivo de recursos. Nesse sentido,

a teoria neoclássica da firma parte de uma descrição do processo de produção, ou seja, da tecnologia. No restante do capítulo será revista a teoria neoclássica da firma, com o propósito de mostrar como a firma é, por assim dizer, deduzida da tecnologia. A apresentação segue de perto, mas não literalmente, Varian (1992) e Kreps (1990).

1.2. A Representação da Tecnologia

1.2.1. O conjunto de possibilidades de produção

A tecnologia, na teoria econômica ortodoxa da firma, é uma representação das possibilidades de produção. Há várias maneiras de fazer essa representação. Uma das mais gerais parte da definição do conjunto de possibilidades de produção. Já que se trata de problemas de escolha – o que e quanto produzir, quanto de cada insumo utilizar – é conveniente mapear as escolhas possíveis.

Numa economia que tem K commodities, o conjunto de possibilidades de produção (Z) é um conjunto de vetores ($\mathbf{z}$) no espaço $\mathbb{R}^K$ em que as componentes negativas são chamadas insumos, e as positivas, produtos, e que obedecem às seguintes restrições:

- (i) Todo $\mathbf{z}$ que pertence a Z tem pelo menos uma componente não positiva.

(ii) Todo z pertencente a Z é tecnicamente factível, isto é, existe um processo conhecido que faz desaparecer insumos (commodities com componentes negativas) e faz aparecer produtos (commodities com componentes positivas).

Os vetores de Z são chamados planos de produção, ou de *netput* (produto líquido), uma vez que o processo de produção é necessariamente um processo de destruição também, conforme a restrição (i), que proíbe a criação de produtos sem a utilização de insumos.

Distinguem-se frequentemente os conjuntos de possibilidades de produção de longo (Z^l) e de curto prazos (Z^c). Enquanto o primeiro é extremamente flexível, limitado apenas pelo conhecimento tecnológico disponível, o segundo pode contemplar quantidades máximas de alguma ou algumas commodities disponíveis para a firma. Naturalmente, Z^c está contido em Z^l , pois tudo o que é possível no curto prazo, sob restrições nas quantidades de insumos, também é possível no longo prazo, em que tais restrições não vigoram.

O conjunto de possibilidades de produção apresenta algumas propriedades relevantes:

(i) Convexidade: se z e z' pertencem a Z , então, para qualquer t , $0 \leq \alpha \leq 1$, o vetor $\alpha z + (1-\alpha)z'$ também pertencerá a Z . Isso implica que, se a firma pode executar dois planos de produção distintos, ela também poderá executar uma combinação dos dois.

(ii) Possibilidade de inação (*shut down*): o vetor nulo, $\mathbf{z} = (0, 0, \dots, 0)$, pertence a Z e corresponde à possibilidade de inação. A firma pode permanecer inativa. (Parece contraditório com a definição de firma como um ente que produz alguma coisa – a definição mais adequada de firma seria a de um ente que pode produzir e toma decisões sobre a produção. A decisão de não produzir, quando há alternativas de produzir, é uma decisão sobre a produção).

(iii) Cessão gratuita (*free disposal*) de commodities: é possível não produzir nada e ainda assim fazer desaparecer quantidades de insumos, como se elas fossem doadas ou destruídas. Vetores sem nenhuma componente positiva pertencem a Z e representam o desperdício dos insumos.

(iv) Retornos de escala não crescentes: se $\mathbf{z}$ pertence a Z , e $0 \leq \alpha \leq 1$, então $\alpha\mathbf{z}$ também pertence a Z . Esta propriedade é uma consequência da convexidade e da possibilidade de inação (fazendo-se $\mathbf{z} = \mathbf{0}$, que é a possibilidade de inação, $\alpha\mathbf{z}'$ pertencerá a Z , pela convexidade).

(v) Retornos de escala não decrescentes: se $\mathbf{z}$ pertence a Z , e $\alpha \geq 1$, então $\alpha\mathbf{z}$ também pertence a Z .

(vi) Retornos constantes de escala: se $\mathbf{z}$ pertence a Z , e $\alpha \geq 0$, então $\alpha\mathbf{z}$ também pertence a Z . Se os retornos de escala são ao mesmo tempo não crescentes e não decrescentes, então eles são constantes.

1.2.2 O conjunto de insumos requeridos para produzir

Os planos de produção ou *netputs* podem ser arrançados de forma a separar os insumos, os produtos e as commodities que não entram no plano de produção nem como insumos, nem como produtos. Dentre as K commodities, os insumos corresponderiam às commodities 1 a N ; os produtos, de $N+1$ a M ; e os bens que não participam da produção seriam as componentes de $M+1$ a K .

$$z = (-x_1, -x_2, \dots, -x_N, y_1, y_2, \dots, y_M, 0, 0, \dots, 0) \in Z \quad (1)$$

Adota-se aqui a convenção de designar pela letra x as quantidades dos insumos, caracterizados pelo sinal negativo, e pela letra y , as quantidades de produtos.

O conjunto de insumos requeridos para produzir, $V(y)$, associa para cada vetor de produtos, os vetores de insumos que permitem produzir, nas condições técnicas vigentes, tais produtos.

$$V(y) = \{x \in \mathbb{R}^N: (-x, y, 0) \in Z\} \quad (2)$$

Naturalmente, $V(y)$ é vazio se o plano de produção de y não for tecnicamente factível para a firma.

Se $x \in V(y)$ e $x' > x$, então $x' \in V(y)$, isto é, se é possível produzir com menos, também será possível produzir com mais. Em outras palavras, a tecnologia admite desperdício, o que é consistente com a propriedade de *free disposal*.

Um caso particular de tecnologia bastante explorado nos livros texto, por sua simplicidade, são os planos de produção em que há um único produto. Nesse caso, define-se uma função de produção que associa a cada vetor de insumos a maior quantidade do produto que pode ser obtida mediante a tecnologia vigente.

$$f(\mathbf{x}) = \max \{y : \mathbf{x} \in V(y)\} \quad (3)$$

A função de produção embute o conceito de eficiência técnica, pois se $\mathbf{x}' > \mathbf{x}$ produzir a mesma quantidade y , ou quantidade menor, $\mathbf{x}'$ não estará entre os argumentos da função de produção.

1.2.3. Função Custo

A função custo associa a cada quantidade de produto o menor dispêndio necessário para adquirir uma cesta de insumos contida no conjunto de insumos requeridos. Sendo $\mathbf{w}$ o vetor de preços dos insumos, o custo de produzir a quantidade y é dado por:

$$C(y) = \min\{\mathbf{w}\mathbf{x} : \mathbf{x} \in V(y)\} \quad (4)$$

Tomemos um exemplo simples, como o da função de produção Cobb-Douglas de longo prazo com apenas dois insumos:

$$y = Ax_1^a x_2^b \quad (5)$$

$$A > 0; a > 0; b > 0$$

Os termos A , a e b são constantes; y é a quantidade do produto e x_1 e x_2 são as quantidades utilizadas de cada um dos insumos.

Para encontrar a cesta de insumos que minimiza o dispêndio necessário para produzir a quantidade y , a firma resolve o problema de minimização condicionada:

$$\min_{x_1, x_2} C(y(x_1, x_2), w) = w_1 x_1 + w_2 x_2 \quad (6)$$

$$\text{sujeito a } Ax_1^a x_2^b = \bar{y}$$

As variáveis de escolha são as quantidade de insumos, x_1 e x_2 , e a restrição consiste em produzir, de maneira tecnicamente factível, determinada quantidade de produto.

A solução do problema de minimização condicionada é idêntica à solução incondicionada do Lagrangeano:

$$L = w_1 x_1 + w_2 x_2 - \lambda (Ax_1^a x_2^b - \bar{y}) \quad (7)$$

O termo λ é o multiplicador que torna comensuráveis a função objetivo, medida em unidades monetárias, e a restrição, medida em unidades físicas do produto. O multiplicador mede o impacto de uma variação untária na restrição sobre o valor da função objetivo (custo), ou seja, o multiplicador indica como a solução ótima é

afetada por um relaxamento da restrição (CHIANG, 1984, p. 376). No presente problema, λ é o custo marginal.

As condições de primeira ordem (CPO) da solução são:

$$CPO \begin{cases} \frac{\partial L}{\partial x_1} = aAx_1^{a-1}x_2^b - \lambda w_1 = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial x_2} = bAx_1^ax_2^{b-1} - \lambda w_2 = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} = Ax_1^ax_2^b - \bar{y} = 0 \end{cases} \quad (8)$$

Dividindo-se as duas primeiras condições uma pela outra é possível encontrar uma relação necessária entre as quantidades ótimas de insumos (designadas pelo asterisco).

$$x_2^* = \frac{b w_1}{a w_2} x_1^* \quad (9)$$

Substituindo-se uma das variáveis na restrição (função de produção) com base na relação entre quantidades ótimas, encontram-se as demandas dos insumos, condicionadas à quantidade produzida:

$$x_1^* = A^{\frac{1}{a+b}} y^{\frac{1}{a+b}} \left(\frac{aw_2}{bw_1} \right)^{\frac{b}{a+b}} \quad x_2^* = A^{\frac{1}{a+b}} y^{\frac{1}{a+b}} \left(\frac{bw_1}{aw_2} \right)^{\frac{a}{a+b}} \quad (10)$$

Os asteriscos indicam que as quantidades de insumos correspondem à solução do problema de minimização do custo. Com as demandas condicionadas e os preços dos insumos, w_1 e w_2 , é possível obter a função custo de longo prazo (associada à função de produção Cobb-Douglas):

$$C(y, w) = w_1 x_1^* + w_2 x_2^* \quad (11)$$

$$C(y, w) = y^{\frac{1}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{a}{a+b}} \right) \quad (12)$$

Deduzem-se facilmente da função custo as funções custo médio (13) e custo marginal de longo prazo (14):

$$\frac{C(y, w)}{y} = y^{\frac{1-a-b}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{a}{a+b}} \right) \quad (13)$$

$$\frac{dC(y, w)}{dy} = \frac{1}{a+b} y^{\frac{1-a-b}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{a}{a+b}} \right) \quad (14)$$

No curto prazo, a quantidade de um dos insumos é fixa, $x_2 = k$. A quantidade disponível do insumo fixo pode não ser totalmente utilizada no processo produtivo. A variável s representa a quantidade não utilizada ou a sobra do insumo fixo. A função de produção de curto prazo é:

$$y = Ax_1^a (k - s)^b \quad (15)$$

O problema de minimização de custo de curto prazo fica colocado da seguinte maneira:

$$\min_{x_1} C(y(x_1, x_2), w) = w_1 x_1 + w_2 k \quad (16)$$

$$\text{sujeito a } Ax_1^a(k - s)^b = \bar{y}$$

Como x_1^* é função implícita da quantidade produzida, pode-se inverter a restrição, obtendo-se a demanda condicionada do insumo 1:

$$x_1^* = y^{\frac{1}{a}} A^{-\frac{1}{a}} k^{\frac{b}{a}} \quad (17)$$

Substituindo-se a expressão de x_1^* na função objetivo, obtém-se a função custo de curto prazo:

$$C(y, w) = w_1 y^{\frac{1}{a}} A^{-\frac{1}{a}} k^{\frac{b}{a}} + w_2 k \quad (18)$$

No custo de curto prazo o termo à esquerda do sinal “+” representa o custo variável, e o termo à direita, o custo fixo.

Há ainda uma condição relativa ao insumo fixo - o produto marginal desse insumo é sempre maior ou igual a zero:

$$\frac{\partial y}{\partial x_2} = Ab(k - s)^{b-1} x_1^a \geq 0 \quad (19)$$

$$\frac{\partial y}{\partial x_2} > 0 \rightarrow s = 0; \quad \frac{\partial y}{\partial x_2} = 0 \rightarrow s \geq 0$$

A maior quantidade do insumo fixo utilizada (k-s) é aquela em que seu produto marginal se iguala a zero. Se o produto marginal do fator fixo chegar a zero, parte da quantidade disponível do insumo fixo permanecerá inutilizada (s). Contudo, na tecnologia Cobb-Douglas isso não ocorre, pois o produto marginal dos fatores é sempre positivo, aproximando-se de zero quando a quantidade utilizada tende a infinito.

$$k^{b-1} > 0 \quad ; \quad \lim_{k \rightarrow \infty} k^{b-1} = 0 \quad (20)$$

As funções custo médio (21) e custo marginal (22) de curto prazo são:

$$\frac{C(y, w)}{y} = w_1 y^{\frac{1-a}{a}} A^{-\frac{1}{a}} k^{-\frac{b}{a}} + w_2 k \quad (21)$$

$$\frac{dC(y, w)}{dy} = \frac{1}{a} w_1 y^{\frac{1-a}{a}} A^{-\frac{1}{a}} k^{-\frac{b}{a}} + w_2 k \quad (22)$$

1.3. Condições de Segunda Ordem

As funções custo foram obtidas a partir das condições de primeira ordem do problema de minimização de custos. Trata-se de condições necessárias, porém não suficientes.

No caso da otimização condicionada, as condições de segunda ordem podem ser analisadas por meio do determinante da matriz H conhecida como hessiana orlada (bordered hessian). Para garantir que o custo de longo prazo seja mínimo (e não um máximo ou um ponto de sela), uma vez que as condições de primeira ordem sejam satisfeitas, é suficiente que o determinante da matriz H seja negativo (CHIANG, 1984: 420).

$$|H| = \begin{vmatrix} 0 & \frac{\partial y}{\partial x_1} & \frac{\partial y}{\partial x_2} \\ \frac{\partial y}{\partial x_1} & \frac{\partial^2 L}{\partial x_1^2} & \frac{\partial^2 L}{\partial x_1 \partial x_2} \\ \frac{\partial y}{\partial x_2} & \frac{\partial^2 L}{\partial x_2^2} & \frac{\partial^2 L}{\partial x_2 \partial x_1} \end{vmatrix} = \lambda \left(\frac{\partial^2 y}{\partial x_1^2} \left(\frac{\partial y}{\partial x_2} \right)^2 - 2 \frac{\partial^2 y}{\partial x_1 \partial x_2} \frac{\partial y}{\partial x_1} \frac{\partial y}{\partial x_2} + \frac{\partial^2 y}{\partial x_2^2} \left(\frac{\partial y}{\partial x_1} \right)^2 \right) < 0 \quad (23)$$

No exemplo da função Cobb-Douglas $y = Ax_1^a x_2^b$, o determinante de H é:

$$|H| = \begin{vmatrix} 0 & aAx_1^{a-1}x_2^b & bAx_1^a x_2^{b-1} \\ aAx_1^{a-1}x_2^b & -\lambda(a^2 - a)Ax_1^{a-2}x_2^b & -\lambda abAx_1^{a-1}x_2^{b-1} \\ bAx_1^a x_2^{b-1} & -\lambda abAx_1^{a-1}x_2^{b-1} & -\lambda(b^2 - b)Ax_1^a x_2^{b-2} \end{vmatrix} \quad (24)$$

Depois de alguma álgebra tediosa, chega-se à conclusão de que as condições de segunda ordem equivalem à condição de que $a + b > 0$, o que é garantido pela própria construção da função de produção Cobb-Douglas (ver apêndice).

O caso particular da tecnologia Cobb-Douglas sempre admitirá uma única solução para o problema de minimização de custo, condicionada à determinada quantidade de produto. Além disso, a solução sempre será interior, nunca na fronteira do conjunto do conjunto de escolhas, pois os insumos não são nem complementos perfeitos, nem substitutos perfeitos.

Nas tecnologias estritamente convexas, a relação entre os produtos marginais dos insumos é igual à relação entre seus preços. Tecnologias não estritamente convexas poderão admitir soluções de canto, em que a razão entre produtos marginais não se igualam à razão entre os preços dos insumos (SILBERBERG, 1990, p. 471).

$$\frac{\frac{\partial y}{\partial x_1}}{\frac{\partial y}{\partial x_2}} \geq \frac{w_1}{w_2} \rightarrow \begin{cases} \lambda \frac{\partial y}{\partial x_1} = w_1 \text{ e } \lambda \frac{\partial y}{\partial x_2} = w_2, & \text{se} = \\ x_2 = 0, & \text{se} > \end{cases} \quad (25)$$

Ocorrendo a desigualdade entre as razões entre preços de insumos e produtos marginais dos insumos, a quantidade de um dos insumos – aquele que apresenta o menor produto em relação ao custo – será zero.

As condições de segunda ordem, que dizem respeito às segundas derivadas do lagrangeano, indicam a curvatura das isoquantas na solução do problema de minimização de custo. Isoquantas estritamente convexas garantem a unicidade da solução, mas não garantem que a solução seja interior (SILBERBERG, 1990, p. 232). No caso da função de produção Cobb-Douglas, a solução interior é garantida pela impossibilidade de substituir completamente qualquer um dos insumos, além da isoquantas, que são convexas.

1.4. A oferta da firma competitiva e a oferta do mercado

A solução do problema da minimização de custo informa para cada quantidade produzida e para cada vetor de preços de insumos (i) qual é o menor dispêndio necessário para produzir a quantidade estipulada, e (ii) qual é a cesta de insumos que, nas condições técnicas vigentes, permite produzir tal quantidade de produto ao menor dispêndio possível. No entanto, nem a função custo nem as demandas condicionadas dos insumos determinam qual a quantidade a ser produzida.

Para responder tal questão é preciso considerar o objetivo da firma, que é, por hipótese, a maximização do lucro. Assume-se que a firma é tomadora de preços nos mercados de produtos e de insumos. A variável de controle é a quantidade produzida Sendo π o lucro da firma; p , o preço do produto; $\mathbf{w}$, o vetor de preços dos

insumos; e y a quantidade produzida, a quantidade produzida será aquela que é solução para o problema:

$$\max_y \pi = py - C(y, w) \quad (26)$$

Da condição de primeira ordem segue-se que, na produção ótima, o preço do produto é igual ao custo marginal. Manipulando-se essa igualdade, é possível encontrar a quantidade produzida como uma função dos preços do produto e dos insumos. Por exemplo, tomando o custo marginal da função de produção Cobb-Douglas (equação [14]), e igualando ao preço do produto, teremos:

$$p = \frac{1}{a+b} y^{\frac{1-a-b}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{a}{a+b}} \right) \quad (27)$$

$$y^* = p \left(\frac{1}{a+b} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b} \right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a} \right)^{\frac{a}{a+b}} \right) \right)^{\frac{a+b}{1-a-b}} \quad (28)$$

A equação (28) representa a oferta da firma tomadora de preços que opera uma tecnologia como a descrita na equação (5). O asterisco junto a y indica que se trata

de uma quantidade ótima: aos preços vigentes, a firma poderia produzir qualquer outra quantidade, mas não maximizaria o lucro se o fizesse.

Contudo, a condição de que o preço seja igual ao custo marginal é tão somente uma condição necessária da solução do problema de maximização de lucros. Por exemplo, a expressão (27) exclui de imediato a possibilidade de rendimentos constantes de escala: para existir y^* é preciso que $a + b \neq 1$.

A condição de segunda ordem do problema de maximização do lucro afirma que, para o lucro ser máximo, é suficiente que, uma vez atendida a condição de primeira ordem ($p - dC/dy = 0$), $d^2C/dy^2 > 0$, o custo deve ser crescente a taxas crescentes, ou, dito de outra forma, a tecnologia deve apresentar rendimentos decrescentes de escala (ver apêndice). Na tecnologia Cobb-Douglas, rendimentos decrescentes de escala ocorrem quando $a + b < 1$. Caso contrário não existiria y^* capaz de maximizar o lucro, pois os lucros poderiam ser aumentados indefinidamente com o aumento da quantidade produzida.

Assumindo rendimentos decrescentes de escala, ao menos localmente, existe uma função oferta da firma que associa para cada vetor de preços de insumos e produtos ao menos uma quantidade y^* que maximiza o lucro da firma.

A oferta de mercado seria então a agregação das firmas individuais:

$$y = \sum_{i=1}^n y_i(p, w) \quad (29)$$

em que y é a quantidade ofertada pelo mercado, em que operam n firmas, e y_i é a quantidade ofertada pela i -ésima firma aos preços vigentes de produtos e de insumos.

A determinação de n , o número de firmas no mercado, dependeria da demanda e da escala ótima da firma no longo prazo. Inexistindo barreiras à entrada, o número de firmas se ajustaria de forma a satisfazer a demanda ao menor custo possível.

Na tecnologia Cobb-Douglas de longo prazo, surge um paradoxo, pois os rendimentos de escala são globalmente decrescentes: é sempre possível reduzir o custo médio, diminuindo a quantidade produzida – no mercado competitivo, entrariam infinitas firmas de tamanho infinitesimal.

Para fugir desse paradoxo, uma função de produção com rendimentos decrescentes apenas locais, e não globais, seria conveniente. Nesse caso haveria uma escala mínima de eficiência, ou seja, um nível de produção mínimo para a firma operar com eficiência.

A presença de retornos crescentes de escala já aparece no argumento de Adam Smith sobre os efeitos da divisão do trabalho sobre a produtividade. Muitos de seus mais distintos seguidores, como Malthus e Ricardo, e mesmo o próprio Smith, procuraram determinar os limites do crescimento induzido pela intensificação da

divisão do trabalho. Marshall aprofundou a análise da indústria e das firmas, introduzindo os conceitos de economias de escala internas e externas à firma: algumas das fontes do crescimento das firmas dependem “do desenvolvimento geral da indústria”, e por isso são designadas por economias externas à firma, ao passo que outras “dependem dos recursos das firmas individuais e da eficiência de sua gestão”, sendo por isso denominadas economias de escala internas.

Contudo, o horizonte temporal em que se manifestam tais economias é o longo prazo. Do ponto de vista da indústria, a passagem do tempo está associada ao aprendizado organizacional e ao progresso tecnológico. Do ponto de vista da firma individual, o sentido do tempo não se traduz unicamente no progresso, mas também no envelhecimento, na esclerose organizacional e na incapacidade de continuar a adaptação ao ambiente em mutação:

Mas aqui podemos aprender uma lição das árvores jovens da floresta, que lutam para ultrapassar a sombra entorpecedora das suas velhas concorrentes. Muitas sucumbem no caminho, e apenas umas poucas sobrevivem e essas poucas se tornam mais fortes a cada ano, obtêm mais ar e mais luz à medida que crescem e, afinal, se elevam, a seu turno, acima das vizinhas e parecem querer se elevar sempre mais e tornar-se sempre mais fortes à proporção que sobem. Mas assim não acontece. Uma árvore durará mais tempo em pleno vigor e alcançará um tamanho maior que outra mas, cedo ou tarde, a idade se manifesta em todas. Embora as mais altas tenham melhor acesso à luz e ao ar que suas rivais, gradualmente perdem vitalidade, e uma após outra dão lugar a novas que, apesar de possuírem menos força material, tem a seu favor o viço [vigour] da mocidade (MARSHALL, 1982, p. 266).

No curto prazo, os limites da firma são dados pelo balanço entre a diluição dos custos fixos e os rendimentos decrescentes, associados à rigidez dos fatores fixos, que fazem os custos variáveis crescerem. Essa estrutura de custos gera curvas de custo médio na forma de “U”, com um ponto de mínimo correspondente à quantidade mínima ofertada pela firma eficiente.

O número de firmas, um dos elementos relevantes para caracterizar a estrutura do mercado, é o maior número inteiro para o qual existe um equilíbrio de mercado com preço do produto maior ou igual ao custo médio mínimo da firma marginal. Sob a hipótese de que as firmas são iguais, o número de firmas no equilíbrio competitivo é o maior número para o qual há equilíbrio de mercado, isto é, para o qual a oferta das n firmas é igual à demanda:

$$n \in \mathbb{N} \mid n = \arg \max (ny_i \mid y(p) = Q^D(p)) \quad (30)$$

em que Q^D é a quantidade demandada ao preço p . A estrutura de mercado alcança o equilíbrio de longo prazo quando (i) o preço é igual ao custo médio mínimo da firma marginal (a firma menos eficiente, mas ainda viável, ou a firma representativa, se todas as firmas forem iguais), ou (ii) o preço é maior que o custo médio mínimo, mas a entrada de mais uma firma produzindo a quantidade mínima eficiente derrubaria o preço abaixo do custo médio mínimo da firma marginal.

Assim, o número de firmas no mercado e o tamanho médio das firmas no mercado são determinados pela tecnologia e pelos preços de insumos e produtos. Em uma fórmula concisa, a estrutura do mercado é endógena.

1.5. Considerações finais

A função Cobb-Douglas foi empregada aqui para ilustrar alguns aspectos relevantes da teoria neoclássica da ou teoria ortodoxa da firma, em uma abordagem de equilíbrio parcial. A popularidade dessa forma funcional reside em sua flexibilidade e na facilidade de se obter as condições de primeira e segunda ordens dos problemas de otimização (minimização de custo, maximização de lucro), além de garantir a existência e unicidade das soluções de tais problemas.

Contudo, o emprego da função de produção Cobb-Douglas tem recebido diversas críticas. Segundo Broussard (2011), as estimativas empíricas da função de produção não se ajustam bem aos dados; as taxas de substituição entre insumos, principalmente em situações extremas, parecem irrealistas; as possibilidades técnicas de substituição parecem superestimadas.

Outras formas funcionais foram proposta e empregadas na estimação empírica de funções de produção, como as funções de elasticidade de substituição constante (31) e a função de produção transcendental ou trans-log (32).

$$y = \left(\sum_j \delta_j x_j^{-\rho} \right)^{-\frac{1}{\rho}} \quad (31)$$

$$\log(y) = \sum_j a \log(x_j) + \sum_i \sum_j b_{ij} \log(x_i x_j) \quad (32)$$

Apesar de menos restritivas que a função de produção Cobb-Douglas, sobretudo em relação à elasticidade de substituição entre insumos, elas

“[...] são, na melhor das hipóteses, boas aproximações da função de produção na vizinhança de um ponto particular do espaço de commodities. Mas elas não pretendem cobrir todo o conjunto de possibilidades de produção” (BROUSSARD, 2011, p. 21).

Do ponto de vista da organização, a teoria neoclássica da firma deixa intocados dois conjuntos de questões relacionadas às fronteiras da firma: (i) a questão da firma multiplanta, ou a integração horizontal, e (ii) o problema de fazer ou comprar, ou a integração vertical.

Ao identificar a firma com a operadora de uma tecnologia, a firma mal se distingue da planta produtiva. A questão do controle dos ativos é irrelevante: suponha duas plantas com diferentes estruturas de custos em uma indústria competitiva (firmas tomadoras de preços) – a alocação da produção entre plantas pertencentes a uma única firma é a mesma que seria adotada sob administrações independentes. Nos dois casos, as quantidades produzidas em cada planta seriam aquelas que igualam o preço do produto aos custo marginal de cada planta.

Os insumos utilizados na produção são, por sua vez, produtos. Então seria possível definir diferentes funções de produção para um mesmo produto:

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (33)$$

$$x_1 = g(x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_m) \quad (34)$$

$$y = f(g(x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_m), x_2, \dots, x_n) \quad (35)$$

A firma poderia produzir utilizando o insumo 1 comprado no mercado, ou produzir o insumo 1 na própria firma, a partir dos insumos 3, 4, a m adquiridos no mercado. Qual a melhor alternativa? A tecnologia e os preços de insumos e produtos não são suficientes para resolver esse tipo de problema. Em princípio, toda economia nacional poderia ser conduzida como se fosse uma única firma, ou, no outro extremo, cada indivíduo poderia ser uma firma. No entanto, nem uma, nem outra situação ocorrem de fato. A teoria neoclássica da firma não esclarece a existência de organizações econômicas – não explica porque parte das transações econômicas são conduzidas dentro de organizações hierarquizadas, e parte delas são conduzidas em mercados.

Referências

- BERLE, A.A.; MEANS, G.C. **The Modern Corporation and Private Property**. New York: The Macmillan Company, 1932. Arquivo digitalizado disponível em : <http://www.unz.org/Pub/BerleAdolf-1932?View=PDF> > Download em 9/02/2014
- BLAUG, M. **Metodologia da Economia**: ou como os Economistas Explicam. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- BOLAND, L.A. **The Foundations of Economic Method**. London: George Allen & Unwin, 1982.
- BOYLE, T.A.; O'GORMAN, P.F. **Beyond Rethoric and Realism in Economics**: towards a reformulation of economic methodology. London: Routledge, 1995.
- BROUSSARD, J.M. Bio Physical Models as Detailed Engineering Production Functions. In: FLICHMAN, G. (Ed.) **Bio-Economic Models applied to Agricultural Systems**. Dordrescht: Springer, 2011.
- CALDWEL, B.J. **Beyond Positivism**: Economic Methodology in the Twentieth Century. London: Routledge, 1982.
- CHIANG, Alpha C. **Fundamental Methods of Mathematical Economics**. Auckland: McGraw-Hill Book Company, 1984.
- COASE, R.H. **The Firm, the Market, and the Law**. Chicago: The University of Chicago Press, 1990.
- CYERT, R.M.; MARCH, J.G. **A Behavioral Theory of the Firm**. 2nd Ed. Malden: Blackwell, 1992.
- FLICHMAN, G. (Ed.) **Bio-Economic Models applied to Agricultural Systems**. Dordrescht: Springer, 2011.
- FOUCAULT, Michel. **As Palavras e as Coisas**: uma Arqueologia das Ciências Humanas. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- GALBRAITH, J. K. **The Great Crash of 1929**. New York: Mariner Books, 1955.
- GALBRAITH, J. K. **The New Industrial State**. Boston: , Houghton-Mifflin, 1967.

GORDON, R.A. Short Period Price Determination in Theory and Practice', **American Economic Review**, 38, 265-88, 1948.

HALL, R.L.; HITCH, C.J. Price Theory and Business Behaviour, **Oxford Economics Papers**. os-2 (1): 12-45, 1939.

HAUSMAN, D.M. **The Inexact and Separate Science of Economics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

JEHLE, G.A.; RENY, P.J. **Advanced Microeconomic Theory**. 3rd edition. Harlow: Prentice Hall, 2011.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. **Journal of Financial Economics** 3, p. 305-360. 1976.

KREPS, D. M. **A Course in Microeconomic Theory**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990.

MACHLUP, F. Theories of the Firm: Marginalist, Managerialist, Behavioural, **Am. Eco. Rev.**, 1967

MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**: Tratado Introdutório. São Paulo: Nova Cultural, 1982. (Coleção Os economistas).

MAYER, T. **Truth versus Precision in Economics**. Brookfield: Edgar Elgar, 1993.

NUNES, R. Economia básica para os cursos de graduação em zootecnia, engenharia de alimentos e engenharia de biossistemas: **Organizações e Instituições**. Pirassununga : FZEA-USP, 2012. Apostila para cursos de graduação da FZEA-USP.

PENROSE, E. **The Theory of the Growth of the Firm**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

PETERAF, M. The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View **Strategic Management Journal**, Vol. 14, No. 3., pp. 179-191, 1993.

SAMUELSON, Paul A. **Economics: The Original 1948 Edition**. McGraw-Hill, 1997.

SHACKLE, G.L.S. **Epistémica y Economía**: Crítica de las Doctrinas Económicas. México: Fondo de Cultura Económica, 1976.

SHLEIFER, A., VISHNY, R., A survey of corporate governance. **Journal of Finance** 52, 1997. P. 737-783.

SILBERBERG, E. **The Structure of Economics: A Mathematical Analysis**. New York, McGraw-Hill International Editions, 1990.

SMITH, L. M. The Third Wave: Mathematisation and Samuelson's Economics. In: International Congress on Modelling and Simulation MODSIM 2001. 3., 2001, **Proceedings** ..., Modelling and Simulation Society of Australia, 2001, 9 1355-1360.

SPULBER, D.F. **The Theory of the Firm: Microeconomics with Endogenous Entrepreneurs, Firms, Markets and Organizations**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

TOKUDA, A. The Critical Assessment of the Resource-Based View of Strategic Management. **Ritsumeikan International Affairs**. Vol.3, pp.125-150, 2005.

VARIAN, H.R. **Microeconomic Analysis**. New York: W.W. Norton, 1992.

WERNERFELT, B. Resource-based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, Vol. 5, 171-180, 1984.

Apêndices

A1 - Nas funções custo associadas a tecnologias do tipo Cobb-Douglas (como a descrita pela equação (5)) as condições de segunda ordem do problema de minimização de custo são sempre satisfeitas.

$$|H| = \begin{vmatrix} 0 & aAx_1^{a-1}x_2^b & bAx_1^ax_2^{b-1} \\ aAx_1^{a-1}x_2^b & -\lambda(a^2 - a)Ax_1^{a-2}x_2^b & -\lambda abAx_1^{a-1}x_2^{b-1} \\ bAx_1^ax_2^{b-1} & -\lambda abAx_1^{a-1}x_2^{b-1} & -\lambda(b^2 - b)Ax_1^ax_2^{b-2} \end{vmatrix} \quad (24)$$

$$\begin{aligned} |H| = & \lambda \left((a^2 - a)Ax_1^{a-2}x_2^b \right) (bAx_1^ax_2^{b-1})^2 \\ & - 2 \left((abAx_1^{a-1}x_2^{b-1}) (aAx_1^{a-1}x_2^b) (bAx_1^ax_2^{b-1}) \right) \\ & + \left((b^2 - b)Ax_1^ax_2^{b-2} \right) (aAx_1^{a-1}x_2^b)^2 < 0 \end{aligned}$$

Como o multiplicador de Lagrange λ é positivo, o termo que multiplica λ deve ser negativo, para que $|H|$ seja negativo.

$$\begin{aligned} & \left((a^2 - a)Ax_1^{a-2}x_2^b \right) (bAx_1^ax_2^{b-1})^2 - 2 \left((abAx_1^{a-1}x_2^{b-1}) (aAx_1^{a-1}x_2^b) (bAx_1^ax_2^{b-1}) \right) \\ & + \left((b^2 - b)Ax_1^ax_2^{b-2} \right) (aAx_1^{a-1}x_2^b)^2 < 0 \end{aligned}$$

$$A^3x_1^{3a-2}x_2^{3b-2}(a^2(b^2 - b) + b^2(a^2 - a) - 2a^2b^2) < 0$$

$$a^2(b^2 - b) + b^2(a^2 - a) - 2a^2b^2 < 0$$

$$-ab^2 - a^2b < 0$$

Como $a > 0$, e $b > 0$, segue-se que esta condição sempre é satisfeita.

A2 – Nas tecnologias do tipo Cobb-Douglas, haverá uma solução única para o problema da maximização de lucros somente se os retornos de escala forem decrescentes.

$$\frac{d\pi}{dy} = p - \frac{1}{a+b} y^{\frac{1-a-b}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{a}{a+b}} \right) = 0 \quad (27')$$

Uma vez satisfeita a condição necessária de primeira ordem, condição de segunda ordem suficiente para caracterizar o lucro máximo é

$$\frac{d^2\pi}{dy^2} = \frac{1-a-b}{(a+b)^2} y^{\frac{1-2a-2b}{a+b}} A^{-\frac{1}{a+b}} w_1^{\frac{a}{a+b}} w_2^{\frac{b}{a+b}} \left(\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{b}{a+b}} + \left(\frac{b}{a}\right)^{\frac{a}{a+b}} \right) > 0$$

$$\frac{1-a-b}{(a+b)^2} > 0 \Rightarrow a+b < 1$$

Seja k o fator de escala, ocorrerá rendimentos decrescentes se $y(kx) < k(y(x))$. Na função de produção Cobb-Douglas,

$$A(kx_1)^a (kx_2)^b < kAx_1^a x_2^b$$

$$k^{a+b} Ax_1^a x_2^b < kAx_1^a x_2^b$$

$$a+b < 1$$

Portanto, na tecnologia Cobb-Douglas, a condição de segunda ordem do problema de maximização de lucros e a condição que garante retornos decrescentes de escala são equivalentes.

Retornos de escala estritamente crescentes são inconsistentes com a convexidade do conjunto de possibilidades de produção. Consideremos $t > 1$, $0 < \alpha < 1$, e os

vetores $\mathbf{z}^0 = \mathbf{0}$ (vetor nulo), $\mathbf{z}^1$, um vetor com componentes não nulas. Seja $\mathbf{z}^2 = t\mathbf{z}^1$. Façamos agora $\mathbf{z}^3$ uma combinação linear de $\mathbf{z}^0$ e $\mathbf{z}^2$, $\mathbf{z}^3 = \alpha\mathbf{z}^0 + (1-\alpha)\mathbf{z}^2$. Como $\mathbf{z}^0$ é o vetor nulo, $\mathbf{z}^3 = (1-\alpha)\mathbf{z}^2 = (1-\alpha)t\mathbf{z}^1$. Escolhamos valores de t e α tais que $0 < (1-\alpha)t < 1$. Se $\mathbf{z}^3$ pertencer a Z , os retornos de escala não são estritamente crescentes; se $\mathbf{z}^3$ não pertencer a Z , então a propriedade da convexidade não se verifica.

2. A emergência “tardia” da teoria econômica das organizações

[T]he large organization, so proeminent in our contemporary social landscape, is of great antiquity. ... But is perhaps only in our era, and even then haltingly, that the rational design of organization has become a subject of inquiry.

Kenneth Arrow (1964, p. 397)

The company has always been one of the great mysteries of capitalism: liberals and socialists have never known quite what to think about it. The company is collectivist and co-operative, based on hierarchy, bureaucracy and planning rather than individualism, competition and exchange. Companies appear as little islands of socialism in the market sea.

Micklethwaite e Woodbridge (2003)

Vivemos em meio a organizações. Muitos de nós nasceram em hospitais, no seio de algum tipo de organização familiar. Estudamos em escolas e trabalhamos em empresas privadas ou órgãos públicos. A proximidade e a familiaridade com diferentes formas de organização, no entanto, não melhoram nossa compreensão sobre suas naturezas. Por vezes ocorre o contrário: o que é óbvio ou natural é mais difícil de ser reconhecido como um fenômeno a ser decifrado. Um provérbio de inspiração zen budista afirma que é muito difícil fazer um peixe entender o que é a água. O peixe é tão íntimo da água, que ele não pode distingui-la do próprio tecido de sua experiência. Esse peixe imaginário poderia desenvolver e testar várias teorias sobre as propriedades da água, sobre as melhores técnicas de deslocamento, sobre os outros seres que habitam o meio aquático, sobre o

aquecimento das águas de todos os oceanos, mas dificilmente seria capaz de pensar a água como um objeto de investigação. De modo semelhante, o aparecimento de uma teoria das organizações é dificultado por sua naturalidade, pela familiaridade do observador que, do nascimento à morte, participa de diversas organizações.

Williamson (1996, p. 29) constatou que uma “incipiente ciência da organização” vinha tomado forma nos dez ou quinze anos anteriores à publicação de *The Mechanisms of Governance*, em 1996. A nova ciência seria, de acordo com esse ganhador do Prêmio Nobel de Economia, inspirada direta ou indiretamente no livro de Chester Barnard, *The Functions of the Executive*, publicado pela primeira vez em 1938. Nessa obra, argumenta-se que as ciências sociais estudaram extensamente os costumes, o folclore, instituições, estruturas políticas, motivações, inclinações, negligenciando, contudo, as organizações formais, que constituiriam o aspecto mais importante da própria vida social. A aposta de Barnard é a de que os problemas essenciais da organização poderiam ser discutidos racionalmente, sem qualquer dependência em relação às tecnologias operadas no interior das organizações formais. Assim como Maquiavel separou a Ciência Política da Ética, e Adam Smith fez o mesmo com a Economia, Chester Barnard propõe que o problema da estrutura das organizações, notadamente das firmas e corporações, não se reduz a uma questão tecnológica – daí a possibilidade de se discutir aspectos da organização independentemente do que ela produz. Galbraith atribuiu a Barnard a mais famosa definição de organização (ANDREWS, 1968, p. vii) – “um

sistema atividades coordenado de forma consciente e propositada, envolvendo duas ou mais pessoas” (BARNARD, 1968, p. 75).

Contudo, apesar da afirmação de Williamson em relação ao papel de Chester Barnard para a teoria das organizações, são raros os campos da ciência que não encontram raízes, reais ou imaginárias, perdidas em algum passado longínquo, geralmente na cultura clássica greco-romana. A “incipiente ciência das organizações”, ao contrário, seria muito recente. O próprio Barnard (1968, p. xxix) suspeita que a busca pelos conceitos universais da teoria das organizações teria sido obstaculizada pela longa história do pensamento relativa à natureza do Estado e da Igreja. O cerne desse pensamento consistiria em racionalizar a origem e a natureza da autoridade. Aparentemente a atenção dos pensadores sociais concentrou-se nas relações de autoridade, de poder, deixando na penumbra a organização em si.

Para Cyert e March (1992, p. 5) os pesquisadores da teoria da firma, uma campo particular da teoria das organizações, estão em desacordo em relação a três pontos cruciais: o que é a teoria, quais são e qual o grau das limitações da teoria, e quais os métodos para superar tais limitações. Essa constatação é consistente com a apreciação feita por Williamson sobre a “incipiente ciência das organizações”.

Este capítulo pretende discutir as razões pelas quais a ciência ou teoria das organizações teria demorado tanto para emergir. Mais precisamente, procurar-se-ão na história do pensamento elementos que bloquearam a emergência da organização como objeto autônomo para a ciência.

Kenneth Arrow (1974, p. 33) definiu as organizações como “meios de atingir os benefícios da ação coletiva em situações em que o mecanismo de preços falha”. O conceito inclui, além das firmas, cooperativas, associações, agências, escolas, igrejas, movimentos sociais, entre outras formas existentes ou que venham a ser criadas. Nas organizações, o processo de alocação de recursos ocorre por meios outros que não o mercado. Na tradição a que Arrow se vincula, a organização aparece como alternativa ao mercado.

Historicamente, contudo, o emprego de organizações para resolver problemas de alocação de recursos antecedeu em muito o uso amplo e generalizado do mercado. É certo que mesmo sociedades primitivas realizam trocas, mas essas são marginais na economia e ocorrem principalmente entre sociedades, não dentro dos grupos. Karl Polanyi (1980) mostra em profundidade como foi construída, e quão recente é a sociedade moderna, em que todos os fatores de produção são transacionados no mercado. Nas sociedades pré modernas (ou não modernas, se o leitor preferir), a oposição entre organização e mercado não faz sentido.

A proposição central do capítulo é a de que o estudo de organizações como firmas ou cooperativas não encontrou até meados do século XX seu lugar na teoria social, sendo necessárias várias rupturas para que tal objeto emergisse.

A primeira ruptura necessária para a emergência de uma teoria econômica das organizações diz respeito à autonomia desse objeto com relação à Ética e à Política. Enquanto a organização for pensada como célula ou órgão de um corpo social amplo, ou de uma totalidade, a teoria da organização se confunde com a

própria teoria da sociedade ou com a ciência política. Se a razão de ser da organização está fora dela mesma, então essa entidade não pode aparecer como objeto de uma ciência independente.

A segunda ruptura traduz-se na concepção da organização como *artefato*, como objeto feito com arte, como invenção, opondo-se à visão da organização como ordem natural ou espontânea. Se a organização é a forma natural da vida em sociedade, isto é, se ela não é construída artificialmente, podemos classificar as formas de organização – como quem classifica insetos ou plantas –, podemos discutir o valor de determinadas técnicas de gestão, entre outras questões, mas nunca iremos perguntar pela natureza da organização, ou pela racionalidade que estrutura as organizações. Se a organização é um dado, algo que simplesmente *está aí*, a pergunta pela natureza da organização carece de sentido.

Por fim, a terceira ruptura necessária para a emergência da ciência das organizações é a colocação de um problema organizacional. Se a estrutura da organização é trivial ou arbitrária, não há a possibilidade de uma ciência das organizações. A existência de um problema pressupõe um agente capaz de fazer escolhas que possam constituir soluções para o problema. É preciso também que a escolha faça diferença em termos de alguma função objetivo ou valor assumido por quem conduz a investigação. Se as escolhas sobre a construção das organizações forem indiferentes, então não haverá uma teoria das organizações.

Este capítulo argumenta que a teoria da organização emergiu quando foram rompidos alguns elementos do saber recebido: a organização como célula de um

organismo social, a organização como ente natural, e a concepção de que os problemas da organização são problemas técnicos menores ou acidentais – discutem-se nesse caso os acidentes, mas não a essência ou a natureza das organizações. As seções do capítulo procurarão clarificar as três rupturas necessárias para a emergência da “incipiente ciência da organização”. Só após romper com a visão recebida foi possível considerar a organização como passível de análise.

2.1 A sociedade como organismo

O que parece à primeira vista paradoxal, é que o pensamento social anterior à modernidade era profundamente organicista. De fato, o individualismo é que é relativamente novo na história do pensamento (Dumont, 1985). Como um pensamento para o qual a sociedade e o estado são naturais ao homem, assim como as organizações necessárias à manutenção do grupo, pode ter ignorado a questão da organização? Para Aristóteles (Política, I), é evidente que o estado é uma criação da natureza, e que o homem é um animal político. O pensamento cristão medieval representa a sociedade como um corpo, em que os homens, por suas aptidões naturais, reúnem-se em órgãos que exercem funções complementares.

Mesmo na modernidade, a metáfora da sociedade como corpo coletivo não é abandonada: basta lembrar, por exemplo, a figura na folha de rosto da primeira edição do *Leviatã*, de Hobbes, em que um corpo gigantesco é formado pela aglutinação dos corpos dos indivíduos, ou do *Tableau Économique*, de Quesnay, em que a circulação da riqueza na sociedade é comparada à circulação do sangue recém-descoberta.

Reproduzido de <http://www.outsidethebeltway.com/>

Figura 2.1 – Detalhe da folha de rosto da primeira edição do “*Leviatã*”, de Thomas Hobbes

Como diversos discursos que representavam a sociedade como um corpo ou um organismo podem ter permanecidos cegos justamente para as organizações que tinham a cargo de si a produção de bens e serviços necessários para a manutenção do corpo?

De acordo com Platão, o estado surge da necessidade que os homens tem uns dos outros. Na *República*, Sócrates e Adeimantus concordam sobre a única origem

imaginável para o estado: nenhum homem é autossuficiente, mas todos tem muitas vontades. Muitas pessoas são necessárias para satisfazer as vontades uns dos outros. Cada um dedica-se a um propósito determinado e, “sob a ideia de que a troca concorre para o bem comum”, os bens são redistribuídos. Quando esses parceiros vivem numa mesma localidade, “o corpo de habitantes é chamado estado”. Sócrates, aqui a personagem criada por Platão, arremata o argumento com a constatação de que “a necessidade é o verdadeiro pai do estado, e a mãe, a invenção”. A primeira e maior necessidade é a alimentação, seguida da habitação, do vestuário, e outras semelhantes.

“Vejam como nossa cidade será capaz de atender todas essas demandas: podemos supor que um homem será um lavrador, outro, um construtor, algum outro, um tecelão – deveríamos também juntar a eles um sapateiro, ou algum outro provedor das nossas necessidades físicas?”

Mas Sócrates admite a possibilidade de cada indivíduo alocar seu tempo de trabalho nas diferentes ocupações, dispensando o auxílio de outros. Adeimantus supõe que, em tais condições, a produção de alimentos consumiria a maior parte dos esforços. Sócrates pondera que há entre os homens diversidades de natureza, que os tornam melhor adaptados a determinadas ocupações, e o trabalhador executa melhor suas tarefas quando tem apenas uma ocupação, ao invés de muitas. Ademais, o trabalho é desperdiçado quando não é feito no tempo certo. “Devemos inferir que todas as coisas são produzidas mais abundante e facilmente,

e com melhor qualidade, quando um homem faz uma coisa que lhe é natural, e quando o faz no tempo certo, e deixa outras coisas de lado.”

A medida que transcorre o diálogo, a cidade imaginária vai se enchendo com mais e mais ocupações: o lavrador precisa de um ferreiro que lhe faça o arado, este por sua vez precisa de carvão para a forja, e assim por diante.

Roll (1973, p. 28) afirma que para Platão a origem da cidade-estado é a divisão do trabalho, expressão que, diga-se, não aparece no texto da *República*. Contudo, a nosso ver, a semelhança do argumento de Platão com o de Adam Smith é apenas aparente: não se trata de dividir uma tarefa complexa em subrotinas de nível mais baixo, mas de criar novas tarefas, para satisfazer necessidades que, de outra forma, permaneceriam insatisfeitas; o “ganho de especialização”, por sua vez, é proveniente da adequação da atividade à natureza do indivíduo, que não é moldada, como em Smith, pelo exercício cotidiano. Para Platão, as pessoas encaixam-se nas ocupações mais adequadas à natureza de cada um, ao passo que, para Smith, é o exercício repetido que molda as habilidades do trabalhador.

É importante observar que, para Platão, a dependência mútua é a origem do estado, não havendo distinção, a não ser de tamanho, entre a comunidade e o estado. A vila ou aldeia é um pequeno estado. A diferença é de escala, não de natureza. Não é correto identificar a capacidade de se beneficiar da cooperação na vida social com o poder despótico, exercido pelo senhor sobre seus escravos. O benefício mútuo derivado da possibilidade de cada um se dedicar a atividades em concordância com a natureza de seu ser é estabelecido entre homens livres,

portanto não é despótico. Haveria uma continuidade entre a família, a aldeia, e o estado.

Nesse ponto, como em muitos outros, Aristóteles (Política, I) não seguiu o mestre: depois de criticar a tese de que as qualificações de um estadista, rei, chefe de família, ou senhor de escravos são essencialmente as mesmas, diferindo apenas em relação ao número de dependentes, de modo que não haveria diferença qualitativa entre uma grande família e um pequeno estado, Aristóteles afirma que o estado é, por natureza, anterior à família e ao indivíduo. “O todo precede necessariamente à parte; se todo o corpo for destruído, não haverá nenhum pé ou mão, a não ser em sentido impróprio, como, por exemplo, quando se fala em uma mão de pedra”.

Não tendo os poderes e os atributos de uma mão ligada a um corpo, uma mão desligada do corpo não é propriamente uma mão. Para Aristóteles, a prova que o estado é uma criação da natureza anterior ao indivíduo é que este, quando isolado, não é autossuficiente. Um ser isolado, seja porque é incapaz de viver em sociedade, seja porque não precisa dos demais, “deve ser ou uma fera ou um deus: ele não é parte do estado”.

A afirmação de que o homem é um animal político deve ser lida com atenção. O texto diz que o homem, por sua própria natureza, é um animal político. O indivíduo isolado é antinatural. “Que o homem é mais social que as abelhas ou qualquer outro animal gregário, é evidente.” A voz permite aos animais expressar prazer ou dor. Mas os homens, dotados da fala, podem conhecer o bem e o mal, o justo e o injusto.

A associação de seres dessa natureza forma a família e o estado. A natureza implantou em todos os homens um instinto social. A justiça fornece os laços de união entre os homens que participam de um estado e constitui o princípio da ordem de qualquer sociedade política.

A família é a associação estabelecida pela natureza para suprir as necessidades cotidianas do homem. A família se multiplica e forma espontaneamente colônias ao longo das gerações. Essa é, para Aristóteles, a mais natural das vilas. Um aglomerado de vilas que tem uma vida em comum constitui uma cidade ou estado.

“Vendo que o estado é feito de famílias, antes de falar do estado, precisamos falar da administração da família”. A palavra grega que designa a família, *oikos* (οἶκος), designa também a casa, e a propriedade da família, compreendendo a fazenda e os escravos alocados na produção agrícola. *Oikos* poderia referir-se também aos cômodos da casa em que se dava a convivência familiar mais íntima, dormitórios e sala de refeições, em geral vedados a estranhos. “Um *oikos* completo consiste de escravos e homens livres”. Os elementos da família são senhor e escravos, marido e mulher, pai e filhos. A riqueza material é outro elemento da família. “Ninguém pode viver bem, ou mesmo simplesmente viver, sem estar provido dos bens de que necessita.”

O poder do senhor sobre o escravo era chamado de poder despótico (δεσποτική); os poderes ou direitos do homem sobre a mulher e do pai sobre os filhos, que chamaríamos de marital e paternal respectivamente, não teriam na língua grega, segundo Aristóteles, um nome específico.

A propriedade é constituída por instrumentos, animados e inanimados, próprios para realizar seus fins. Assim como em cada ofício o trabalhador deve ter os instrumentos adequados, o chefe de família também deve ter os seus, e a administração da família em sentido amplo (οικονομος, economia,) é a arte que tem como fim a manutenção da vida.

Aristóteles argumenta que a arte de obter riquezas artificialmente (χρηματιστικη, crematística) é distinta da economia, a arte de administrar o patrimônio do oikos. A arte de obter riquezas seria uma parte subordinada da arte de administrar o patrimônio familiar. Enquanto esta última faz uso dos instrumentos segundo sua natureza própria, a primeira faz dos bens um uso que, se “não repugna a natureza”, também não é seu uso original. Um par de sapatos, por exemplo, serve, por sua própria natureza, para ser calçado, mas ele pode ser vendido ou trocado, situação em que a natureza do sapato é indiferente para o vendedor. Nesse sentido, a arte de acumular riquezas “parece-se mais com a arte militar ou com a caça”.

Assim como a crematística, a arte de adquirir riquezas, faz parte da economia, a arte de administrar a família ampliada, a administração do oikos será uma arte subordinada a uma arte maior, a política.

Todo estado é um tipo de associação, e toda associação visa a algum bem. “É evidente que a mais suprema das associações, que visa ao bem mais supremo, inclui todas as outras associações.” Mesmo que Platão esteja errado ao ver uma continuidade entre a associação familiar, a aldeia, e a cidade-estado, mesmo que

os poderes despótico, paternal e político sejam de naturezas distintas, a família é um objeto subordinado que existe para a cidade-estado. A arte de administrar a família ampliada não se fecha em si mesma, pois seu fim último é o fortalecimento da cidade. O critério de decisão nas questões da economia familiar é dado pelo bem último dessa associação: o que é bom para a cidade-estado é bom para a família ampliada, que assim se torna um instrumento do bem supremo.

Ocorre que esse instrumento para prover as necessidades materiais funciona espontaneamente, como parte da natureza: “cabe à natureza fornecer o alimento aos seres que gera e, de ordinário, o pai o dá aos filhos. Nada de mais natural do que o cuidado em colher frutos ou nutrir o gado para o uso”. A administração da família ampliada é subordinada ao bem maior político e tem por base processos naturais espontâneos. O conhecimento útil para a condução da fazenda é eminentemente prático:

[...] dentre estes diversos trabalhos, os mais excelentes pela arte são os que menos devem ao acaso; os mais baixos, os que mais sujam o rosto e as mãos; os mais servis, aqueles em que o corpo trabalha mais do que o espírito; os mais ignóbeis, os que não requerem nenhuma espécie de virtude. Existem escritores que se ocuparam desses diversos assuntos, tais como Carés de Paros, Apolodoro de Lemnos, autores de tratados sobre a cultura dos campos e dos pomares, e outros ainda, sobre outras matérias. Os curiosos devem consultá-los.

De acordo com Roll (1973), Roma teria deixado uma herança magra no que diz respeito à discussão de questões econômicas. O pensamento filosófico no ocaso do Império Romano, já marcado pelo cristianismo, retoma a concepção de que a

vida social visa um fim último transcendente: para Santo Agostinho, a felicidade do homem e da sociedade, que não se confunde com a satisfação das carências físicas, é derivada da comunhão profunda de governantes e governados com o Bem Supremo. Ainda que a política ideal lide com questões eminentemente terrenas, seu fim último é espiritual.

O estado ideal é um instrumento para manter a ordem e paz entre cidadãos, baseadas na justiça, que consiste em dar a cada um o que lhe é devido. Contudo, nos estados reais, paz e a ordem social são ameaçadas constantemente pela convivência forçada entre cidadãos da Cidade Terrena, reconhecidos pela ganância, desejo de bens materiais e de dominação sobre outros, e pelos cidadãos da Cidade de Deus, peregrinos ou estrangeiros no mundo secular.

Agostinho partilha da crença na predestinação, segundo a qual o destino de cada homem, a salvação ou a condenação, já está selado, estabelecendo-se entre esses grupos opostos uma tensão permanente, que frequentemente se degenera em guerra e opressão.

Os direitos individuais de propriedade são fundamentados na lei humana, ao passo que, segundo a lei divina, a terra e tudo o que nela há pertencem ao Senhor. Os homens teriam direitos iguais ao usufruto da criação. Contudo, a queda do homem trouxe a escassez e, conseqüentemente, a inadequação da lei que se aplicava aos inocentes.

Para Santo Agostinho, seguidos os preceitos do cristianismo, o estado seria

fortalecido, enriquecido e consolidado em níveis muito superiores aos observados mesmo no apogeu do Império Romano. Contudo, quase nunca isso é possível, ao menos antes do final dos tempos, pois o estado temporal é iníquo.

Servos de Cristo, sejam eles reis ou príncipes, ou juízes, ou soldados [. . .] são convidados, se necessário, para suportar a maldade de um estado totalmente corrupto, e pela resistência, ganhar para si um lugar de glória [. . .] na Comunidade Celestial, cuja lei é a vontade de Deus”.

Todo poder vem de Deus, em primeiro lugar o dos reis, de que nascem todos os demais. (GILSON, 2013, p. 197) Para Agostinho, as instituições e propriedades terrenas são meras facilidades para serem usadas durante a vida de cada um em peregrinação sobre a Terra, e deveriam ser usadas como instrumentos: elas não tem valor intrínseco. Tais instituições, em particular o poder dos reis e a submissão dos escravos, não existiam no estado de inocência. Os primeiros homens justos eram como pastores de rebanhos, não como reis dos homens. O poder político era redundante antes da queda, mas se tornou necessário aos homens caídos. As instituições políticas são, no fundo, dispositivos da divina providência que, contudo, podem ser corrompidos nas mãos de pecadores.

Em suma, Agostinho vê o estado como uma instituição imposta em benefício de homens caídos pelo pecado, que, sem constrangimento, tornariam a vida terrena extremamente instável e perigosa. Diferente de Aristóteles, o pensamento agostiniano parece atribuir às atividades necessárias à manutenção da vida material muito mais um papel negativo para realização terrena do Bem Supremo: o interesse nos meios materiais pode desviar o homem da missão de viver na

Comunidade Celestial.

A propriedade privada é instituída pelo poder temporal. A propriedade terrena compreende a saúde, a riqueza, a honra, os amigos, a casa, os filhos, a esposa, e o resto das coisas desta vida, “onde viajamos como peregrinos”. Para Agostinho, homem deve se relacionar com a propriedade como um peregrino que usa as facilidades de um ponto de parada da peregrinação, não como seu proprietário permanente.

O problema da propriedade privada recebeu por parte dos pensadores medievais diversas soluções engenhosas (WOOD, 2002). Tomás de Aquino levou mais adiante a tese agostiniana de que a lei divina original deveria ser adaptada às circunstâncias da vida humana fora do Paraíso. Toda lei, seja natural ou humana, se estiver calcada na simples razão, deriva da lei de Deus. A propriedade privada de fato favorece o bem comum, pois cada um cuida melhor daquilo que está a seu encargo exclusivo. Diríamos, permitindo-nos um anacronismo, que a propriedade privada em Tomás de Aquino tem uma “função social”.

O agostiniano Giles de Roma (1243 - 1316), dizendo raciocinar sobre as coisas tal qual são e não como deveriam ser, afirmou que seria vantajoso para cidade que os homens usufríssem privadamente a propriedade, uma vez que tais homens estão longe da perfeição. Os que renunciam à propriedade, como os franciscanos, escolheriam um estilo de vida superior: sendo tão melhores que os demais, não fariam parte do estado.

Jean Quidort ou João de Paris, o Surdo (1255 - 1306), rompendo com a tradição agostiniana, não vê as instituições como punição imposta por Deus aos pecadores. Ao contrário, a sociedade civil e o governo são naturais ao homem; antes mesmo da constituição do estado, a propriedade privada seria natural ao homem, como resultado do trabalho. Em consequência, as propriedades da Igreja pertenceriam à comunidade cristã, mas as propriedades de leigos pertenceriam aos indivíduos. O Governo Civil não seria derivado do poder espiritual da Igreja, mas de um acordo ou contrato entre os indivíduos.

A solução mendicante ou franciscana era renunciar a toda propriedade, tanto individual como corporativamente. Na prática, contudo, essa solução não era isenta de problemas, pois mesmo a vida sob o voto de pobreza requer um mínimo de bens. Foram propostas soluções, que Wood considera acrobáticas: tudo o que existe é propriedade de Deus e os cristãos, em particular o papa, atuam como guardiões ou administradores, em nome de Deus, da riqueza comum. Em termos da lei romana, os cristãos seriam membros de uma corporação que detinha toda a terra como patrimônio comum.

John Wiclif propôs uma solução ligeiramente diferente: o rei seria o administrador ou síndico do patrimônio comum. O rei seria o delegado ou o vigário de Deus em sua jurisdição. Wiclif fundamentou sua tese na concepção agostiniana das instituições humanas como castigo do pecado e correção da tendência do pecador em se afastar da lei natural. Obviamente essa discussão não era meramente teológica, uma vez que definiria os limites do poder dos reis cristãos e do papa.

O domínio feudal, que em certo sentido pode ser interpretado como a antítese da propriedade privada (WOOD, 2002), fundamentava-se na ideia da corporação de cristãos que tinham o usufruto, mas não a propriedade, da Terra. A corporação era uma ordem hierárquica, em que a posição dos membros, associada à posse da terra, era definida pela relação de vassalagem. Se no topo terreno da hierarquia feudal estava o papa, ou estavam os reis, era uma questão controversa. Mas, quem quer que ocupasse a terra, tinha obrigações econômicas e militares para com seus senhores, assim como para com seus vassalos. O possuidor da terra, o *tenant*, não podia vender seu direitos, nem deixá-los como herança, nem abandonar o assentamento. Os senhores feudais tinham domínio, mas a menos que fossem reis, eram também assentados, ou *tenants*.

Assim, tanto no pensamento clássico, como no medieval, as organizações que suprem os bens materiais demandados pela sociedade não constituem objetos autônomos para a ciência. O propósito é concorrer para alguma forma de Bem Supremo, de modo que, sempre que se discutem as características desejáveis das organizações, o critério de escolha está fora da própria organização. Ademais, não há escolha da forma organizacional, nem dos mecanismos pelos quais as diferentes organizações cooperam entre si. Não há lugar, portanto, para a colocação do problema organizacional como objeto autônomo. É certo que houve muita discussão sobre as instituições, como mostram as polêmicas sobre a propriedade privada e as jurisdições dos reis e do papa. É também certo que essas discussões de cunho não só filosófico ou teológico influenciaram as formas das

organizações e vinculavam-se a disputas de poder. Contudo, as organizações não constituíam verdadeiros objetos de estudo pois a racionalidade subjacente a elas se referia invariavelmente à justiça ou à teologia, ou, mais frequentemente, a uma mistura das duas coisas.

2.2. A divisão do trabalho: do recinto do estabelecimento à sociedade

O relato de Adam Smith sobre como a divisão do trabalho eleva a produtividade na fabricação de alfinetes, apresentado apenas como uma ilustração do princípio geral, talvez esteja, ao lado da célebre passagem em que a mão invisível guia agentes auto interessados, entre os textos mais citados da história do pensamento econômico. Numa pequena oficina (*manufactory*) dedicada a uma atividade banal, dez trabalhadores executam dezoito tarefas envolvidas no “importante negócio de fazer alfinetes”. Nas grandes oficinas, um trabalhador executa apenas uma tarefa (seriam necessários ao menos dezoito trabalhadores). Mas no estabelecimento visitado por Smith cada trabalhador executa duas ou três tarefas. A divisão do trabalho não havia chegado ao mais alto grau, mas, mesmo assim, a produtividade do trabalho seria pelo menos 240 vezes maior do que a de artesãos trabalhando isoladamente.

Como é sabido, para Smith o tamanho do mercado é um dos fatores que limita o avanço da divisão do trabalho. A célebre fabriqueta de alfinetes era viável porque havia demanda para os alfinetes produzidos. Já nas terras altas da Escócia,

escassamente povoada, cada fazendeiro tinha que se desdobrar em centenas de atividades, desempenhadas com baixa produtividade.

A divisão do trabalho avança por caminhos possibilitados pela tecnologia. Trata-se da divisão de um processo definido de antemão. Para fazer um alfinete são necessárias dezoito atividades. Esse é um dado do problema. Um trabalhador, nesse caso um artesão, pode realizar as dezoito atividades. No outro extremo, dezoito trabalhadores podem executar cada uma uma atividade. Smith não discute, até porque não era esse seu propósito com o exemplo da fábrica de alfinetes, a divisão do trabalho entre firmas.

O aprofundamento da divisão do trabalho depende da acumulação prévia de recursos. O livro II de A Riqueza das Nações começa com a discussão do capital (que Smith denomina *stock*, estoque). Para se proceder à divisão do trabalho são necessárias maiores quantidades de insumos intermediários, de ferramentas e “uma variedade de novas máquinas que vem a ser inventadas para facilitar e abreviar as operações”. Smith constata que a intensificação da divisão do trabalho está associada ao aumento do número de trabalhadores nos ramos da indústria. Mas Smith evita estabelecer claramente a direção da relação causal entre divisão de trabalho e emprego: “o número de trabalhadores em cada ramo de negócios geralmente cresce com a divisão do trabalho nesse ramo, ou antes, é o crescimento de seu número que os habilita a classificar e subdividir a si mesmos dessa maneira”.

Tomando o texto ao pé da letra, são os próprios trabalhadores que se classificam e se subdividem espontaneamente em diferentes especialidades. Isso é possível porque só há um único caminho, ditado pela tecnologia, para o avanço da divisão do trabalho. Os processos são hierarquizados numa estrutura de árvore.

Alguns parágrafos abaixo na prosa brilhante de Smith surge a figura da “pessoa que emprega seu estoque na manutenção do trabalho”, que se esforça para “fazer entre seus trabalhadores a mais apropriada distribuição de tarefas, e de fornecer-lhes as melhores máquinas que podem ser inventadas ou adquiridas”. A questão da organização refere-se então ao tamanho do mercado e à disponibilidade de recursos para investir na intensificação da divisão do trabalho. A rota de intensificação da divisão do trabalho não é uma escolha da pessoa que emprega seu estoque na produção. É de se notar ainda que a relação entre detentores de diferentes fatores de produção aparece como um relação entre indivíduos.

No texto de Smith, a *firma*, pessoa jurídica, não se distingue claramente da figura da pessoa física que organiza a produção. A ideia de pessoa jurídica, ou pessoa artificial, não era estranha à época de Smith. Um século antes, Hobbes (1974, p. 9) definia o Estado com “um homem artificial, embora de maior estatura e força do que o homem natural, para cuja proteção e defesa foi projetado. E no qual a soberania é uma alma artificial”. Contudo, é possível que tenha acompanhado a vertente que via um contínuo entre as organizações naturais e as artificiais. Nessa vertente inclui-se Locke (1994), para quem organizações como a família e a propriedade preexistiam ao pacto fundador da sociedade civil (cf. cap. VIII, §95).

A personagem que organiza conscientemente a divisão do trabalho – o *entrepreneur* - vai receber mais atenção na obra de Jean-Baptiste Say. O *entrepreneur*, dirá Spulber (2009, p. 153), está no coração da teoria da firma porque suas ações e motivações ajudam a explicar porque existem firmas.

O processo de produção descrito por Say no *Traité d'Économie Politique* envolve três grandes agentes, a indústria humana (*l'industrie humaine*), os capitais, e os agentes oferecidos pela natureza. Na época, a palavra indústria poderia designar tanto uma profissão ou atividade que exigia destreza ou expertise, como, em sentido abstrato, o engenho ou engenhosidade (*INDUSTRIE*, 1832). A indústria humana, de acordo com Say, envolve três tipos distintos de trabalho, o trabalho do sábio, que descobre as leis da natureza; o do *entrepreneur*, que aplica o conhecimento teórico à criação de produtos úteis; e o do trabalhador, que executa as operações programadas pelo *entrepreneur*. O agricultor, o industrial e o comerciante podem ser designados pelo nome comum de *entrepreneur d'industrie*, o empresário que, por sua conta, em seu benefício e a seu próprio risco, estabelece a produção de um produto qualquer.

Não é necessário, observou Say, que os três fatores de produção pertençam ao mesmo indivíduo. Em algumas atividades, como na pequena prestação de serviços, a coincidência acontece com frequência, mas esse fato é acidental. Por outro lado, é raro, e isto é uma constatação empírica, que o *entrepreneur* não tenha algum capital próprio.

Nas atividades que se exercem no interior de oficinas, e o *entrepreneur* controla o

processo produtivo, a divisão do trabalho pode ser levada à diante, dentro de certos limites, discutidos no Livro I, capítulo VIII do Tratado, sobre as vantagens, desvantagens, e limites da divisão do trabalho.

Após comparar a especialização dos diferentes ramos da ciência com as aplicações dos conhecimentos às necessidades humanas, diversificadas ao extremo, Say retoma o exemplo da fábrica de alfinetes apresentado n'*A Riqueza das Nações*, recapitulando as causas do aumento da produtividade: o treinamento da mente o do corpo do trabalhador em uma tarefa simples, que lhe confere destreza inimaginável; o tempo poupado ao se evitar a troca de instrumentos de trabalho; por fim, o desenvolvimento de ferramentas e máquinas para ajudar em tarefas estudadas profundamente pelo trabalhador.

Say pondera que o princípio da divisão do trabalho não impede que se agrupem operações que não são incompatíveis, principalmente aquelas que se apoiam mutuamente. O transporte dos bens importados e exportados é feito, via de regra, pelos mesmos agentes, pois uma operação não exclui a outra mas, ao contrário, são complementares.

Ao discutir os limites da divisão do trabalho, após repisar os argumentos apresentados por Smith a respeito do tamanho do mercado e da natureza do trabalho agrícola, em que muitas atividades não podem ser executadas simultaneamente, Say introduz um novo elemento: a divisão do trabalho aumenta o volume de capital investido na planta produtiva e na necessidade de capital de giro. Seria essa a razão pela qual, nos países pobres, independentemente do

tamanho do mercado, o mesmo trabalhador começa e termina todas as operações necessárias para elaborar um produto, por não dispor de capital suficiente para separar as diferentes ocupações.

No final do capítulo, Say aponta alguns inconvenientes gerados pela divisão do trabalho, mas esses inconvenientes referem-se principalmente ao trabalhador que ganha habilidades específicas para a tarefa que desempenha, mas perde habilidades gerais. Antes de fechar o capítulo, contudo, Say dá um passo em direção à divisão social do trabalho.

Não se deve imaginar, diz Say, que a divisão do trabalho tenha lugar apenas dentro dos meios disponíveis a um único empresário (entrepreneur) e dentro do recinto de um mesmo estabelecimento (*dans l'enceinte d'un même établissement*). Todas as características de um par de botas, conforme o exemplo dado por Say, não são conferidas ao produto apenas pelo sapateiro, mas também pelo pecuarista, por quem curtiu e tingiu o couro, enfim, por todos aqueles que fornecem direta ou indiretamente qualquer material ou ferramenta usada na confecção das botas. Há uma grande subdivisão do trabalho na confecção desse produto, mas, a maior parte dos produtores concorre para esse processo com capitais bastante modestos.

O conjunto de atividades que são conduzidas dentro do recinto de um mesmo estabelecimento é influenciado pelo tamanho do mercado (como Smith já havia dito) e pela disponibilidade de capitais do *entrepreneur*, que parece ser acidental ou dependente da história do empreendimento, uma vez que o estoque de capital de um período corresponderia à poupança de períodos precedentes.

A escolha das atividades conduzidas *dans l'enceinte d'un même établissement* parece, à parte das considerações sobre o tamanho do mercado e da disponibilidade de capitais, indeterminada, pois a divisão do trabalho pode avançar tanto dentro do estabelecimento como entre estabelecimentos. Say parece indiferente entre as duas soluções desse problema que parece anunciar a trilha que será seguida um século depois por Ronald Coase. É preciso reconhecer, contudo, que o problema da fronteira da firma é tocado apenas de passagem por Say, pois o foco de seu discurso é a divisão técnica do trabalho em uma perspectiva da economia social, ou da macroeconomia.

Nos *Princípios de Economia Política*, Stuart Mill (1988, p. 109) retomou a discussão da divisão do trabalho colocada anteriormente por Wakefield: a divisão do trabalho seria um caso particular de um princípio mais geral, o da cooperação. Esse autor havia distinguido dois tipos de cooperação: a cooperação simples, em que muitas pessoas ajudam-se mutuamente participando da mesma atividade, e a cooperação complexa, em que pessoas se apoiam mutuamente exercendo atividades distintas. Exemplos da cooperação simples são a combinação de esforços de trabalhadores para deslocar uma carga pesada, como um piano, ou a realização de uma atividade como a colheita de grãos ou frutas em curto período propício. Já a cooperação complexa envolve a realização simultânea de atividades complementares. A divisão do trabalho na fabriquetaria de alfinetes é um exemplo de cooperação complexa, assim como a divisão de trabalho entre setores da economia ou entre o campo e a cidade. Enquanto a cooperação simples é sempre consciente e

planejada, a cooperação complexa pode ocorrer de forma não intencional.

Seguindo a tradição da economia clássica, Stuart Mill identifica a razão de ser da organização dos processos produtivos em aspectos tecnológicos, principalmente as economias de escala. O ponto alto da divisão do trabalho é a grande empresa: “haveria boa economia aumentando a fábrica até o ponto em que cada pessoa a quem é conveniente atribuir uma ocupação especial seja plenamente empregada nessa ocupação”. A mecanização induziria um aumento da escala das plantas, sobretudo nas ocupações em que o exercício da força física corresponde à maior parte do trabalho, como no caso da tecelagem, em que um único trabalhador podia, na época de Stuart Mill, controlar dois ou três teares acionados por motores a vapor. Mesmo sem abandonar a tradição clássica que atribuía o papel principal à tecnologia, Stuart Mill foi além de seus predecessores, ao identificar o papel do que hoje se denomina capital humano e capital social para o crescimento da produtividade dos fatores.

As qualidades morais dos trabalhadores são tão importantes para a eficiência e o valor de seu trabalho quanto as intelectuais. ... bem vale a pena meditar até que ponto o efeito global de seu trabalho depende de sua confiabilidade. Todo o trabalho atualmente despendido em garantir as suas funções ou em verificar se as cumpriram realmente, é assim desviado do objeto real da produção, para ser dedicado a uma função subsidiária, que se tornou indispensável não pela necessidade das coisas, mas pela desonestidade das pessoas. ... o mínimo relaxamento da vigilância representa uma oportunidade avidamente aproveitada pelo trabalhador para furtar-se ao cumprimento de seu compromisso. (MILL, 1988, p. 105)

Como se pode ler na citação, Stuart Mill antecipa os conceitos que mais tarde

seriam conhecidos como custos de transação e risco moral. O trabalho de supervisão aparece como um desperdício, pois poderia ser alocado no “objeto real da produção”, e se mostra cético em relação à eficácia dos métodos de controle sobre os trabalhadores, bem como dos mecanismos judiciais para fazer cumprir contratos, que aumentariam ainda mais o custo do funcionamento da economia. Mas o risco moral é uma característica das populações, não constituindo objeto da administração da unidade produtiva.

Existem, na Europa, países dotados de capacidade industrial de primeiro plano, em que o obstáculo mais sério para conduzir empresas em grande parte, consiste na escassez de pessoas as quais eventualmente se possa confiar o recebimento e o pagamento de grandes somas de dinheiro. Há nações cujas mercadorias são vistas pelos comerciantes com desconfiança, porque não podem confiar na correspondência entre a qualidade da amostra do artigo apresentado e do efetivamente entregue. (MILL, 1988, 106)

Stuart Mill distingue as leis da produção, equiparadas às leis da Física, das leis que regem a distribuição:

As leis e as condições de produção de riqueza tem o caráter de verdades físicas [...] Não acontece o mesmo com a distribuição da riqueza. Com as coisas que existem, a humanidade, individual ou coletivamente, pode fazer o que quiser Pode colocá-las à disposição de quem quiser e sob as condições que quiser. (MILL, 1988: p. 171).

Ao tratar da distribuição do produto, no Livro II dos *Princípios*, Stuart Mill assume o ponto de vista macroeconômico (fazendo-se a concessão de que a divisão entre

macro e microeconomia só aparecerá quase um século após a publicação da referida obra). A distribuição é definida em termos da participação de cada classe (proprietários de terra, capital e capacidade de trabalho) no produto da sociedade. Não se trata, portanto, de analisar os incentivos necessários para obter a cooperação dos fatores de produção. A remuneração de cada fator é determinada pela oferta e pela demanda, assim como pelo costume (Stuart Mill, 1988, p. 200).

Na realidade, foi somente em um período relativamente moderno que a concorrência se tornou o princípio regulador dos contratos, em grau considerável. Quanto mais remontamos na história, tanto mais veremos todas as transações e compromissos sob a influência de costumes consolidados. ... O costume é o mais poderoso protetor dos fracos contra os fortes – o único protetor deles onde não há leis ou Governo adequados para esse fim. (Mill, 1988, p. 201)

Para corroborar o argumento, são dados exemplos de regimes de arrendamento da terra em que a proporção em que o produto é repartido entre o agricultor e o proprietário da terra é fixa, não sofrendo a influência das oscilações dos mercados. A separação das três classes é, para Stuart Mill, consequência do regime de propriedade individual. A separação extrema, em que cada agente possui apenas um fator de produção, seria um caso excepcional, verificado apenas na Inglaterra e em outros poucos países da Europa. Muitas vezes dois ou mesmo os três fatores pertencem à mesma pessoa. A conjunção dos três fatores, quando a mesma pessoa assume os papéis de capitalista, proprietário de terra e trabalhador, ocorre tanto no caso do agricultor que cultiva a própria terra com os recursos de que dispõe, quanto no caso da escravidão. (MILL, 1988, p. 197)

Stuart Mill insere a discussão dos arranjos e contratos entre agentes no capítulo referente à distribuição do valor criado na economia. Trata-se mais das relações entre classes (definidas pela propriedade de diferentes fatores de produção), do que de contratos entre indivíduos. Como a unidade de análise da distribuição da riqueza é a relação entre classes sociais, as relações entre indivíduos no interior da firma ficam na sombra.

Courcelle-Seneuil (1867, p. 2) seguiu um caminho semelhante ao de Stuart Mill, cujos *Princípios* havia traduzido para o francês em 1861: a primeira parte de seu *Tratado Teórico e Prático de Economia Política* foi dedicada às leis permanentes e necessárias da vida econômica, relativas à esfera da produção, para em seguida, na segunda parte,

[...] sendo conhecidas essas leis, constatar como as sociedades são organizadas de fato e de pesquisar por quais meios os indivíduos e os povos possam adquirir a maior riqueza possível: nós não procuramos mais as condições necessárias do que é, mas os melhores arranjos econômicos que possamos conceber.

O autor faz então duas advertências: primeiro, quando se passa do domínio da ciência para o da arte, há invariavelmente um perda de autoridade dos argumentos, ou seja, uma redução do grau de certeza; segundo, a discussão ficaria restrita às sociedades coevas próximas, ou, como diz o autor, “o ponto de partida de nossos estudos é o que há de geral no estado atual de civilização das sociedades cristãs”.

A Economia Política, para Courcelle-Seneuil, constata como as sociedades são

organizadas. Ela não explica ou decifra a racionalidade da organização social, que é exógena. Daí a necessidade de restringir a aplicação dos princípios universais da Economia às sociedades cujas instituições são vividas e conhecidas pelo autor e seus leitores.

Nesse sentido, ao discutir os contratos de trabalho na Europa do século XIX, Courcelle-Seneuil vai buscar as origens da unidade produtiva nas corporações de ofício e nas estratégias de aprendizes empreendedores que se estabeleciam na zona rural, fora das jurisdições das corporações, onde isso era legalmente possível, por exemplo, na Inglaterra e na Escócia.

Leroy-Beaulieu em *Précis d'Économie Politique* (1888, p. 62-63) tocou em um dos elementos fundamentais da teoria da organização, o problema da coordenação entre diferentes agentes que concorrem para a produção, ou fatores de produção: a natureza, o capital e o trabalho. A natureza seria um elemento passivo ou subordinado no processo produtivo. O trabalho e o capital são autônomos, livres. Como então fazê-los cooperar? A quem entregar a direção do processo?

Em um primeiro momento, o autor toma o exemplo do trabalhador individual, do pequeno proprietário rural, ou do dono de uma pequena oficina. O capital e trabalho pertencem à mesma pessoa, e a solução do problema de coordenação é trivial. “Aqui o capitalista, bem pequeno capitalista, é verdade, e o trabalhador estão encarnados na mesma pessoa. Logo, eles se entendem bem entre eles e não há querelas”.

Contra os que poderiam pensar que o trabalhador-empendedor autônomo representaria a forma natural de organizar a produção, Leroy-Beaulieu lembra que há muitos trabalhos que ultrapassam a capacidade do indivíduo ou mesmo de pequenos grupos; muitos trabalhos exigem montantes enormes de capital. A conclusão é que “não é possível que todos os trabalhadores sejam produtores isolados ou autônomos, cada um possuindo e dirigindo os três elementos da produção”. (LEROY-BEAULIEU, 1888, p. 64)

O argumento se volta para o papel do empresário ou empreendedor (*entrepreneur*) como o agente que organiza ou coordena o capital e o trabalho, ao mesmo tempo em que se esforça para justificar a entrega da direção da empresa para o capital. Nesse esforço, Leroy-Beaulieu acaba embaralhando os papéis do *entrepreneur* e do capitalista.

“Há boas razões para que a direção das empresas pertença ao capital ou a seus representantes. [...] O entrepreneur está para os trabalhadores de uma indústria assim como o cérebro está para os membros no corpo humano” (LEROY-BEAULIEU, 1888, p. 64 - 65)

A função do *entrepreneur* abarca diversas atividades, sobretudo de caráter intelectual. Esse agente concebe uma empresa, ponderando as vantagens de determinada região para a atividade almejada, projeta custos e preços dos produtos, e, por fim, reúne o capital e o trabalho necessários. Não é absolutamente necessário que o *entrepreneur* seja um capitalista, mas “il vaut mieux qu'il le soit” - melhor que seja. A coincidência na mesma pessoa do capital e da direção do

negócio tornaria a gestão do negócio mais prudente do que quando assumida por terceiros. Contudo, ao menos no plano teórico, “a rigor seria suficiente que o *entrepreneur* inspire confiança nos capitalistas e lhes faça adiantar os capitais”. Uma vez reunidos os capitais necessários, o *entrepreneur* vai ao mercado de trabalho, onde contrata não apenas os trabalhadores diretos, mas também contramestres e supervisores experientes. (LEROY-BEAULIEU, 1888, p. 65)

Leroy-Beaulieu mostrou-se atento ao que viria a ser designado posteriormente como problemas de agência. O *entrepreneur* não capitalista tem menos incentivos para agir com prudência e dedicação que o *entrepreneur* que compromete seus próprios recursos na empresa. O trabalho direto demanda uma estrutura de supervisão. A coordenação entre capital e trabalho faz surgir a hierarquia na organização da produção. Nesse sentido, uma metáfora proposta pelo autor é esclarecedora:

Não se deve abusar, sem dúvida, das comparações entre a indústria, o comércio, e a agricultura, essas obras de paz, e as organizações militares, que são feitas para a guerra. Nas primeiras engaja-se livremente, nas outras, por coerção. Mas há entre umas e outras uma condição comum: é a importância suprema da direção; um bom general e um bom industrial tem qualidades que não são vulgares e que não se pode dizer que a maioria de seus subordinados possua. O espírito de combinação e de previsão, assim como a força do caráter são os traços característicos. (LEROY-BEAULIEU, 1888, p. 68)

Alfred Marshall talvez tenha sido o primeiro economista a empregar as expressões Economia Industrial, no livro com esse nome publicado em 1879, em coautoria com

Mary Paley Marshall, e Organização Industrial, nos capítulos VIII a XII do livro quarto dos Princípios de Economia, publicado em 1890. O objetivo da investigação é a organização dos diferentes ramos da indústria, e não da firma propriamente dita. Contudo, temas relevantes para a construção da teoria da organização econômica surgem na discussão.

A organização social, incluindo as indústrias e as firmas, pode ser compreendida com o auxílio das “analogias, numerosas e profundas, que foram descobertas entre a organização social, especialmente a industrial, de um lado, e a organização física dos animais superiores, de outro” (MARSHALL, 1982, p. 211). O desenvolvimento de um organismo envolveria uma crescente subdivisão de funções entre as diferentes partes, processo denominado de “diferenciação”, ao mesmo tempo em que aumenta a interdependência entre elas, com o fortalecimento das conexões entre os diferentes componentes do organismo. Este último processo é chamado de “integração”.

O aperfeiçoamento da maquinaria e o aumento do volume da produção provocam a intensificação da subdivisão do trabalho.

Quando ainda era recente o mistério da impressão, o impressor tinha que fazer tudo por si, e, ainda por cima, fabricar até seus instrumentos de trabalho. Estes lhes são agora fornecidos por indústrias 'subsidiárias', das quais mesmo o impressor que esteja estabelecido em lugares isolados pode obter o que precisar. Mas, a despeito da assistência que recebe de fora, um grande estabelecimento gráfico encontra lugar para acomodar muitas classes de trabalhadores entre as suas paredes. (MARSHALL, 1982, p. 225)

Trata-se do fenômeno que viria a ser denominado de integração vertical na literatura da Organização Industrial contemporânea. Em um primeiro momento, a integração vertical parece resultar do ciclo de vida da indústria, tendendo a diminuir a medida que o volume da produção aumenta. Na segunda parte do parágrafo, contudo, a integração vertical passa a depender também do tamanho da firma – firmas grandes podem manter dentro da firma diferentes trabalhadores especializados, e portanto diferentes etapas do processo produtivo.

As economias de escala são, para Marshall, fatores importantes na determinação do tamanho da firma. Em alguns indústrias, a utilização eficiente do melhor maquinário requer grandes volumes de produção. Em outras, como na fiação de algodão e na tecelagem de chita, bastariam fábricas de tamanho moderado para se aproveitar das melhores máquinas disponíveis. (MARSHALL, 1982, p. 241)

A integração horizontal, ou lateral, também é cogitada,

[...]uma grande fábrica nada mais é do que a reunião de diversas pequenas fábricas sob um mesmo teto [...] e na verdade, algumas fiações de algodão, quando se amplia o estabelecimento, consideram que o melhor que tem a fazer é acrescentar um departamento de tecelagem. [...] As grandes fábricas de tecidos tem oficinas de carpintaria e de mecânica, que diminuem o custo dos consertos, e evitam os retardamentos devidos a acidentes de instalação (MARSHALL, 1982, p. 242).

As vantagens da integração vertical ou horizontal geram algumas economias modestas referentes ao compartilhamento de edificações, serviços de manutenção e no consumo de energia, mas as economias decorrentes da aquisição de grandes

quantidades de insumos, do uso de canais de distribuição e do acesso a diferentes mercados poderiam ser importantes.

Marshall relaciona entre as vantagens da integração vertical uma mistura de custos de produção e de custos que mais tarde seriam identificados como custos de transação. Mais um exemplo pode deixar este ponto mais claro: há pessoas que constroem as próprias casas, ao passo que outras contratam mestres de obras. Uma pessoa que resolva construir sozinha, precisa contratar separadamente todos os operários de que necessita, vigiar o trabalho deles e controlar os pedidos de pagamento; deve adquirir material de diferentes origens e alugar, ou então deixar de utilizar, equipamento de alto preço. Ao contratar um mestre de obras, o interessado paga mais caro, mas se livra de todos os inconvenientes mencionados.

Se para os pensadores dos períodos clássico e medieval as organizações são naturais, a Economia Política do século XIX irá tratá-las como produtos de processos históricos. A História vai ocupar o lugar da Natureza, mas a estrutura das organizações permanece exógena à Economia. A Economia começa a partir das organizações e instituições de cada sociedade, geradas e transformadas durante sua evolução histórica. Alguns elementos da teoria da organização aparecem ao longo da história do pensamento econômico, como o risco moral, os problemas de agência e os custos de transação no interior das organizações. Contudo, a natureza da firma permaneceu intocada. Spulber (2009, p. 186) nota que a teoria clássica sofre de uma séria deficiência, que é a ausência de uma distinção clara entre o *entrepreneur* e a firma. O empreendedor confundia-se com

a própria firma.

2.3. As naturezas da firma e a revolução coasiana

A história do pensamento econômico registra algumas incursões que iluminaram aspectos importantes das organizações, como a existência de custos de transação e problemas de agência, o papel da coordenação no processo de produção, assim como a organização de determinados ramos da indústria. Contudo, esses blocos não foram articulados para prover uma teoria satisfatória que desse conta da natureza, da estrutura interna, e das fronteiras da firma. Em 1937, Ronald Coase conseguiu estabelecer as bases de tal teoria, em *A Natureza da Firma*, trabalho qualificado incontáveis vezes com o adjetivo “seminal”.

Marx (1985, p. 261-3) se propôs, no Livro I, capítulo XXIV de O Capital, a desvendar o “segredo da acumulação primitiva”, ou seja, o processo lógico e histórico pelo qual dinheiro e mercadoria se transformam em Capital, entendido aqui como uma relação social que subordina o trabalho à criação e acumulação de valor. Ainda que não empregasse a fórmula consagrada por Coase, Marx acabou por dar uma interpretação original da natureza da firma. Esse entendimento é compartilhado por Putterman e Kroszner (1996) que incluíram em seu *reader* sobre a natureza econômica da firma alguns trechos selecionados de O Capital que tratam da divisão do trabalho na manufatura e na sociedade, e da organização do trabalho induzida pela mecanização. Segundo esses autores, Karl Marx teria antecipado a

abordagem da moderna teoria da agência na relação de emprego ao discutir o processo de extração do “trabalho” da “força de trabalho”.

Para Marx, o Capital não existe fora de arranjos institucionais que separem os meios de produção, sob o controle das firmas, do trabalho, única propriedade do trabalhador. A interface entre esses dois polos da relação constitutiva do capital é o mercado de trabalho.

Dinheiro e mercadoria, desde o princípio, são tão pouco capital quanto os meios de produção e de subsistência. Eles requerem sua transformação em capital. Mas essa transformação mesma só pode realizar-se em determinadas circunstâncias, que se reduzem ao seguinte: duas espécies bem diferentes de possuidores de mercadorias tem de defrontar-se e entrar em contato; de um lado, possuidores de dinheiro, meios de produção e meios de subsistência, que se propõem a valorizar a soma-valor que possuem mediante compra da força de trabalho alheia, do outro, trabalhadores livres, vendedores da própria força de trabalho e, portanto, vendedores de trabalho. Trabalhadores livres no duplo sentido, porque não pertencem diretamente aos meios de produção, como os escravos, os servos, etc. , nem os meios de produção lhes pertencem, como, por exemplo, o camponês economicamente autônomo etc., estando, pelo contrário, livres, soltos, e desprovidos deles. Com essa polarização do mercado estão dadas as condições fundamentais da produção capitalista (MARX, 1985, p. 258).

A empresa capitalista nasce junto com o mercado de trabalho. O trabalhador separado dos meios de subsistência e de produção – livre como um pássaro – se transforma necessariamente em trabalhador assalariado que se conecta com os meios de produção somente por meio de transações no mercado de trabalho, o único mercado em que esse trabalhador pode ofertar algo para obter a renda que lhe permitirá o acesso aos meios de subsistência nos mercados de produtos.

A natureza da firma em Marx se identifica com o segredo da acumulação primitiva:

[...] processo que transforma [...] os meios sociais de subsistência e de produção em capital [...]e] os produtores diretos em trabalhadores assalariados. A assim chamada acumulação primitiva é, portanto, nada mais do que o processo histórico de separação entre produtor e meio de produção (Marx, 1985, p. 262)

A firma, no sentido de empresa capitalista, e o mercado de trabalho surgem simultaneamente, e mais do que isso, se determinam reciprocamente. Não há firma sem mercado de trabalho, e vice versa. O proletário “livre como pássaro” é o resultado de um longo processo de (re)definição de direitos de propriedade, que incluiu na Inglaterra, entre outros eventos, as *enclosure*, a apropriação das terras comunais, o surgimento de parcerias no meio rural, e as transformações das leis dos pobres.

O mercado de trabalho é principalmente o resultado de um conjunto de inovações institucionais (POLANYI, 1980). As inovações tecnológicas iriam reforçar a separação e a subordinação do trabalho aos meios de produção, como discutido no Livro I, capítulo XII, de O Capital, que trata da maquinaria e da grande indústria. Contudo, a essência da empresa capitalista existe antes mesmo da mecanização – basta a presença simultânea, mas separada por direitos de propriedade, do trabalho livre e despossuído de um lado, e de uma massa de meios de produção e de subsistência, no outro lado.

Para Marx o mercado de trabalho e a empresa são complementos perfeitos, de modo que não se coloca o dilema de “*to do or to buy*”. Para fazer qualquer coisa, a firma precisa comprar no mercado força de trabalho. A solução do problema das

fronteiras da firma é determinada, segundo Marx, em grande parte pela tecnologia. É o aproveitamento da força motriz que amontoa os trabalhadores nas grandes plantas industriais e lhes impõe uma disciplina de caserna. Há casos em que diferentes arranjos da produção competem por algum tempo no mercado, como por exemplo a produção doméstica e o sistema fabril, mas as formas menos eficientes são resíduos que desapareceriam inelutavelmente, derrotadas pela concorrência. O maior interesse de Marx é a divisão social do trabalho. A divisão técnica do trabalho é um fundamento dessa, mas não constitui o problema central da análise do modo de produção capitalista. Do ponto de vista social ou macroeconômico, a forma como o capital se subdivide em capitais individuais, em firmas, é relevante para a caracterização de cada período do capitalismo e para explicar as mudanças estruturais da economia, mas não a essência do modo de produção capitalista. Em larga medida, as mudanças nas fronteiras da firma e nas formas de organizar a produção são endógenas ao processo de acumulação de capital.

Partindo de pressupostos teóricos distintos, e em muitos pontos opostos aos de Marx, Knight (1964) no clássico *Risco, Incerteza e Lucro*, publicado em 1921, também vê na relação de emprego a essência da firma. A racionalidade econômica do contrato de trabalho, isto é, as condições para que esse contrato conduza a alocações eficientes de recursos, repousa na existência de indivíduos com diferentes atitudes frente ao risco, ou mais propriamente, frente à incerteza.

A distinção knightiana entre risco e incerteza é amplamente conhecida e citada – o risco pode ser mensurado de alguma forma e administrado, convertendo-se em

equivalente da certeza, ao passo que a incerteza não é mensurável, não havendo instrumentos capazes de administrá-la.

As condições necessárias para o aparecimento de firmas e o empreendedores são a incerteza e agentes muito diferentes entre si no que diz respeito às atitudes frente à incerteza. Sem incerteza, Knight (1964, p. 267-8) entende que não haveriam *entrepreneurs*. Poderiam existir administradores, supervisores, e outros profissionais dessa natureza, com o propósito de coordenar as atividades dos trabalhadores individuais. Mas em condições de conhecimento perfeito e certeza, esses funcionários realizariam tão somente atividades rotineiras, sem qualquer tipo de responsabilidade, tal como os trabalhadores envolvidos com operações mecânicas.

É com a incerteza que surge um novo tipo de agente econômico, o *entrepreneur*. Decidir o que fazer e como fazer passa a ter um papel preponderante sobre a execução. A organização interna dos grupos produtivos deixa de ser indiferente ou um mero detalhe técnico. Decisão e controle tornam-se funções centrais, separadas das funções de transformação de insumos e serviços em produtos. Knight usa a metáfora biológica para expressar vivamente a cisão entre planejamento e controle, de um lado, e a execução de rotinas, de outro: a “centralização dessa função de decisão e controle é imperativa, um processo de ‘cefalização’, tal como aconteceu na evolução da vida orgânica, é inevitável, e pelas mesmas razões do caso da evolução biológica”. (KNIGHT, 1964, p. 269)

A própria consciência não teria se desenvolvido nos seres vivos sem a incerteza, ameaça constante no meio ambiente.

“Em tal mundo [se o ambiente dos organismos vivos fosse perfeitamente uniforme e monótono] os organismos seriam autômatos. Há uma tendência manifesta de economizar consciência, de fazer todas as adaptações possíveis por meio de respostas reflexas inconscientes” (KNIGHT, 1964, p. 294)

Na vida industrial, operações puramente rotineiras acabam sendo assumidas inevitavelmente pela maquinaria. A maior parte das atividades mecânicas envolve algum grau de discernimento, algum poder de decisão, ou seja, não são atividades puramente mecânicas. Essa constatação abre caminho para pensar como a função de decisão é alocada entre os membros da empresa, isto é, na construção de hierarquias.

A centralização das funções de decisão e controle constitui uma condição necessária, mas não suficiente, para a construção da firma. Se todos os indivíduos fossem iguais em caráter, como os papéis de decisão e execução seriam distribuídos? Ocorre que os indivíduos são diferentes entre si, entre outras coisas, em relação à atitude frente ao risco: alguns são confiantes e arrojadados, ao passo que outros são tímidos e indecisos. Mediante o contrato de trabalho, os arrojadados-confiantes garantem para os tímidos-indecisos uma renda certa em troca de sua contribuição para a obtenção de resultados incertos. O contrato de trabalho seria praticamente uma apólice de seguro em que o prêmio é pago por meio da prestação de serviços.

“O resultado dessa especialização de funções múltiplas é a empresa e o sistema

de assalariamento na indústria. Sua existência no mundo é um resultado direto do fato da incerteza” (KNIGHT, 1964, p. 271). Sob esse arranjo, o trabalho e os serviços dos ativos produtivos vão ao mercado, tornam-se mercadorias compradas e vendidas.

Uma vez estabelecida a natureza da firma – um vínculo entre agentes com diferentes atitudes frente ao risco – Knight avança o argumento em duas direções, para dar conta da relação entre a função de decisão e controle, de um lado, e a propriedade dos ativos físicos mobilizados pela empresa, bem como das relações entre o lucro empresarial e a concorrência.

A função de controle cai, segundo Knight (1964, p. 299), quase que naturalmente nas mãos do proprietário ou proprietários de parte dos serviços produtivos usados na empresa, que corresponde aos recursos expostos ao risco de perdas no negócio, uma vez que a remuneração dos demais recursos, “terra, trabalho, e capital”, está garantida em contrato, mesmo no caso de a empresa fracassar. Então seria impossível, ao menos logicamente, uma empresa lucrativa financiada totalmente por meio de capitais de terceiros. A função de decisão-controle é completamente diferente da função de prover serviços produtivos para a empresa. No entanto, sob concorrência perfeita, o empreendedor gastaria todo o retorno da empresa para remunerar os serviços da terra, trabalho e capital fornecidos a preços fixos por contrato. Nesse caso, a empresa não seria lucrativa.

Para a empresa ser lucrativa, o empreendedor precisa fugir da concorrência, isto é, julgar o ambiente econômico de modo diferente e, às vezes, até oposto, ao do

mercado. Mas nesse caso ele ou ela não conseguiriam tomar os recursos necessários nos mercados correntes de fatores produtivos – os bancos, por exemplo, exigiriam garantias; os locadores, fiadores; os fornecedores relutariam em vender a prazo, etc.

Se o empreendedor encontrar um capitalista “anjo” que financie a empresa que consiste, de início, em apenas “uma ideia na cabeça, e nada nas mãos”, então, esse “anjo” estará pondo seus próprios recursos em risco e estará assumindo ele próprio parte das funções do empreendedor. Por outro lado, o “anjo” só assumiria o risco se entendesse que a relação entre o valor presente do projeto e o respectivo risco é atrativa, ou seja, se reconhecesse que o empreendedor tem a propriedade de um ativo, intangível, mas valioso. Assim, mantém-se o vínculo necessário entre a propriedade de pelo menos alguns serviços produtivos e a função de decisão na empresa. Nos casos em que o empreendedor aparentemente não tem nada, ele ou ela trazem consigo a expectativa e a promessa (de cumprimento incerto) de lucros econômicos futuros.

Em 1937, Ronald Coase, aos 27 anos, publicou um artigo de 20 páginas na revista *Economica*, da London School of Economics (LSE), que iria revolucionar a teoria econômica da firma, transformando-se em um dos principais motivos para o Prêmio Nobel de Economia em 1991.

Antes de entrar no argumento central de *A Natureza da Firma*, vale a pena resgatar o contexto intelectual ao tempo em que o artigo foi gestado. O próprio Coase (1994) rememorou o ambiente intelectual de sua juventude, na *lecturer* que proferiu na

cerimônia de outorga do Nobel.

Lionel Robbins, um exemplo da economia neoclássica que florescia na Inglaterra, criticava o velho tratamento da teoria da produção que partia da discussão das organizações das propriedades camponesas e das propriedades industriais para, sob esse pano de fundo, discutir a alocação de recursos. A questão da organização interna da unidade produtiva seria uma questão de Engenharia ou Administração, mas não um problema para a Economia, preocupada exclusivamente com o que acontece nos mercados de fatores produtivos e de produtos. A crescente abstração da teoria econômica reforçaria ainda mais a negligência de outros aspectos da vida econômica. “O que é estudado é um sistema que vive nas mentes dos economistas, mas não sobre a face da terra. Eu tenho chamado o resultado de ‘economia de quadro negro’. A firma e o mercado comparecem como nomes, mas falta-lhes qualquer substância. A firma na teoria econômica da corrente dominante tem sido descrita frequentemente como uma ‘caixa preta’. E é assim mesmo” (COASE, 1994, p. 5-6). Entre economistas provenientes da tradição marshalliana, havia um descontentamento com a teoria neoclássica da firma, mas não havia ainda uma teoria alternativa bem articulada.

Do ponto de vista da Economia Política, ao tempo em que Coase iniciou seus estudos na LSE, o debate era marcado por dois grandes acontecimentos, a Revolução Russa, de 1917, e a Grande Depressão, iniciada em 1929. Os dois abalavam em alguma medida a crença na autorregulação das economias de mercado. Arnold Plant, um dos professores do jovem Coase, ensinava que o

sistema econômico normal funciona por si mesmo, e que um sistema econômico competitivo coordenado pelos preços leva à produção dos bens que tem o maior valor para os consumidores. Durante a Grande Depressão essa interpretação se chocava contra a demanda crescente por intervenção política dura para que a economia voltasse a funcionar o mais rápido possível. Por outro lado, Coase perguntava-se pelo papel da organização como fator de produção. Se toda a coordenação necessária é fornecida pelo sistema de preços, porque a administração seria necessária?

A mesma pergunta era recolocada na discussão da economia planejada. A Revolução Russa estava completando apenas 14 anos. Lenin havia dito que o sistema econômico da Rússia seria conduzido como uma grande fábrica. Muitos economistas do Ocidente acreditavam que essa tarefa era impossível, mas havia empresas grandes no mundo capitalista, algumas realmente muito grandes. Como a existência de grandes corporações e de economias planificadas, bem como a existência generalizada de administradores, poderiam ser conciliadas com os ensinamentos da teoria econômica corrente? (COASE, 1994, p. 7)

Em seu último ano de graduação na LSE, Coase foi aos Estados Unidos, estudar a integração vertical e a integração lateral (ou horizontal) na indústria. Seguindo a tradição marshalliana, Plant descrevia empiricamente como diferentes indústrias eram organizadas, mas Coase sentia a falta de uma teoria que pudesse explicar as diferenças entre setores.

Assim como a estrutura dos átomos só se revela quando eles colidem entre si, é

sintomático que a natureza da firma tenha se revelado em estudos de Organização Industrial, em que são consideradas as relações entre firmas. Quando se considera o processo de produção dentro da firma, observando a firma em si, sua natureza permanece oculta.

No artigo de 1937, Coase reelaborou a distinção entre organismo e organização proposta pelos economistas da escola austríaca. Se o sistema econômico fosse coordenado unicamente pelo sistema de preços, a sociedade seria um organismo, não uma organização (COASE, 1937, p. 387). Citado por Coase, Hayek, referia-se, por sua vez, a von Mises:

Nas palavras de um eminente economista austríaco [von Mises], nós nos recusamos a reconhecer que a sociedade é um organismo e não uma organização, e que, em certo sentido, fazemos parte de um sistema organizado 'superior' que, sem nosso conhecimento, e muito antes de que tentássemos entendê-lo, solucionava problemas da existência que nós sequer reconhecíamos, mas que tínhamos que resolver como se tivéssemos tentado executar deliberadamente (HAYEK, 1991, p. 23).

A semelhança desse trecho de Hayek com a célebre passagem da mão invisível de Adam Smith é notável: o organismo / mão invisível promove resultados não intencionais superiores aos que seríamos capazes de realizar deliberadamente. O organismo teria razões que o nosso conhecimento limitado desconhece – e que alguns economistas teriam começado a desvendar.

Mas foi justamente a crença no sistema econômico que funciona bem por si só que foi abalada pela Grande Depressão e pela Revolução Russa. Se a escolha entre

alternativas de alocação de recursos depende exclusivamente do sistema de preços, a função de decidir o uso dos recursos é desnecessária, como se os recursos dessem a si mesmos seu melhor uso. Para Coase, que nesse particular rejeita a interpretação da escola austríaca, a sociedade é uma organização, não um organismo, porque o mecanismo de preços é apenas um dos instrumentos de alocação dos recursos, mas está longe de ser o único. No mundo real, “se um trabalhador se desloca do departamento Y para o departamento X, ele não faz isso por causa de uma mudança nos preços relativos, mas porque alguém mandou”. (COASE, 1937, p. 387)

Coase lembrou uma bela metáfora de D. H. Robertson, que caracteriza o sistema econômico como uma mistura de organismo e de organização: “há ilhas de poder consciente nesse oceano de cooperação inconsciente, como gotas de manteiga coagulando em um balde de leite” (COASE, 1937, p. 388). A questão é: porque existem tais “ilhas”?

Fora da firma, os movimentos dos preços dirigem a produção, que é coordenada através de uma série de transações no mercado. Dentro de uma firma, essas transações de mercado são eliminadas e, no lugar dessa estrutura de mercado com transações complicadas, assume o empreendedor-coordenador, que dirige a produção. **É claro que esses são métodos alternativos de coordenar a produção.** No entanto, tendo em conta o fato de que, se a produção é regulada por movimentos de preços, a produção poderia ser realizada sem qualquer organização, bem poderíamos perguntar, por que há qualquer organização? [...] Pode-se, penso eu, supor que **a marca distintiva da firma é a substituição do mecanismo de preços** (COASE 1937, p. 388; ênfase acrescentada).

O caminho natural da investigação é explicar como se dá a escolha entre as alternativas disponíveis. Se a característica essencial da firma é o afastamento do mecanismo de preços em favor da coordenação consciente, é necessário que as alternativas façam diferença. Se não, a escolha poderia ser feita ao acaso. A introdução dos custos de transação permite avaliar as alternativas para coordenar a alocação de recursos. “A principal razão pela qual é lucrativo estabelecer uma firma parece ser que há um custo de usar o mecanismo de preços” (COASE, 1937, p. 390). Em primeiro lugar, é preciso descobrir os preços relevantes para a atividade planejada. Há também os custos de negociar e estabelecer contratos para cada transação, bem como de ajustar as condições diante de mudanças no ambiente econômico. Contratos de curto prazo podem não ser satisfatórios quando um agente depende da continuidade do fornecimento em períodos longos.

A constituição de uma organização e o empoderamento de uma autoridade (o *entrepreneur*) para dirigir os recursos poupa certos custos de usar o mercado. O *entrepreneur* tem que desempenhar suas funções a custos mais baixos do que os custos de conduzir no mercado as mesmas transações. Se tal não ocorrer, a referida transação volta a ser conduzida no mercado.

Um problema típico da Organização Industrial, o tamanho da firma, ganhou uma nova interpretação. Uma firma aumenta de tamanho quando transações adicionais podem ser encampadas e, ainda assim, os custos permanecem inferiores aos da coordenação de recursos por meio do mecanismo de preços. A firma encolhe quando abandona a organização de determinadas transações, que passam a ser

conduzidas no mercado.

Quanto mais complexas as transações organizadas pela firma e quanto mais espalhadas por um amplo território, maior a probabilidade de perdas decorrentes de falhas de coordenação – por isso a integração vertical e horizontal completas, com o sistema econômico operando como uma grande fábrica, não seria eficiente. A partir de um certo tamanho, a eficiência da firma tenderia a decrescer. Por outro lado, inovações tecnológicas que facilitam e reduzem os custos da comunicação e do processamento de informações tenderiam a aumentar o tamanho ótimo da firma. “Para se ter um sistema econômico eficiente, é preciso não apenas mercados, mas também áreas de planejamento no interior de organizações de tamanho apropriado”. (COASE, 1994, p. 8)

Na margem, os custos de organizar dentro da firma seriam iguais aos de organizar a transição adicional em outra firma ou no mercado, pelo mecanismo de preços. Como os preços relativos mudam, definem-se sucessivamente novas alocações ótimas das transações entre as firmas e os mercados. Os *entrepreneurs* estariam ajustando constantemente a organização na margem. As fronteiras da firma são definidas de modo a economizar os custos de usar o sistema de preços.

A descoberta da natureza da firma como instrumento que substitui o mercado na condução de transações constituiu a pedra fundamental da teoria econômica das organizações.

2.4 Considerações Finais

Neste capítulo argumentei que para uma teoria das organizações, em particular das organizações econômicas, emergir foram necessárias três rupturas: a separação do objeto organização dos campos da Ética e da Política; a concepção da organização como artefato passível de intervenção deliberada, em oposição à visão da organização como ordem natural ou espontânea; e, finalmente, a colocação de um problema organizacional, que pressupõe um agente capaz de fazer escolhas que possam constituir soluções e que a escolha faça diferença em termos de alguma função objetivo ou valor.

Ao longo da história do pensamento sobre a sociedade, muitos elementos relevantes para a construção de uma teoria da organização econômica foram construídos, assim como ideias que constituíram obstáculos para a emergência tardia dessa teoria.

Uma teoria da organização econômica, ou ainda mais especificamente, uma teoria da firma, deve responder, ou fornecer elementos para se buscar respostas, para as seguintes questões: qual a natureza da firma?; como ela se estrutura?; quais são seus limites? Meu ponto de vista é que Ronald Coase, no artigo de 1937, deu respostas que direcionaram a pesquisa futura na área. O que mais teve consequências nas 21 páginas de *A Natureza da Firma* foi a mudança de ponto de vista, da firma equiparada ao indivíduo que toma decisões sobre produtos e

insumos, para a firma como um dos modos de conduzir transações. A “descoberta” da transação no interior da firma foi revolucionária – o pensamento saltou de modo descontínuo de uma concepção em que mercados e firmas são complementos, para outra em que são substitutos. Paradoxalmente, a firma revelou sua natureza quando o olhar foi desviado da própria firma para as transações que se realizam dentro e fora dela.

Referências

ANDREWS, K.R. Introduction to the Anniversary Edition. In: BARNARD, Chester I. **The Functions of the Executive**. Cambridge – MA: Harvard University Press, 1968. p. vii – xxii.

ARISTÓTELES. **Politics**. [350 AC] Disponível em: <<http://classics.mit.edu>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

ARROW, Kenneth J. Control in Large Organizations. **Management Science, INFORMS**, vol. 10(3), 1964.

BARNARD, Chester I. **The Functions of the Executive**. Cambridge – MA: Harvard University Press, 1968.

COASE, Ronald H. **Essays on Economics and Economists**. Chicago: The University of Chicago Press, 1994.

COASE, Ronald H. The Nature of the Firm. **Economica**, 4, 1937. p. 386-405. Reproduzido (fac-símile) em: MEDEMA, S.G. (ED.). **The Legacy of Ronald Coase in Economic Analysis**. v. 1. Aldershot: Edward Elgar, 1995.

COURCELLE-SENEUIL, J.G. **Traité Théorique e Pratique d'Économie Politique**. 2ème ed. 1867. V. II.

CYERT, R.M.; MARCH, J.G. **A Behavioral Theory of the Firm**. 2nd Ed. Malden: Blackwell, 1992.

DUMONT, Louis. **O individualismo: uma perspectiva antropológica da sociedade moderna**. Rio de Janeiro: Rocco, 1985.

GILSON, Étienne. **A Filosofia na Idade Média**. São Paulo: Martins Fontes, 2013.

HAYEK, F.A. The Trend of Economic Thinking. **Economica**, 13, 1933. Disponível em: <<http://www.libertarianismo.org/livros/fahttet.pdf>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

HOBBS, Thomas. **Leviatã** ou matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil. São Paulo: Abril Cultural, 1974. (Coleção Os Pensadores).

INDUSTRIE. In: DICTIONNAIRE de L'Académie française, 6th Edition (1832-5). Disponível em: <<http://portail.atilf.fr/dictionnaires/onelook.htm>> (Dictionnaires d'autrefois). [Acesso em: 26 jan. 2014.](#)

KNIGHT, Frank H. **Risk, Uncertainty and Profit**. New York: Augustus M. Kelley, 1964. (Reprint of Economic Classics).

LEROY-BEAULIEU, Paul. **Précis d'Économie Politique**. Paris: Librairie Ch. Delagrave, 1888.

LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo civil**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994 (Coleção: clássicos do pensamento político).

MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**: Tratado Introdutório. São Paulo: Nova Cultural, 1982. (Coleção Os economistas).

MARX, Karl. **O capital**. São Paulo: Nova Cultural, 1985. v. II (Coleção Os economistas).

MICKLETWAITE, J.; WOODBRIDGE. A. **The Company**: A Short History of a Revolutionary Idea. London: Weidenfeld & Nicolson, 2003.

MILL, John Stuart. **Princípios de Economia Política** Com Algumas de suas Aplicações à Filosofia Social. São Paulo: Nova Cultural, 1988. (Coleção Os economistas).

PLATÃO. **The Republic**. [360 AC] Disponível em: <<http://classics.mit.edu>>. Acesso em: 27 nov. 2013.

POLANYI, Karl. **A Grande Transformação**: - as origens de nossa época. Rio de Janeiro, Editora Campus Ltda, 1980.

ROLL, Eric. **A History of Economic Thought**, 4th ed. New York: Faber and Faber, 1973.

SAY, Jean-Baptiste. **Traité d'économie politique** ou simple exposition de la manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses. (1803) Disponível em <<http://classiques.uqac.ca>>. Acesso em 27 nov. 2013.

SMITH, Adam. **An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**, R.

H. Campbell and A. S. Skinner (Ed.). Vol. II of the Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith (Indianapolis: Liberty Fund, 1981) Disponível em <<http://oll.libertyfund.org/>>. Acesso em 2 dez. 2013.

SPULBER, D.F. **The Theory of the Firm**: Microeconomics with Endogenous Entrepreneurs, Firms, Markets and Organizations. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

WILLIAMSON, O.E. **The Mechanisms of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

WOOD, Diana. **Medieval Economic Thought**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

3. A teoria econômica das organizações depois de Coase

Langlois (2006) credita à *Natureza da Firma* de Coase a origem da Economia das Organizações contemporânea. Não deixa de ser um paradoxo o fato de esse artigo, que é adjetivado reiteradamente como seminal, e que contribuiu decisivamente para a outorga do Prêmio Nobel em Economia a seu autor, ter tido “pouca ou nenhuma influência por trinta ou quarenta anos após sua publicação”, como o próprio Coase (1988 b, p. 3) destacou em um número do *Journal of Law, Economics, & Organization* dedicado a comemorar os cinquenta anos do célebre artigo.

Em outra ocasião, em uma conferência no *National Bureau of Economic Research*, Coase se referiu ao texto de 1937 como “muito citado e pouco usado” (COASE, 1990, p. 62). Na conferência, justamente sobre o estado da arte em Organização Industrial, Coase constatou que esse campo havia se tornado muito mais uma investigação sobre a determinação dos preços e quantidades em oligopólios do que uma teoria sobre como as firmas se organizam e como se comportam efetivamente.

O ponto de partida de *A Natureza da Firma* era uma reflexão alinhada com a tradição marshalliana (LANGLOIS, 2006) sobre as razões econômicas da integração horizontal e da integração vertical. As economias internas de escala levariam à integração horizontal, ao aumento do tamanho da firma em determinado segmento. A integração vertical parecia ir contra a lógica da especialização.

Avançar sobre segmentos a montante ou a jusante da atividade corrente da firma constitui um movimento oposto ao da especialização, o que deveria ter impactos – supostamente negativos – sobre os custos. Como afirmou Ronald Fowler em correspondência a Coase:

a especialização e a expansão horizontal são dois aspectos do mesmo fenômeno ... A questão difícil é porque se tem economias na integração vertical, uma vez que é bastante claro que esse processo é o reverso da especialização (COASE, 1988a, p. 10).

A primeira abordagem tentada por Coase estava baseada no que hoje se denomina subaditividade de custos. Na réplica a Fowler, Coase recolocou o problema da integração: “a questão é ... de que modo juntar duas tarefas até então separadas afeta a forma das curvas de custo resultantes”. O comentário de Fowler foi o de que a integração vertical aumentaria a complexidade das operações, exigindo mais das habilidades de gestão dos administradores, que, como fator limitado, faria surgir rendimentos decrescentes. Mas, nesse caso, observou Coase, os rendimentos decrescentes não surgiriam pelo aumento da especialização, mas, ao contrário, por sua redução (COASE, 1988a, p. 11).

Inspirado por informações recebidas em diversas visitas a plantas industriais nos Estados Unidos, Coase propôs a hipótese de que a integração vertical poderia ser explicada pela redução dos riscos associados a flutuações da demanda e à dependência em relação a fornecedores ou compradores.

Suponha que o produtor de algum produto final julgue precisar de uma parte específica. Então, ele tem duas alternativas. Primeira, produzir para si mesmo e segunda, deixar um fornecedor produzi-la. Agora, essa parte específica requer um grande bem de capital altamente especializado, por exemplo, um corante especial. Para um fornecedor de fora, há o risco de que o comprador, isto é, o produtor do produto final, possa mudar seu pedido para outro produtor [...] o fornecedor verá que tem um grande volume de capital investido sobre o qual ele não conseguirá obter retorno (COASE, 1988a, p. 15).

Para carregar esse risco, o fornecedor externo demandaria margens de lucro acima das normais, o que poderia constituir incentivo para a integração vertical. O conceito de especificidade de ativo, conectado com o risco moral, que mais tarde seria trabalhado por Williamson, já estava presente na gestação de *A Natureza da Firma*. Contudo, o texto publicado em 1937 não deu ênfase a esse tipo de custo de transação. O fato é que o empreendimento intelectual a que Coase se propôs – conectar a organização aos custos de usar o sistema de preços e a hierarquia – foi bem sucedido.

O programa de pesquisa originado no *paper* de Coase, após trinta ou quarenta anos de latência, concentrou seus esforços na investigação dos custos de transação nos mercados. Os custos de conduzir as transações dentro das firmas foram menos explorados. Langlois e Foss (1999) atribuíram essa alocação do esforço de pesquisa à emergência da abordagem “moderna” da teoria dos preços, como apresentada no Capítulo 1, em que o conhecimento é um bem livre e transferível e em que, em consequência, a coordenação não constitui problema. Para o desenvolvimento da teoria, teria sobrado, então, a análise das transações no

mercado.

3.1. Custos de transação e estruturas de governança

Segundo Williamson (1996, p. 101) as diferenças fundamentais entre mercados, contratos e hierarquias dizem respeito à adaptabilidade frente a mudanças ambientais, e ao uso de incentivos e controles demandados em cada estrutura de governança. Coase, em *A Natureza da Firma*, havia trazido à luz o fato de que os custos de transação variam entre estruturas de governança. Desse modo, estabeleceu-se uma relação entre o desempenho da organização, as estruturas de governança mobilizadas para conduzir transações, e os custos de transação.

Os custos de transação compreendem, entre outros, os custos pecuniários e não pecuniários incorridos na obtenção da informação relevante para a tomada de decisão, na comunicação com os agentes envolvidos na transação, no monitoramento do comportamento desses agentes, e na mensuração de atributos relevantes dos bens e serviços transacionados. Compreendem também os custos de negociar, elaborar e fazer cumprir contratos.

A adaptação ao ambiente mutável é um indicador do desempenho da organização, pois esse é o seu propósito. A adaptação pode ser alcançada por decisões individuais autônomas, descentralizadas (que Williamson denomina de “tipo A”), ou por decisões coordenadas ou centralizadas (do “tipo C”). Incentivos e controles são instrumentos de governança que, se forem eficazes, produzirão a adaptação dos

tipos A ou C, ou ainda uma combinação dos dois tipos.

Quando funcionam bem, isto é, na ausência de externalidades, falhas de informação e bens públicos, os mercados promovem com eficácia a adaptação do tipo A. Os incentivos para os agentes são poderosos, ao passo que os controles são fracos, restringindo-se muitas vezes à regulamentação legal aplicável à transação (código do consumidor, direito comercial, normas técnicas, etc.).

A hierarquia é apta a produzir a adaptação do tipo C. Para alcançar esse resultado, são necessários controles fortes, mas incentivos relativamente fracos. Já os contratos, ou formas híbridas em geral, combinam as características das formas polares, mercados e hierarquias, dando margem a muitas estruturas de governança distintas, ora mais próximas do mercado, ora mais próximas da hierarquia.

No mercado, agentes autônomos tomam decisões independentes entre si, orientados pelo sistema de preços. Os lucros esperados constituem incentivo poderoso para os agentes procurarem o melhor uso para os recursos de que dispõem. Os incentivos são resultantes do processo de competição entre agentes. Na organização integrada, as ações são planejadas e transmitidas por linhas de comando hierárquicas. A organização procura monitorar o comportamento dos membros, uma vez que os incentivos não são relacionados automaticamente com o desempenho. O princípio das formas híbridas é o acordo em que as partes delegam determinados direitos de decisão para colher os frutos da cooperação. O problema das formas híbridas é o da compatibilidade de incentivos, ou seja, de distribuir as rendas originadas na cooperação, de modo a validar o acordo.

Características → Arranjos ↓	<i>Fundamento</i>	<i>Instrumento de Coordenação</i>	<i>Função Central</i>
<i>Mercado</i>	Autonomia de decisão <i>ex ante</i> para os agentes	Preços	Competição ⇒ incentivos pessoais fortes
<i>Organização Integrada</i>	Planejamento <i>ex ante</i>	Hierarquia	Cooperação ⇒ problemas de incentivos
<i>Formas Híbridas</i>	Acordos mútuos sobre subconjuntos de decisões	“Autoridade” delegada	Compartilhamento ⇒ problemas de distribuição dos resultados

Fonte: adaptado de Ménard

Quadro 3.1 - Características das estruturas de governança

Ménard (2013) identifica ainda além de mercados e hierarquias, organizações entre firmas, chamadas de formas híbridas, que aparecem sob diferentes formas e são desenhadas para resolver problemas específicos de coordenação. A integração de aves e suínos no sistema agroindustrial brasileiro é um exemplo eloquente de forma híbrida. As formas híbridas também são chamadas de quase-firmas (LUKE; BEGUN; POINTER, 1989; TONGEREN, H; DORÉE, 1997).

Heilbroner e Milberg (1998) identificaram uma terceira forma pura de organização para a solução do problema econômico, que é a tradição, disseminada amplamente em sociedades primitivas. As sociedades tradicionais são profundamente adaptadas ao ambiente, mas, talvez por isso mesmo, tem extrema dificuldade para se adaptar a mudanças ambientais, por qualquer dos dois tipos de adaptação (A ou C) observados nas sociedades mais complexas. Nas sociedades tradicionais,

há uma identificação profunda entre o indivíduo e o grupo, definido por crenças e comportamentos compartilhados que se reproduzem ao longo de sucessivas gerações, em geral justificados por mitos de origem. A coordenação necessária para resolver o problema econômico aparece como natural ou como um imperativo transcendente. Não há propriamente uma hierarquia, apesar de existirem líderes como pajés e xamãs, mas não há a coerção sancionada pela sociedade (CLASTRES, 2003).

Há, contudo, que se fazer duas observações sobre a tradição como estrutura de governança: (i) o objeto de estudo de Williamson são as organizações das sociedades capitalistas, de modo que não é surpreendente que a governança primitiva não tenha sido considerada por ele; (ii) algumas instituições informais que vigoram nas sociedades modernas tem raízes na tradição, e as regras do jogo, mesmo informais, demarcam as possibilidades de desenho organizacional, isto é, a articulação de incentivos e controles. A recente e crescente literatura em Economia da Identidade, que tem como pioneiros Gary Becker, George Akerlof e Rachel Kranton, faz uma ponte entre a Economia e a Antropologia, enfatizando como a estrutura de incentivos subjacente à escolha individual é dependente da pertinência ao grupo com o qual o indivíduo se identifica.

Nesse sentido, Saes et. al. (2013) relatam o caso de uma cooperativa na região Norte do Brasil que ultrapassou diversas crises ao longo de sua história, quando muitas outras desapareceram, apoiada na identidade étnica e nos laços de confiança entre seus membros, o que teria reduzido o custo de alcançar a

adaptação do tipo C.

Nas sociedades em que predominam as relações capitalistas, no entanto, firmas e mercados constituem os principais instrumentos para a cooperação, isto é, para a organização da divisão do trabalho. A escolha do instrumento a ser empregado depende dos custos de usá-los.

Klein et. al. (1978, p. 297) observou que a proposição de que as firmas maximizadoras de lucro escolhem a menos custosa das alternativas de fazer internamente ou comprar no mercado é um truísmo. Se as firmas são maximizadoras de lucro, elas só podem escolher as alternativas menos dispendiosas para obter determinado resultado. Stanley Fischer (apud WILLIAMSON, 1979) suspeitava de que qualquer coisa pudesse ser explicada e racionalizada, invocando-se custos de transação adequados. Radicalizada, esse tipo de crítica assemelha-se à passagem de *O Doente Imaginário*, de Molière, em que um charlatão explica que a infusão de determinada erva faz dormir, porque tal erva teria uma “virtude dormitiva”, isto é, a capacidade de fazer dormir. Ninguém negava a existência dos custos de transação, mas havia algum ceticismo quanto sua relevância explicativa. Em geral, os custos de transação eram tomados como pequeno atrito ou ruído branco que não faz diferença.

Uma das razões pelas quais, possivelmente, o artigo de Coase de 1937 não tenha sido rapidamente incorporado à teoria da firma é o fato de que os custos de transação não são observáveis diretamente. Williamson deu um passo importante ao associar os custos de transação com atributos observáveis das transações. Ao

invés de medir os custos de transação, medem-se atributos das transações que variam junto com os custos de transação em direção conhecida (WILLIAMSON, 1975).

Williamson contribuiu decisivamente para superar o ceticismo em relação à importância dos custos de transação para a teoria econômica, ao associar atributos das transações aos custos de transação. Os custos de transação, não mensuráveis plenamente e, às vezes, sequer observáveis, relacionam-se com características observáveis e possivelmente mensuráveis das transações, de uma forma que pode ser determinada teoricamente. Desse modo, enunciados sobre as consequências dos custos de transação podem ser testados. Os custos de transação não explicam “qualquer coisa” – de fato, a aplicação que Williamson fez da Economia dos Custos de Transação ao problema da integração vertical e das relações entre firmas proíbe determinados estados, permitindo o teste de hipóteses.

Williamson (1979, p. 246) identificou três dimensões críticas para descrever relações contratuais: a incerteza, a frequência com que determinada transação se repete, e o “grau em que os investimentos são idiossincráticos”, isto é, o grau em que os investimentos requeridos para determinada transação não podem ser recuperados, caso a transação com determinado ator não aconteça. O efeito de uma mudança em qualquer uma dessas dimensões críticas sobre os custos de transação pode ser determinado teoricamente, assumindo-se que a firma economiza ao mesmo tempo custos de produção e de transação: uma elevação da incerteza, da frequência, ou do grau de idiossincrasia do investimento produz,

ceteris paribus, um aumento dos custos de transação.

Um atributo importante das transações é a frequência com que ela se repete. Antes da introdução do leite UHT, muitos consumidores compravam o leite pasteurizado nas padarias todos os dias, outros tantos, a cada dois dias. A frequência da compra do leite UHT é menor. Em vez de comprar quantidades suficientes para o consumo de um ou dois dias, o consumidor compra quantidades para abastecer o domicílio por uma semana, talvez duas semanas, ou ainda por períodos mais longos. Um dos custos de usar o mercado é o esforço do deslocamento até o ponto de venda e o retorno ao domicílio. Assim, quanto mais frequente a transação, maior a distância percorrida. Mais vezes é preciso fazer o pagamento conferir o troco, trazer a compra para casa. Tudo mais constante, o custo de transação aumenta com a frequência com que a transação se repete.

A incerteza é outro atributo relevante das transações. Quando compramos um alimento qualquer, esperamos levar para casa não apenas um conteúdo material embalado, mas um conjunto de propriedades que tornam o produto apto para o consumo seguro e saboroso. Algumas vezes, contudo, somos surpreendidos ao chegar em casa por uma embalagem de bebida láctea violada (alguém abriu, tomou um gole, e devolveu para a prateleira), ou por uma pizza congelada coberta de bolor. Pagamos pelo direito de ter um produto em perfeitas condições, mas não foi o que recebemos. Podemos voltar e reclamar, mas isso traz um custo adicional. Mesmo uma transação simples, como a compra à vista, envolve algum grau de incerteza. Nos exemplos dados, a incerteza é baixa: compramos centenas ou

milhares de produtos aparentemente de acordo com o esperado para cada caso de não conformidade.

Nas vendas a prazo, assim como nas transações de serviços ou produtos contratados antes de sua produção, como uma reforma de imóvel, ou a confecção de móveis sob medida, a incerteza tende a ser maior, pois os produtos não podem ser inspecionados no ato da contratação.

Outro atributo muito estudado na literatura de custos de transação é a especificidade de ativos, associada à perda de valor que um ativo sofre quando ele é destinado para o melhor uso alternativo. Um consumidor recebe, por exemplo, presente que não lhe agrada (ou, em se tratando de vestuário, não é do seu tamanho). O consumidor pode ir à loja, e trocar por outra coisa que lhe agrade mais. Como se trata de uma peça padronizada feita em série, a loja terá um pequeno custo em destinar a peça a outro comprador (por exemplo, verificar se a peça não está suja ou danificada e recolocá-la em uma embalagem). Agora imagine que o consumidor vai a um alfaiate e contrata a confecção de um terno sob medida. Se, depois de pronto, ele desistir de comprar o terno, o alfaiate poderá vendê-lo para outro cliente, mas com um trabalho significativo de ajustá-lo ao corpo do novo cliente. Provavelmente, para convencer o novo comprador, o alfaiate oferecerá um desconto. O terno sob medida tem alta especificidade de ativos, no caso o tecido que, uma vez cortado, não retorna ao estado inicial. Se a transação com o cliente original não se efetivar, haverá uma perda importante de valor.

A especificidade de ativos pode ter várias origens:

- **Localização:** um canavial situado ao lado de uma usina de açúcar e etanol proporcionará melhores resultados se a cana for vendida para essa usina na vizinhança; se tiver que deslocar a cana para outra usina, os custos de transporte serão mais elevados, e o valor líquido recebido pelo produtor será menor.
- **Perecibilidade:** os citricultores precisam vender as laranjas em um curto período em que a fruta amadurece no pé: se for colhida precocemente, o processo de maturação é interrompido; se for colhida muito depois, a fruta se deteriora. Se a transação não for realizada no período ideal, o valor da colheita cai substancialmente.
- **Padrões técnicos:** um aplicativo desenvolvido para um determinado sistema operacional perde o valor (possivelmente todo o valor) para quem tem um computador com outro sistema operacional incompatível.
- **Ativos dedicados:** uma rede de *fast food* contrata uma indústria de alimentos para abastecer suas lojas com pão elaborado com uma receita determinada e com uma forma diferenciada. Tanto a receita quanto a forma do pão são propriedades intelectuais da contratante. A indústria investe em ativos (por exemplo, formas especiais) que só servem para produzir o tipo específico de pão requerido pela rede de *fast food*. Se o contrato for rompido, os ativos dedicados não poderão ser utilizados em outras transações e perderão valor.

- Marca: os ativos são dedicados à produção de bens ou serviços diferenciados por marca, de modo que tem seu valor reduzido se forem alocados na produção de bens ou serviços percebidos pelos compradores como substitutos inferiores.
- Capital humano: o desempenho de um bem de capital ou mesmo de uma organização pode depender de quem opera o equipamento ou lidera o time.

Até aqui, não se teria ido muito longe. As características das transações influenciam os custos de transação em sentido previsível. Mas Williamson juntou mais um bloco na construção teórica: um *menu* de estruturas de governança representado por tipos de contratos empregados para conduzir as transações.

(i) Contrato Clássico

O contrato clássico é impessoal, no sentido de que a identidade das partes é irrelevante. As partes podem ser substituídas sem afetar o objeto nem as características da transação. O objeto da transação é delimitado claramente, e os agentes conseguem prever *ex-ante* as consequências da falha de uma das partes no cumprimento do contrato.

(ii) Contrato Neoclássico

Para um amplo conjunto de transações, não é possível delimitar precisa e completamente o objeto da transação, pois algumas características relevantes do objeto só vem a ser conhecidas durante o processo de produção (um caso no agronegócio brasileiro foi estudado por Teixeira (2012)). O resultado do processo

pode ser contingente a eventos fortuitos, demandando adaptações. Nessas circunstâncias, com agentes inclinados ao oportunismo, o contrato clássico não funcionaria. Além das alternativas de renunciar à transação ou de integrá-la verticalmente, as partes podem acordar a instituição de mecanismos de arbitragem em que uma terceira parte decidiria as questões controversas.

(iii) Contrato Relacional

No caso de transações complexas e de longa duração os custos de transação associados ao contrato neoclássico podem ser tornar demasiadamente elevados, inclusive por causa da suspensão do contrato durante o procedimento de resolução de controvérsias. Nesse caso, a relação assume a forma de “uma mini sociedade com uma vasta gama de normas que vão além daquelas focadas na troca e em seus processos imediatos” (WILLIAMSON, 1979, p. 135).

O contrato clássico descreve apropriadamente as transações no mercado. O contrato neoclássico é o que comumente se chama de contrato na linguagem coloquial: a especificação de direitos e obrigações limitados ao objeto específico da transação, definidos de forma necessariamente incompleta, e a aceitação de mecanismos de solução de controvérsias.

Contratos relacionais são estabelecidos tanto entre firmas e dentro das firmas. Apesar das diferenças relacionadas ao *mix* de incentivos e controles, tanto as relações de emprego quanto os contratos relacionais entre firmas tem características comuns, como a expectativa de longa duração e a flexibilidade para

fazer adaptações a mudanças no ambiente. As cadeias de suprimento envolvem frequentemente relações de longo prazo por meio das quais as partes conseguem se adaptar a imprevistos não cobertos por contratos formais (BAKER ET AL., 2002). As estruturas de governança combinam dois elementos necessários para obter a cooperação, incentivos e controles, mas esses elementos estão presentes em intensidades e formas distintas em cada estrutura de governança. No mercado, os incentivos são fortes, proporcionados pelo ganho associado à realização da transação, e os controles são fracos; sob a hierarquia, os incentivos são fracos (uma vez que os benefícios não estão fortemente correlacionados com o desempenho dos agentes), mas os controles são fortes. As formas híbridas, isto é, os contratos entre agentes independentes, combinam em diferentes proporções incentivos e controles (WILLIAMSON, 1996, p. 105). As atividades necessárias para prover incentivos e exercer o controle são custosas. Como as proporções requeridas desses dois instrumentos de coordenação variam entre estruturas de governança, é de se esperar que os custos de transação variem quando se altera a estrutura de governança empregada para conduzir uma mesma transação.

Com esses três elementos, as características das transações (observáveis), os custos de transação (não observáveis diretamente), e a escolha do instrumento para conduzir as transações (observável), é possível fazer previsões que, ao menos em princípio, podem ser testadas.

Quanto maiores os custos de transação, maior a dificuldade em usar o sistema de preços (mercado) para combinar recursos produtivos. Assim, tais transações serão

conduzidas com maior probabilidade por meio do comando hierárquico, no interior das organizações. A manufatura de alfinetes descrita por Adam Smith realizava diversas transações no mercado, como a compra de matérias primas, a contratação de trabalhadores e a venda de alfinetes. Realizava também internamente várias transações. Ao invés de comprar no mercado produtos semiacabados, como pedaços de arame esticados, ou cabeças de alfinete, a manufatura fazia com que esses produtos fossem transferidos de um trabalhador para outro por meio de um plano de produção ou do comando de um supervisor.

O Quadro 3.2 apresenta exemplos de transações de acordo com suas características nas dimensões frequência e grau de idiosincrasia dos ativos.

		Características do Investimento		
		Não Específico	Misto	Idiossincrático
Frequência	Ocasional	Compra de equipamento padronizado	Compra de equipamento customizado	Construção de uma Planta
	Recorrente	Compra de insumos padronizados	Compra de insumos customizado	Transferência de bens intermediários entre etapas sucessivas para local específico

Fonte: WILLIAMSON (1979)

Quadro 3.2 – Exemplos de transações e respectivas características

A aquisição de máquinas e equipamentos ocorre ocasionalmente. A frequência dessa transação é baixa, diferente da compra de matérias primas, que acompanha o fluxo da produção. Na dimensão idiosincrasia, o equipamento pode ser padronizado, como máquinas de costura ou fogões industriais, pode ser customizado, como ocorre em sistemas industriais que combinam elementos padronizados de um modo adequado às instalações existentes, ou ainda pode ser projetado e construído sob encomenda. Há transações frequentes com ativos idiosincráticos, como produtos perecíveis e ou sujeitos a elevados custos de transporte destinados preferencialmente para a planta processadora mais próxima do local em que são produzidos.

Cada combinação de características das transações nessas duas ou em outras dimensões relevantes está associada a um certo nível de custos de transação, que serão levados em conta na escolha do mecanismo de governança ótimo, isto é, aquele que mais economiza custos de transação, dado o nível de produto.

Como mostra o Quadro 3.3, transações que envolvem ativos não específicos, independentemente da frequência com que são realizadas, encontrariam no mercado o instrumento de governança mais econômico, ao passo que, no outro extremo, transações que dependem de ativos com elevada especificidade e ocorrem com elevada frequência são conduzidas de forma econômica dentro da firma.

		Características do Investimento		
		Não Específico	Misto	Idiossincrático
Frequência	Ocasional	Governança no Mercado (Contrato Clássico)	Governança Trilateral (Contrato Neoclássico)	
	Recorrente	Governança no Mercado (Contrato Clássico)	Governança Bilateral (Contrato Relacional)	Governança Unificada

Fonte: WILLIAMSON (1979)

Quadro 3.3 – Adequação de mecanismos de governança (tipos de contrato) às características das transações

Como exemplo, compare-se a aquisição de um equipamento padronizado, como a compra por uma pequena oficina de uma máquina de costura que basta ser ligada na tomada para funcionar, com a “aquisição” de suco de laranja *in natura* para a produção de suco de laranja concentrado congelado. Trata-se, neste caso, de duas commodities distintas, tanto por seus atributos físicos quanto por aspectos econômicos. O suco *in natura* é perecível, precisando ser processado rapidamente. Os condensadores e evaporadores que retiram a água do suco *in natura* devem estar localizados na mesma planta que as extratoras. Sendo assim, a integração vertical dessas duas etapas sucessivas do processo de produção surge como a opção economizadora de custos de transação.

Cabe aqui uma advertência. A afirmação de que, no exemplo da transação que

ocorre dentro das plantas produtoras de suco de laranja, a integração vertical é a forma mais econômica de conduzir a transação não implica necessariamente nenhuma inferência sobre a propriedade dos ativos, apesar de em geral tais ativos pertencerem ao mesmo dono. A integração vertical diz respeito ao controle do uso dos ativos, não necessariamente à propriedade. Mesmo que as extratoras e os condensadores e evaporadores de uma mesma planta pertencessem a firmas diferentes, um arranjo eficiente envolveria necessariamente um comando unificado sobre o uso desses equipamentos. A propriedade comum dos ativos complementares facilita a integração vertical, mas conceitualmente, não se confunde com ela.

Williamson (1996) apresentou outra versão do modelo de escolha da estrutura de governança em que a idiossincrasia dos ativos envolvidos na transação, denominada agora de especificidade de ativos, pode variar continuamente, ao invés de assumir valores discretos (não específico, misto e idiossincrático).

No Gráfico 3.1, k representa o nível de especificidade dos ativos envolvidos na transação. C é o custo de transação. As funções $m(k)$, $x(k)$, e $h(k)$ fornecem o custo de transação associado a cada nível de especificidade de ativos para transações conduzidas respectivamente no mercado (m), sob formas híbridas (contratos) (x), e sob o controle hierárquico ou integração vertical (h).

Fonte: WILLIAMSON (1996)

Gráfico 3.1 – Custos de transação em função do nível de especificidade dos ativos envolvidos (mercado, hierarquia, e formas híbridas)

A intensidade dos controles demanda investimentos para obter e processar a informação relevante, como, por exemplo, a organização de um corpo de supervisores e gerentes. Em consequência, quanto maior a intensidade dos controles, maior o custo fixo de transação da estrutura de governança. Porém os custos variáveis de transação crescem com a especificidade de ativos mais rapidamente nas estruturas de governança menos aparelhadas para monitorar o comportamento do agente colocado no outro polo da transação. Há, entre diferentes estruturas de governança, a possibilidade de substituir parcialmente custos fixos por custos variáveis, o que reflete as diferentes composições de

incentivos e controles em cada estrutura.

A elevada especificidade de ativos expõe as partes ao risco de a transação não chegar ao desfecho esperado por decisão unilateral de uma delas. Para evitar que isso aconteça, é preciso investir em controles do comportamento das partes e em salvaguardas. Mas uma vez implementados os controles necessários, o custo de transação cresce lentamente com o aumento da especificidade dos ativos, ao menos até determinado ponto. Para baixos níveis de especificidade de ativos, a facilidade de trocar um fornecedor (ou comprador) por outro é suficiente para disciplinar as partes envolvidas na transação. Não são necessários controles fortes. A firma escolheria então a estrutura de governança que, dado o nível de especificidade dos ativos envolvidos, geraria os custos de transação mais baixos: o mercado, para transações que dependem de ativos comuns; a hierarquia, quando os ativos envolvidos tem alto grau de especificidade; e contratos, nos casos intermediários.

Via de regra, supõe-se que no mercado spot é o comprador quem tem incentivos para monitorar a transação, pois é esse agente que assume o risco de falha ou desconformidade do produto. Williamson não fez essa discussão explicitamente, mas é legítimo estender o modelo. Para interpretar a crença da supremacia do consumidor (ou do comprador), em termos do modelo de escolha discreta de estruturas de governança, é preciso formular algumas hipóteses adicionais.

Consideremos uma transação em uma feira livre, em que o consumidor inspeciona e escolhe o produto, reduzindo a incerteza sobre a qualidade, e paga à vista, em

moeda corrente. É possível ver aí uma assimetria, pois não há um mercado secundário para o produto transacionado, digamos, bananas. O consumidor não se transforma em feirante instantaneamente e a custo zero. Já a moeda tem um mercado secundário garantido. É verdade que o vendedor monitora alguns aspectos do comportamento do consumidor, que, por exemplo, pode pagar com uma cédula falsa. Mas esse controle é muito simples, comparado à avaliação das características da banana: a balança do feirante pode estar enviesada, a qualidade do produto em termos de maturação e amassamentos não é tão facilmente detectável. A moeda aparece assim como o ativo de menor grau de especificidade em uma economia. Ela não perde seu valor quando destinada a outras transações, porque ela é a medida mais geral do valor.

Essas considerações relacionam os conceitos de especificidade de ativos e de liquidez. Kim e Kung (2011), por exemplo, propuseram um índice de especificidade de ativos baseado na proporção de indústrias que não se utilizam de determinado ativo. Deixando de lado flancos abertos à crítica, como a negligência de outras fontes de especificidade que não a dedicação do ativo, e ao fato de que compradores alternativos poderiam ser encontrados dentro da mesma indústria, poder-se-ia imaginar o índice de especificidade da moeda. O número de indústrias que não usam a moeda é zero. Se houvesse, para todos os bens, mercados secundários em que os ativos pudessem ser transacionados sem perda de valor, não haveria ativos específicos, e a moeda seria irrelevante.

O modelo de escolha da estrutura de governança proposto por Williamson tem o

mérito de articular fenômenos distintos, os atributos das transações e as estruturas de governança, por intermédio dos custos de transação. O propósito de modelo é explicitar de modo coerente essas relações, e não esgotar a questão das fronteiras da firma. Trata-se primeiramente, ousaria afirmar, de um instrumento didático.

O modelo pode ser estendido e completado em muitas direções. No famoso gráfico reproduzido na página 110, um dos polos da transação é o sujeito da escolha. No caso das formas híbridas, para a transação acontecer é preciso que o outro polo da transação também faça uma escolha. De uma maneira geral, pressupõe-se que haja compatibilidade de incentivos entre as partes de uma transação.

A Economia dos Custos de Transação assume que os agentes são providos de racionalidade limitada. Essa é uma das fontes de incerteza geradora de custos de transação. Contudo, ao fazer a escolha da estrutura de governança o agente é capaz de determinar *ex-ante* os custos de transação associados a cada nível de especificidade de ativos, bem como outros atributos relevantes das transações. Aparentemente, o agente tem racionalidade limitada para otimizar o uso dos recursos, mas tem racionalidade plena para escolher a estrutura de governança economizadora de custos de transação.

O modelo trata os custos e os benefícios proporcionados pela transação como elementos independentes. O benefício será o mesmo, independente do arranjo entre as partes, que afeta tão somente os custos da transação. Esse aspecto foi apontado por Boudreau et al. (2007) ao estudar firmas envolvidas com novas tecnologias em rápida evolução, mas a observação pode ser generalizada.

Por fim, o conceito de especificidade de ativos não é livre de ambiguidades. A especificidade de ativos refere-se ao grau em que investimentos necessários para a realização de uma transação são específicos para aquela transação particular. Se a transação falhar, o valor dos ativos desviados para seu segundo melhor uso sofrerá uma redução. Mas essa redução só ocorre porque não existem mercados secundários perfeitos para todos os ativos, ou seja, a condição de *free disposal* não se aplica. A natureza da especificidade de ativos é a de um custo de oportunidade, que só é maior que zero porque os mercados secundários para determinados ativos não existem ou funcionam com custos de transação elevados. Custos de transação influiriam nas características das transações, que por sua vez determinariam os custos de transação, pelo menos nos custos relacionados à especificidade de ativos.

Não se trata de circularidade na argumentação, mas da possibilidade de se pensar em um equilíbrio geral com custos de transação positivos, uma vez que os custos de transação em determinada estrutura de governança são afetados pelos custos de transação em outros mercados, como o mercado de ativos.

Obviamente o modelo de escolha da estrutura de governança concebido por Williamson deixa de lado voluntariamente a questão da racionalidade plena, supondo um agente capaz de ordenar suas preferências em relação às formas organizacionais, condicionadas ao nível de especificidade dos ativos envolvidos conhecido perfeitamente. O modelo serve para mostrar como estão relacionados os atributos das transações, os custos de transação, e a escolha da estrutura de

governança. Trata-se, antes de tudo, de um modelo heurístico, não de um modelo empírico. No entanto, o modelo heurístico pode inspirar, e, de fato, tem inspirado um volume substancial de pesquisa empírica (TADELIS; WILLIAMSON, 2013).

3.2. Custos de transação dentro da firma

Alchian e Demsetz (1972) apresentam uma visão da firma que “não é necessariamente inconsistente com a de Coase”, mas em certo sentido é simétrica: enquanto Coase explica a existência de firmas pelos custos de usar o mercado, eles põem a ênfase nos custos de fazer as transações acontecerem dentro da firma, os custos da gestão. Para Coase, com tudo o mais constante, quanto maior o custo de usar o mercado, maior a vantagem comparativa da firma; para Alchian e Demsetz, quanto menor o custo da gestão, maior a vantagem comparativa da firma como instrumento de cooperação. É como se Coase observasse a firma a partir de uma perspectiva exterior, enquanto Alchian e Demsetz o fazem de dentro da própria firma.

Nas sociedades capitalistas os recursos são de propriedade de organizações como firmas, famílias e mercados. A especialização permite ganhos de produtividade (o produto conjunto é maior que a soma dos produtos dos trabalhadores individuais), mas demanda a criação de organizações que facilitam a cooperação. Alchian e Demsetz, e Jensen e Meckling (1976) concebem a firma como um conjunto de contratos entre detentores de fatores de produção. Mais que uma hierarquia forte,

a firma é um time cujos membros são auto interessados, mas percebem que seu bem estar depende em grande medida da sobrevivência do time na competição com outros times de produção. Enquanto Coase identificou a firma com a hierarquia, sem esmiuçar as relações de poder no interior da firma, Alchian e Demsetz (1972, p. 778) argumentam que o poder de um executivo na empresa é semelhante ao poder do consumidor que, insatisfeito, pode não voltar a comprar de determinado fornecedor. O poder do executivo é o direito de interromper o contrato de trabalho de outros membros da organização.

Um custo de gestão, ou custo de transação intrafirma, particularmente relevante é o de observar o desempenho dos membros do time de produção. Na impossibilidade de observar o desempenho de cada membro com acurácia e a baixo custo, abre-se a possibilidade de ações oportunistas de membros que se esquivam do esforço contratado, uma vez que (i) a remuneração não depende do esforço efetivo, (ii) a detecção do comportamento oportunista é improvável, e (iii) os membros do time de produção podem ter acentuada preferência pelo lazer. Ocorreria dentro da firma, na ausência de monitoramento, algo semelhante à “tragédia dos comuns”, em que recursos comuns são dilapidados porque o impacto negativo da ação individual é distribuído entre todos os membros do grupo. O que um time de produção oferece ao mercado pode ser tomado como o produto marginal do time, mas não o dos membros do time (ALCHIAN; DEMSETZ, 1972, p. 780).

A firma clássica é, na interpretação de Alchian e Demsetz, uma organização que

responde ao problema de como obter o produto pleno da cooperação, ao mesmo tempo em que os membros do time tem incentivos para limitar o esforço oferecido e, conseqüentemente, reduzir o produto da cooperação. Uma solução óbvia, porém problemática, seria algum membro do time se especializar na função de monitorar o desempenho dos demais. Mas o especialista em monitorar os demais também tem incentivos para não se esforçar em sua tarefa.

A concorrência entre especialistas monitores no mercado de trabalho poderia contribuir para disciplinar esses trabalhadores, se os mercados resultassem em elevada correlação entre a remuneração e o desempenho dos agentes. Contudo, os mercados nem sempre superam o problema da mensuração do desempenho. Como cada firma é um conjunto singular de fatores de produção, o julgamento sobre o desempenho virtual de um executivo bem sucedido em uma nova firma é cercado de incertezas.

A solução clássica é dar ao monitor de última instância os ganhos líquidos do time, após o pagamento da remuneração dos demais fatores de produção. Como detentor do direito ao produto residual do time de produção, o monitor teria um incentivo para não negligenciar sua tarefa de controle do uso dos recursos contratados pela firma. Esse arranjo ainda demanda a especificação de mecanismos de controle sobre os membros do time. Para Alchian e Demsetz (1972, p. 777), a firma não tem mais poder sobre os fatores contratados que qualquer consumidor no mercado – o poder de não transacionar mais, de romper a relação. O instrumento de controle é a capacidade de romper unilateralmente o contrato.

A firma surgirá em situações em que: (i) os fatores de produção apresentam elevada complementaridade, dando margem à montagem de times de produção; (ii) os fatores de produção pertencem a diferentes e numerosos agentes, em particular os trabalhadores; (iii) uma das partes é comum a todos os contratos que definem o time de produção (o empregador ou proprietário); (iv) a parte comum ou central da rede contratual tem o poder de alterar a configuração do time de produção, podendo contratar novos membros, excluir membros, bem como de modificar as recompensas pelo uso dos fatores de produção; (v) a parte central tem direito ao valor residual produzido pelo time, depois de remunerados todos os fatores de produção contratados; e (vi) esse agente tem o direito de vender seus direitos e obrigações estabelecidos na rede de contratos, isto é, a firma pode ser vendida.

Como o produto marginal de cada fator não pode ser observado diretamente, e, no caso de complementos perfeitos, sequer se define, o monitoramento se faz pela observação do comportamento dos agentes. Inspeccionar ou examinar como os insumos são utilizados no time de produção é um método indireto de medição da produtividade marginal dos fatores individuais para o produto do time (ALCHIAN; DEMSETZ, 1972, p. 782). O valor residual, ou renda residual que remunera o monitor de última instância – que também é o contratante central – corresponde ao incremento do produto decorrente do monitoramento dos agentes que formam o time.

A atividade de monitoramento produz, ao longo do tempo, informação sobre os

membros do time de produção, que pode ser utilizada para melhorar o desempenho da firma. Os trabalhadores são diferentes entre si no que diz respeito às habilidades e motivações. O monitor-proprietário tem mais informação sobre os membros do time de produção do que sobre os trabalhadores que estão no mercado de trabalho. Nesse sentido, a firma constitui um mercado de trabalho interno em que o monitor-proprietário busca capacitações e descobre as combinações que funcionarão de modo mais eficiente. “Oportunidades de um time de produção rentável para fatores que já estão dentro da firma podem ser determinadas de modo mais econômico e mais acurado do que para recursos que estão fora da firma” (ALCHIAN; DEMSETZ; 1973 p. 793). A informação sobre os fatores de produção torna-se ela própria um fator de produção. A possibilidade de obter ganhos a partir da informação sobre fatores de produção heterogêneos, sobre trabalhadores dotados de diferentes talentos, é um subproduto da solução do problema da avaliação do produto marginal dos fatores de produção.

Alchian e Demsetz (1972) estabeleceram um vínculo entre a estrutura de propriedade e a solução do problema de monitoramento, que constitui o objeto da teoria da agência. Jensen e Meckling (1976) desenvolveram uma teoria da estrutura de propriedade da firma, articulando elementos das teorias da agência, dos direitos de propriedade, e das finanças. Os feixes de contratos que constitui a organização distribui direitos de propriedade entre os membros da organização e define o modo como custos e recompensas serão alocados entre eles. O comportamento dos agentes é condicionado pelos incentivos (custos e recompensas) associados a

determinada alocação de direitos de propriedade. Assim o desenho contratual que constitui a firma tem implicações sobre o comportamento de seus membros.

Os contratos constitutivos da firma definem relações de agência: uma ou mais pessoas, o principal, contrata outra pessoa, o agente, para desempenhar algum serviço para o qual é necessária a delegação de algum grau de poder de decisão. Tanto o agente quanto o principal são indivíduos que perseguem o auto interesse com avidez. Nada garante, portanto, que o agente não use em próprio interesse o poder de decisão que lhe foi conferido. O principal pode tentar alinhar os interesses do agente aos seus, por meio de incentivos apropriados complementados com o monitoramento das atividades do agente. Os incentivos e o monitoramento são custosos em termos pecuniários e não pecuniários, tanto para o principal quanto para o agente. Os custos de agência constituem a soma (i) das despesas de monitoramento incorridas pelo principal, como as restrições orçamentárias, políticas de incentivo, regras operacionais “burocráticas”, entre outras; (ii) dos custos incorridos pelo agente para manter o vínculo com o principal, como os custos envolvidos na prestação de informações e na submissão a rotinas de controle; e (iii) as perdas residuais decorrentes de decisões não alinhadas com o interesse do principal.

Alinhados com Alchian e Demsetz (1972), Jensen e Meckling (1976, p. 310) afirmam que a maior parte das organizações “são simplesmente ficções legais que servem como nexo para um conjunto de relações contratuais entre indivíduos”. Tal definição inclui firmas, mas também organizações sem fins lucrativos, cooperativas,

clubes privados, e até mesmo órgãos governamentais.

A firma, como organização específica, é uma ficção jurídica que dá suporte a contratos inter-relacionados, mas que define adicionalmente, para cada membro, direitos residuais sobre os ativos e sobre os fluxos de caixa da organização que, em geral, podem ser alienados sem a anuência dos demais membros da firma. “A firma não é um indivíduo. Ela é uma ficção jurídica que serve de foco para processos complexos em que objetivos conflitantes de indivíduos são levados ao equilíbrio dentro de uma estrutura de relações contratuais.” (JENSEN; MECKLING, 1976, p. 311).

Assim, a distribuição de direitos de propriedade sobre ativos e fluxos de caixa da firma constituiria o resultado de um processo, semelhante ao equilíbrio do mercado, que emerge a partir de interesses conflitantes, e não um processo semelhante à escolha racional.

Uma consequência da mudança no modo como a firma é representada, de um ente maximizador de lucros em abstrato para um ente usado para maximizar a utilidade de determinados indivíduos, é o reconhecimento de que o executivo-proprietário pode obter utilidade do consumo de bens e serviços custeados pela firma, mas que não contribuem para o aumento do produto da firma. A utilidade do executivo-proprietário vem dos direitos residuais aos ativos e fluxos de caixa da empresa, bem como do consumo de bens e serviços fornecidos pela firma. O proprietário da firma pode, por exemplo, usar recursos da firma para ter um escritório luxuoso, ter colaboradores próximos agradáveis, pode dar preferência nos negócios a amigos,

e assim por diante. Há um *trade off* entre essas fontes de utilidade, e a alocação ótima (para o executivo-proprietário) de benefícios é aquela em que a utilidade marginal do consumo provido pela firma é igual à utilidade marginal dos direitos residuais de propriedade sobre a firma. Ou seja, nem mesmo a junção do agente e do principal no mesmo indivíduo resolve o problema da agência, em termos de promover a alocação eficiente de recursos do ponto de vista da valorização do capital.

O executivo-proprietário poderia vender parte de seus direitos residuais a indivíduos fora da firma, que receberiam uma fração dos direitos residuais, mas não teriam, como cotistas, qualquer poder de decisão sobre os negócios da firma. Nesse caso, haveria incentivo para o executivo aumentar o consumo custeado pela firma: a perda de valor dos direitos residuais passaria a ser dividida com o acionista ou sócio externo, ao passo que o benefício seria integralmente apropriado pelo executivo.

Contudo, na impossibilidade de o acionista sem direito a voto monitorar o comportamento de executivo, mas medir com precisão o valor da empresa, haveria uma redução do valor dos direitos residuais aos ativos e fluxos de caixa da firma, provocada pela possibilidade de mudança do comportamento do executivo. Antecipando o comportamento do executivo, o acionista só estaria disposto a pagar pela fração da empresa o valor correspondente ao comportamento esperado do executivo após a venda. Então, o executivo incorreria em uma perda de capital, que anularia o ganho decorrente do aumento do consumo improdutivo custeado pela

firma. Na hipótese de ser possível o monitoramento do executivo, o valor de mercado da firma aumentaria se os acionistas externos utilizassem recursos para monitorar o comportamento do executivo, limitando assim seu consumo improdutivo. Como o executivo ainda conserva uma fração da firma, ele terá incentivo para estabelecer um contrato com os acionistas externos para definir os instrumentos de monitoramento e os limites a sua autoridade.

Desse modo, a solução para o problema da agência proposta por Alchian e Demsetz (1972) em que o executivo detinha todos os direitos residuais da firma aparece como um caso particular. É possível estabelecer contratos para mitigar a ineficiência inerente à presença na organização de indivíduos com objetivos conflitantes. Jensen e Meckling (1976) sugerem que os custos de transação não apenas definem as fronteiras da firma, mas também sua estrutura de propriedade.

As representações da firma propostas por Alchian e Demsetz, e mais explicitamente por Jensen e Meckling, são consistentes com a recente Teoria dos Campos, na Sociologia. Fligstein e McAdam (2012, p. 60) descrevem a firma como um conjunto de campos estratégicos aninhados. Cada planta e cada escritório é um campo estratégico em si mesmo, onde membros da firma rivalizam, competem e cooperam para atingir seus próprios objetivos. Cada escritório e planta posiciona-se em um campo mais amplo, a firma toda, em que rivaliza com os demais na divisão dos recursos da firma. A organização em geral, e a firma complexa em particular, é comparada com as “bonecas russas”, em que campos de ação de nível mais baixo se aninham em campos de nível mais elevado. A firma, nessa visão,

não é o conjunto de membros individuais, mas o conjunto de campos de forças em que esses indivíduos interagem. O “comportamento da firma” é tão somente uma metáfora para designar a resultante da interação complexa das forças mobilizadas pelo campo.

Cyert e March (1992, p. 99), que fizeram contribuições importantes para a teoria comportamental da firma, identificam no conflito entre membros, e no conflito parcial de interesses, uma característica presente na maior parte das organizações, que se tornam tolerantes e desenvolvem mecanismos de superação ou acomodação dos conflitos. A constatação de que “a firma não é um indivíduo” acaba por aproximar as teorias comportamentais, baseadas na análise do processo decisório, e a economia dos custos de transação.

3.3. Custos de transação e instituições

Williamson (1979, p. 254) sugeriu que a relação entre atributos e custos das transações pudesse ser explorada na análise de outras organizações além da firma, tais como os mercados de trabalho, a regulação econômica, os mercados de capitais e até mesmo aspectos do direito da família, estabelecendo uma ponte entre a Economia dos Custos de Transação e a Nova Economia Institucional.

A proposição fundamental da Nova Economia Institucional é a de que as instituições importam, que fazem diferença para o desempenho econômico. North

(1990, p. 3) define instituições como *as regras do jogo*, ou, mais precisamente, como restrições criadas pela humanidade que moldam as interações humanas, provendo incentivos, positivos ou negativos, para a ação, a cooperação, e a troca. As instituições reduzem a incerteza, na medida que os agentes sabem o que eles podem obter da interação com seus semelhantes. Que as instituições influenciam o desempenho econômico, North avalia que essa proposição não está em disputa. O problema é como, por quais mecanismos, ocorre essa influência.

Coase tocou nessa questão no artigo *The Problem of Social Cost*, de 1960. O objeto da investigação são os mecanismos necessários para corrigir os danos provocados por externalidades. Coase afasta a abordagem tradicional da Economia do Bem Estar, segundo a qual a correção consistiria na criação mecanismos capazes de restringir a ação do agente causador do dano e, assim, eliminar o hiato entre a avaliação privada e a avaliação social da atividade econômica. A taxação pigouviana seria um desses instrumentos. O problema econômico dos efeitos prejudiciais de uma atividade produtiva não é determinar quem provocou o dano, mas como maximizar o valor da produção agregada (COASE, 1960, p. 15).

O dano, do ponto de vista da economia, é mútuo.

A abordagem tradicional tem tendido a obscurecer a natureza da escolha que tem que ser feita. A questão é comumente pensada como uma em que A inflige dano a B e o que deve ser decidido é: como deveríamos restringir A? Mas isso está errado. Nós estamos lidando com um problema de natureza recíproca. Evitar o dano a B inflingiria dano a A. A questão real que tem que ser decidida é: deveria ser permitido a A prejudicar B, ou deveria ser permitido a B prejudicar A? O problema é evitar o dano mais sério (COASE, 1960: 2).

Coase deu vários exemplos extraídos da jurisprudência britânica e norte americana. Em um desses casos, *Sturges v. Bridgman*, um confeitiro usava pilões mecânicos instalados no local muitas décadas antes. Um médico mudou-se para a casa vizinha, e oito anos depois, construiu um consultório no fundo de seu jardim, bem junto à cozinha do confeitiro. As máquinas do confeitiro provocavam fortes ruídos e vibrações que dificultavam a utilização do consultório. O médico recorreu ao judiciário, que decidiu em seu favor.

Do ponto de vista econômico, essa pode não ter sido a solução ótima. Ao exercer o direito reconhecido, ou antes, instituído pela corte, é possível que a perda de valor das atividades do confeitiro que deixaram de ser realizadas excedesse o dano sofrido pelo médico. Nesse caso, os agentes poderiam modificar a alocação de direitos determinada pelo sistema legal por meio de uma negociação entre as partes. O médico estaria disposto a abrir mão total ou parcialmente de seu direito se recebesse uma compensação maior que o valor do dano; o confeitiro estaria disposto a pagar uma indenização menor que o valor obtido com o uso das máquinas barulhentas. “A solução do problema depende essencialmente de se o uso da maquinaria acrescenta mais à renda do confeitiro que subtrai da renda do médico” (COASE, 1960, p. 9).

Mas o confeitiro poderia ter vencido. Nesse caso os papéis se inverteriam: o médico estaria disposto a pagar pelo silêncio até o valor da perda causada pelo ruído, e o confeitiro estaria disposto a receber uma compensação de pelo menos o valor de sua renda cessante.

A conclusão é a de que sem custos de transação, a decisão da corte relativa à responsabilidade do dano não teria nenhum efeito sobre a alocação de recursos.

É sempre possível modificar a definição inicial de direitos por meio de transações no mercado. E, naturalmente, se tais transações não tem custo, tais rearranjos de direitos sempre ocorrerão, se eles conduzirem a um aumento do valor do produto (COASE, 1960: 15).

Se não houvesse custos de transação, as instituições não importariam! As alocações ótimas de recursos seriam alcançadas, independentemente da alocação inicial de direitos de propriedade.

Williamson (1996, p. 222) propôs um modelo, ilustrado pela Figura 3.1, em que as instituições, a governança e as estratégias dos agentes individuais estão articuladas, ainda que sejam processos que ocorrem em diferentes níveis. No nível dos indivíduos, a Nova Economia Institucional adota frequentemente a hipótese realista de racionalidade limitada e de auto interesse perseguido com avidez. O nível do indivíduo é o da escolha dos usos alternativos dos recursos.

No nível das relações entre indivíduos estabelece-se a governança das transações. Nesse nível, o melhor uso dos recursos pressupõe a cooperação entre indivíduos que, dadas as características dos indivíduos, demanda algum tipo de regulação das transações, circunscrita aos agentes mobilizados no processo de cooperação.

Ao nível da sociedade, define-se o ambiente institucional, formado por regras que limitam o conjunto de instrumentos de governança permitidos aos agentes privados.

Fonte: adaptado de Williamson, 1996.

Figura 3.1 – Níveis analíticos da análise das transações

A governança das transações não ocorre em abstrato. De um lado, são indivíduos que tem crenças, valores e habilidades desenvolvidos ao longo de processos históricos complexos. De outro lado, o exercício da governança depende de direitos de propriedade, incluindo mecanismos de solução de conflitos e garantias individuais, definidos pelo ambiente institucional. O ambiente institucional ao mesmo tempo possibilita e limita a escolha de instrumentos de governança.

O papel das instituições na definição de incentivos para os agentes e, conseqüentemente, para a percepção de oportunidades, foi largamente explorada pela Nova Economia Institucional, com destaque para Douglass North.

As instituições tem um papel chave na determinação dos custos de definir e

proteger direitos de propriedade, bem como em fazer cumprir acordos e contratos. Como insumos e fatores são obtidos a custos de transação positivos, as instituições acabam por influenciar os próprios custos de produção (NORTH, 1990, p. 61). Mas, mais do que isso, as instituições constituem o “determinante subjacente ao desempenho de longo prazo das economias” (NORTH, 1990, p. 107). Nessa visão, o desenvolvimento é o resultado da adoção das instituições (regras do jogo econômico) corretas.

Os níveis analíticos representados na Figura 3.1 não constituem compartimentos estanques, havendo retroalimentação entre eles. Os agentes econômicos não recebem passivamente os parâmetros fornecidos pelo ambiente institucional, mas tentam influenciar a adoção de regras que lhes são mais favoráveis. O processo de criação de normas não é imune às influências das organizações. A política, assim como o mercado, é um campo em que organizações de naturezas diversas competem para modificar a alocação de direitos de propriedade em seu favor.

As preferências dos indivíduos, que são consideradas exógenas na teoria neoclássica do consumidor, podem ser modificadas tanto pelos mecanismos de governança quanto pelo ambiente institucional. As instituições e os arranjos entre agentes dão incentivos para determinadas condutas, ao passo que pune outras. Ao longo do tempo, os agentes aprenderiam quais as condutas que lhes proporcionam as melhores consequências e ajustariam suas preferências ao sistema de incentivos prevalecente.

A endogeneidade das preferências é consistente com a hipótese de racionalidade

limitada, mas pressupõe a capacidade de aprendizado ou de auto transformação. Um caso particular de preferências endógenas é ilustrado pela fábula *A Raposa e as Uvas*, de La Fontaine (ELSTER, 1983): a ação frustrada da raposa muda sua percepção sobre a qualidade das uvas e suas próprias preferências. Em outro trabalho (ELSTER, 1994), esse autor discute casos em que os desejos (preferências) criam oportunidades, casos em que a relação é inversa (as pessoas acabam por desejar aquilo que podem conseguir), bem como casos em que desejos e oportunidades são produzidos simultaneamente por um mesmo fator externo: um dos exemplos vem de Tocqueville, que argumentava que a escravidão nos Estados Unidos impedia o homem branco de fazer fortuna (pela ineficiência), e ao mesmo tempo fazia com que eles não desejassem fazê-lo (ELSTER, 1994, p. 33).

As relações entre instituições e desempenho econômico tem sido exploradas em uma literatura que se avoluma crescentemente. Boa parte dessa literatura é constituída por estudos de caso em que países e regiões sofrem mudanças no desempenho econômico após mudanças institucionais. Olsson e Svensson (2010) oferecem um exemplo desse tipo de estudo. No início do século XVIII, a agricultura sueca era regulada por instituições criadas muitos séculos antes. A terra era explorada coletivamente; a transmissão dos direitos de uso da terra era controlada pelo estado e restringida por relações de parentesco; as migrações internas eram restritas; o comércio só era permitido em determinadas cidades; e a exportação de muitos alimentos era proibida. Cento e cinquenta anos mais tarde, a terra era

explorada individualmente, novas culturas e rotações de culturas foram introduzidas, e floresceram mercados de alimentos, de terras, e de trabalho. Enquanto muitos países da Europa apresentavam baixo dinamismo, a Suécia apresentou taxas de crescimento do produto per capita entre 0,5% e 0,6% ao ano. A província de Scania transformou-se no celeiro da Suécia, que, de importadora, passou a exportar grãos para outros países da Europa.

O trabalho de Landes (2006) teve grande repercussão, muito provavelmente por tratar de um caso em que a mudança institucional teria inibido o desenvolvimento econômico em uma das economias que despontam no século XXI, a China. Com título provocativo – *por que não a China?* – o artigo constata que quase todos os elementos que, segundo historiadores, contribuíram decisivamente para a Revolução Industrial no Noroeste da Europa já estavam presentes na China alguns séculos antes. Havia na China filatórios mecânicos em operação no século XIII, 500 anos antes da Inglaterra; o carvão natural e do coque eram utilizados regularmente na fundição de ferro; a produção chinesa de ferro gusa no século XI foi de 125 mil toneladas de, marca alcançada pela Inglaterra somente no século XVIII. As invenções chinesas são numerosas: o carrinho de mão, o estribo, o colar de cavalo rígido (para evitar a asfixia), a bússola, papel, a impressão, a pólvora, a porcelana. Contudo, algumas dessas tecnologias regrediram e caíram no esquecimento. A máquina de fiar cânhamo nunca foi adaptada para fiar algodão. O carvão natural e o coque caíram em desuso na fundição do ferro e a própria siderurgia regrediu.

Para Landes, o enigma do desenvolvimento interrompido chinês é explicado pelo

ambiente institucional. A China não contava com mercados livres e direitos de propriedade institucionalizados. A burocracia estatal estava sempre presente para tomar para si algumas atividades, proibir outras, e ainda dificultar outras mais; para manipular os preços; para extorquir propinas. Em 1368 teve início a dinastia Ming, que destronou os invasores mongóis. O objetivo dos imperadores dessa dinastia era imobilizar o reino, impedindo a mudança e o contato com estrangeiros, supostas fontes de corrupção da civilização chinesa. Pessoas que deixavam o país sem autorização sem permissão oficial estavam sujeitas à pena de morte, caso retornassem. A mobilidade dentro do próprio reino, assim como a mobilidade social, eram dificultadas pelas leis da dinastia Ming. As leis regulavam o vestuário, a construção de edifícios públicos e privados, determinando até mesmo o tamanho das edificações e dos cômodos, as cores que se deveriam usar em cada ocasião, a música que se deveria ouvir, as festas populares. “Havia regras para o nascimento e para a morte; o Estado providencial vigia constantemente cada passo de seus súditos, do berço ao túmulo” (LANDES, 2006).

Sob um ambiente institucional dessa natureza, os agentes não tinham incentivos para se lançar a novos empreendimentos, ou mesmo para introduzir pequenas modificações nos processos de trabalho. Ao contrário, os incentivos eram para que não se ousasse fazer tais coisas. Essa seria, na opinião de Landes, a causa da estagnação do império chinês, até que as Guerras do Ópio viessem a romper o isolamento do país.

De Soto (2000) oferece uma interpretação profunda de como as instituições

moldam o desempenho econômico. Para esse autor, os países em desenvolvimento e as economias em transição que anteriormente eram socialistas enfrentam baixos níveis de investimento e, conseqüentemente, de crescimento econômico não porque lhes falta a capacidade ou a disposição a poupar, mas porque o ambiente institucional dificulta a utilização dos ativos acumulados para a geração de valor. Na expressão de De Soto, os ativos acumulados nessas economias constituem *capital morto*, riqueza que não se valoriza, pela falta de definição de direitos de propriedade.

A criação de direitos de propriedade é primeiramente um processo simbólico pelo qual todos os membros da sociedade reconhecem ou são forçados a reconhecer tais direitos. A representação da riqueza permite a criação de mercados em que, por exemplo, a propriedade de um imóvel pode se converter em garantia para um empréstimo, que viria a financiar um empreendimento produtivo. Os habitantes pobres de países em desenvolvimento possuem ativos, mas lhes falta o processo de representação formal da propriedade que lhes permitiria transformar esses ativos em capital.

Eles tem casa, mas não escrituras; tem colheitas, mas não cédulas de crédito rural. Tem negócios, mas não contratos sociais. É a indisponibilidade dessas representações essenciais que explica porque povos que adotaram todas as outras invenções ocidentais. Do clip de papel ao reator nuclear, não tem sido capazes de produzir capital suficiente para fazer seus capitalismos domésticos funcionarem (DE SOTO, 2000, p. 7).

O papel dos sistemas legais de registro e representação formal da riqueza para a formação de capital é, segundo De Soto, amplo e gera múltiplos efeitos. A

representação abstrata da riqueza: (i) permite ao proprietário identificar o potencial de cada ativo para a criação de fluxos de renda, bem como o melhor uso para tais ativos; (ii) integra a informação dispersa em um único sistema, reduzindo e centralizando no judiciário as disputas sobre direitos de propriedade que são inevitavelmente incompletos; a alternativa é a criação de sistemas parciais privados de definição de direitos de propriedade; (iii) possibilita a responsabilização dos agentes pelas consequências de suas ações; (iv) cria ativos fungíveis, que podem ser negociados sem alterações em sua estrutura física; e (v) induz a criação de redes de indivíduos que transacionam com baixo grau de incerteza em relação ao comportamento dos demais.

3.4. Considerações Finais

Este capítulo apresentou de maneira breve os desdobramentos da revolução científica constituída pela Economia dos Custos de Transação, cuja pedra fundamental é a publicação de *A Natureza da Firma*, em 1937. Três grandes linhas de pesquisa foram fortemente inspiradas nessa raiz comum: (i) as estruturas de governança que minimizam os custos de transação, que dependem dos atributos das transações, notadamente da incerteza, da frequência e da especificidade dos ativos envolvidos na transação; (ii) os custos de transação no interior da firma, que aproximam a Economia dos Custos de Transação à Teoria da Agência, e (iii) as instituições, os processos de mudança institucional e os impactos das instituições no desempenho das organizações. Em cada uma dessas três frentes a literatura

avoluma-se em velocidade crescente.

A ideia de que usar o sistema de preços tem custo não era completamente nova à época em que Coase escreveu *A Natureza da Firma*. A mudança de ponto de vista revolucionária, *gestáltica* (KUNH, 1998, p. 117), foi considerar algo que era considerado uma imperfeição, um ruído, na essência do fenômeno estudado. É como se a pomba da alegoria de Kant (na introdução à *Crítica da Razão Pura*), que ingenuamente acreditava que voaria melhor no vácuo, uma vez que a resistência do ar tornava o voo penoso, de repente descobrisse a aerodinâmica.

Referências

- ALCHIAN, A.A.; DEMSETZ, H. Production, Information Costs, and Economic Organization. **The American Economic Review**, 62 (December), p. 777- 795, 1972.
- BAKER, G.; GIBBONS, R.; MURPHY, K.J. Relational Contracts and the Theory of the Firm. **The Quarterly Journal of Economics**. 117 (1): 39-84, 2002.
- BOUDREAU, M-C.; WATSON, R.T.; CHEN, A.J.; GREINER, M.E.; SCLAVOS, P. The Benefits of Transaction Cost Economics: The Beginning of a New Direction. Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems, ECIS 2007, St. Gallen, Switzerland, 2007.
- CLASTRES, P. **A Sociedade Contra o Estado**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.
- COASE, R. H. The Nature of the Firm: Influence. **Journal of Law, Economics, & Organization**, Vol. 4, No. 1 (Spring), pp. 33-47, 1988b.
- COASE, R. H. The Nature of the Firm: Origin. **Journal of Law, Economics, & Organization**, Vol. 4, No. 1 (Spring), pp. 3-17, 1988a.
- COASE, R.H. **The Firm, the Market, and the Law**. Chicago: The University of Chicago Press, 1990.
- COASE, R.H. The Problem of Social Cost. **The Journal of Law and Economics**. Volume III, outubro, 1960. Reproduzido (fac-símile) em: MEDEMA, S.G. (ED.). **The Legacy of Ronald Coase in Economic Analysis**. v. 1. Aldershot: Edward Elgar, 1995.
- CYERT, R.M.; MARCH, J.G. **A Behavioral Theory of the Firm**. 2nd Ed. Malden: Blackwell, 1992.
- DE SOTO, H. **The Mystery of Capital: why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else**. Basic Books, 2000.
- ELSTER, Jon. **Peças e Engrenagens das Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994.
- ELSTER, Jon. **Sour Grapes: Studies in the Subversion of Rationality**. Cambridge 1983

HEILBRONER, R; MILBERG, W. **The Making of Economic Society**. 10th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998.

JENSEN, M.C.; MECKLING, W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3, p. 305-360. 1976.

KIM, H.; KUNG, H. **Asset Specificity, Economic Uncertainty, and Corporate Investment**, Working paper, Duke University, 2011.

KLEIN, B.; CRAWFORD, R.G.; ALCHIAN, A.A. Vertical Integration, Appropriable Rents, and Competitive Contract Process. *Journal of Law and Economics*. XXI (2), p. 297-326, 1978.

KUHN, T.S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 5^a edição. São Paulo, Perspectiva, 1998.

LANDES, David S. Why Europe and the West? Why Not China? *Journal of Economic Perspectives*. Volume 20, Number 2 — Spring, p. 3–22, 2006.

LANGLOIS, R. N., and FOSS, N. J. Capabilities and Governance: the Rebirth of Production in the Theory of Economic Organization, *Kyklos* 52(2): 201-218, 1999.

LANGLOIS, R. N., Marshall and Present-day Industrial Economics. In: RAFAELLI, T; DARDI, M.; BECATTINI, G. (Eds.) **The Elgar Companion to Alfred Marshall** Cheltenham: Edward Elgar, pp. 658-663, 2006.

LUKE, R.D.; BEGUN, J.W.; POINTER. Quasi-firms: Strategic Organizational Forms in the Health Care Industry. *The Academy of Management Review* v. 14 - 1, p.9-19, 1989.

MÉNARD, C. Plural Forms of Organization: Where do we stand? *Managerial and Decision Economics*, 34(3-5), 124-139. 2013.

NORTH, D.C. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

OLSSON, M.; SVENSSON, P. Agricultural growth and institutions: Sweden, 1700 – 1860. *European Review of Economic History*, 14: 275-304. 2010.

SAES, M.S.M. et al. Partnerships, Learning and Adaptation: The Case of Tomé-Açu Mixed Agricultural Cooperative (CAMTA) Changing: Member Loyalty in

Producer Cooperatives. **6th International Conference on Economics and Management of Networks**. Agadir, November 21 to November 23, 2013.

TADELIS, S.; WILLIAMSON, O.E. Transaction Cost Economics. In: GIBBONS, R.; ROBERTS, J. **The Handbook of Organizational Economics**. Princeton: Princeton University Press, 2013.

TEIXEIRA, B.N.M. Precificação do gado de corte adquirido por frigoríficos: efeitos sobre a coordenação do sistema agroindustrial. Iniciação Científica, Relatório Final. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Pirassununga, 2013.

TONGEREN, H.; DORÉE, A.G. Quasi Firms for real innovations. **Procurement – a key to innovation**. Proceedings of conference W92 procurement systems, p.761-771, 1997

WILLIAMSON, O. E. (1975). **Market and Hierarchies**: Analysis and Antitrust Implications. New York: The Free Press, 1975.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

WILLIAMSON, O. E. Transactio-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. **Journal of Law and Economics**. XXII (1) p. 233-261. 1979

4. Formas Plurais de Governança

O objetivo deste capítulo é apresentar um modelo teórico simples para interpretar algumas ideias sobre a prevalência de formas plurais de governança desenvolvidas, entre outros, por Bradach e Eccles (1989); Ménard (2012; 2013); e Boudreau et al. (2007).

A proposição de que as organizações escolhem a estrutura de governança economizadora de custos de transação é desafiada pela constatação de inúmeros casos em que uma mesma transação é conduzida por meio de estruturas distintas, adotadas ao mesmo tempo pela mesma firma. Bradach e Eccles (1989, p. 112) propuseram que os mecanismos de governança (que eles denominam de preço, autoridade, e confiança) poderiam ser combinados de diferentes maneiras para conduzir transações equivalentes.

Entre os muitos estudos empíricos que encontraram casos em que uma mesma transação é conduzida simultaneamente sob mais de uma estrutura de governança estão Azevedo (1997), Feltre e Paulillo (2013), Dutta, Heide, e John (1995). Esses trabalhos procuraram explicitar a racionalidade subjacente à escolha de formas plurais de governança. O fenômeno das formas plurais, constituiria, em relação ao modelo de Williamson, uma anomalia na prática da ciência normal, nos termos do modelo de progresso da ciência elaborado por Kuhn (1998), na medida que o dado observado confronta a previsão do modelo.

Nessa literatura, a própria dicotomia entre mercados e hierarquias tem sido

questionada: “O que Coase descreve como uma firma corresponde à menor parte daquilo que seria chamado de firma na análise do fluxo circular da renda em muitas economias” (KAY, 2008). Ménard (2013, p. 1066) identificou

[...] toda uma classe de organizações econômicas que contribuem substancialmente para o que Coase chamou de ‘a estrutura institucional da produção’. Esses arranjos não se enquadram nem nas puras relações de mercado, nem dentro das ‘fronteiras da firma’. Eles se multiplicam porque são vistos como eficientes para tratar com atividades baseadas no conhecimento, resolvendo problemas de hold-up, e reduzindo riscos contratuais. Eles tem características próprias que merecem atenção da teoria e investigação empírica.

Este capítulo trata somente das formas plurais de governança de transações, excluindo-se as organizações híbridas, que não são nem mercados, nem firmas.

4.1 Ocorrência de formas plurais de governança

Somente na superfície as diferentes ocorrências de formas plurais de governança constituem o mesmo fenômeno, pois há diferentes situações em que a adoção de formas plurais é a melhor resposta de um agente dotado de racionalidade limitada. Para a pesquisa empírica encontrar resultados significativos, seria preciso construir uma taxonomia dos casos de formas plurais.

Em diferentes situações surgem formas plurais de governança. Listamos algumas, sem pretensão a esgotar todas as possibilidades:

(i) Presença de ativos indivisíveis - por exemplo, uma empresa que produz bebidas tem capacidade instalada para destilar aproximadamente 70% da bebida por ela engarrafada. Se fossem feitos investimentos para duplicar a capacidade instalada, as duas plantas teriam em média 30% de capacidade ociosa. Por outro lado, uma coluna de destilação com capacidade menor não seria tão eficiente quanto o equipamento na escala ótima. A solução encontrada foi comprar a granel de terceiros a quantidade de bebida destilada correspondente à diferença entre a quantidade engarrafada e a quantidade destilada internamente. Nesse caso, não se trata de comprar ou fazer, mas de fazer e comprar – as duas estruturas de governança são usadas simultaneamente para conduzir a mesma transação.

Esse exemplo faz supor que, por causa de economias de escala, não seria viável construir uma coluna de destilação “pequena”, com capacidade de aproximadamente metade da previamente existente, e que a capacidade ociosa de outra coluna de igual capacidade seria excessivamente onerosa.

Nesse caso, os custos de transação dependeriam dos recursos controlados pela firma – para 70% da quantidade engarrafada, a integração vertical minimiza os custos de transação; para os 30% restantes, os contratos com fornecedores independentes assumem esse papel.

Argumento semelhante sobre a complementaridade entre a visão da firma baseada em recursos - Resource Based View (RBV) e a economia dos custos de transação (ECT) foi apresentado por Kay (2008). Os recursos controlados pela firma influenciam os custos de transação que, por sua vez, influenciam a escolha das

estruturas de governança.

(ii) Variabilidade de atributos das transações no tempo - atributos relevantes das transações, como a especificidade de ativos, podem variar de modo imprevisível ao longo do tempo. Por exemplo, uma processadora de alimentos pode integrar verticalmente parte da produção de matérias primas, porque em alguns períodos ocorrem choques que impactam negativamente a produção. Na situação de escassez, a especificidade do ativo se eleva, tornando a integração vertical a estrutura de governança mais econômica; em períodos normais, o ativo (instalações industriais para processar o produto agrícola) se torna menos específico, caso em que o mercado ou formas híbridas minimizariam os custos de transação.

Esse caso sugere que a especificidade de ativos, entendida como um custo de oportunidade, depende da conjuntura de mercado (balanço entre oferta e demanda) e pode não ser simétrica, isto é, pode não ser a mesma para os dois polos da transação. Consideremos um pomar vizinho de uma indústria processadora da fruta. Há especificidade locacional do ativo “pomar”, uma vez que, se o fruto for desviado para outro comprador mais distante, o frete mais elevado reduzirá o valor líquido recebido pelo fruticultor. Contudo, em épocas de escassez da fruta, processadoras mais distantes podem fazer ofertas capazes de compensar a desvantagem locacional.

O exemplo do processamento de frutas apresenta uma particularidade relevante, que é o fato de os dois polos da transação, fruticultores e processadores,

controlarem ativos específicos. Os pomares apresentam especificidade de localização e especificidade temporal; as plantas industriais e os equipamentos de logística são ativos dedicados e tem também especificidade de localização. As especificidades de ativos de fruticultores e processadores variam no tempo e essa variação está correlacionada negativamente. A escassez da fruta reduz a especificidade do pomar, e aumenta a da planta industrial; a abundância produz o efeito inverso. É possível que a correlação negativa entre as especificidades de ativos dos dois polos da transação, conjugada com alguma miopia dos agentes, eleve os custos ex-ante e ex-post da implementação de contratos.

(iii) Dificuldades na mensuração de atributos relevantes das transações - medir a incerteza, ou o grau de especificidade de ativos, ou mesmo o risco moral envolvido em uma transação pode ser impossível, difícil, ou muito custoso. A firma pode escolher usar duas estruturas de governança por ser incapaz de avaliar as consequências da escolha, e por não aceitar integralmente o risco de uma escolha que, no futuro, venha a se revelar inadequada.

Barzel (1998; 2001; 2002; 2003) fez uma releitura do modelo de Williamson em que os custos da mensuração dos atributos dos bens transacionados são determinantes da escolha da estrutura de governança. As transações envolvem também trocas de informação sobre os bens transacionados, e sobre as partes que transacionam. As diferentes estruturas de governança, como mercado *spot*, os mais variados contratos, as relações de longo prazo, entre outros demandam diferentes conjuntos de informação.

Algumas transações envolvem bens cujos atributos de interesse podem ser mensurados de modo objetivo. É o caso do teor de sólidos solúveis contidos na laranja, do teor de gordura no leite, e do peso (massa) dos produtos, entre tantos outros exemplos. Há contudo outros bens que se caracterizam por um conjunto complexo de atributos não mensuráveis por meio de procedimentos objetivos, como a avaliação de sabores, odores e cores dos alimentos ou de suas matérias primas. A determinação da maciez da carne, a complexidade do vinho, ou ainda a beleza de uma embalagem sempre envolve algum grau de subjetividade. No primeiro caso, as transações tendem a ser conduzidas por meio de contratos; no segundo, por meio de relações de longo prazo, em que o problema do risco moral é contornado pela seleção mútua dos agentes que transacionam.

A escolha do mecanismo de controle das transações dependeria de: (a) o custo de mensurar os atributos transacionados; (b) o custo da formação de relações de longo prazo; (c) a qualidade do contrato garantido pelo estado; e (d) o número de intermediários pelos quais as informações passam (BARZEL, 2002).

Cheung (1968) mostrou que o contrato de parceria rural com a divisão ex-ante da colheita (meia, por exemplo) é um arranjo eficiente, pois evita a mensuração do esforço do trabalhador (em comparação com o assalariamento) e produz uma divisão de riscos mais equitativa que o arrendamento da terra (CHEUNG, 1969).

A dificuldade de medir atributos relevantes das transações pode dar margem ao surgimento de formas plurais se a informação obtida em transações conduzidas sob uma estrutura de governança puder ser utilizada para reduzir o custo de

monitoramento sob outras estruturas de governança. O exemplo clássico são as lojas próprias em redes de franquia.

(iv) Dificuldades na avaliação dos custos de transação associados a cada estrutura de governança alternativa – a imprecisão na avaliação dos custos de transação não permite uma ordenação inequívoca das estruturas de governança alternativas. Ménard (2013) usa a expressão “ambiguidade” para se referir à dificuldade de comparar estruturas de governança alternativas. A ambiguidade pode ser consequência da dificuldade de medir com acurácia atributos relevantes das transações. Se o valor das transações depende de seus atributos, e os atributos são avaliados de forma muito imprecisa, então o valor das transações conduzidas sob diferentes estruturas de governança passa a ser vago, o que dá margem à dificuldade, ou mesmo à impossibilidade, de comparar modos alternativos de governar as transações.

(v) Complexidade - A complexidade refere-se ao grau em que o resultado de uma transação depende de muitas variáveis, bem como de diferentes estados da natureza, que se relacionam de um modo que não é completamente compreendido pelo tomador de decisão. Em consequência, o agente tem pouca confiança nas próprias conjecturas sobre o valor das muitas alternativas para governar tais transações.

O resultado de transações que dependem das decisões de muitos agentes inseridos em redes complexas pode ser avaliado apenas de forma imprecisa, uma vez que o monitoramento é difícil ou mesmo impossível. O jogo se torna muito

complicado. Supondo apenas dois estados do output do agente – conforme e desconforme o padrão – uma cadeia linear com n agentes apresentaria 2^n estados, o que dificulta a avaliação a medida que n cresce. Assimetrias na rede, como ocorre na agroindústria de aves e suínos, em que um agente controla recursos suficientes para exercer a coordenação do processo produtivo podem reduzir o grau de complexidade.

A topologia da rede também pode ser mais ou menos complexa, afetando a avaliação das transações. Entretanto, não há uma relação direta entre a complexidade do desenho da rede e a complexidade do cálculo do valor das transações. Uma rede linear, de estrutura simples, pode tornar complexo o cálculo, uma vez que o peso de cada agente no resultado final é muito elevado, ao passo que numa rede mais complexa, as falhas de um agente poderiam ser compensadas por outros, ou ainda poderia haver a substituição de um agente por outro, pois seria possível completar a transação em diferentes circuitos.

(vi) Diferenças entre fornecedores ou clientes em relação à aversão ao risco, preferências intertemporais, estrutura de financiamento da firma, entre outras. Exemplo: firmas que adquirem frutas para processamento utilizam um amplo portfólio de contratos em que os fornecedores tem diferentes níveis de comprometimento de quantidades, de responsabilidade pelas atividades de colheita e transporte, de exposição ao risco de preços, e de participação nos resultados da atividade. Como os fornecedores diferem entre si quanto ao tamanho do estabelecimento agropecuário, ao nível de especialização na cultura, à

participação de fontes de renda não agrícola, etc., a mesma transação é conduzida sob diferentes estruturas de governança em função das preferências da outra parte do contrato.

A aversão ao risco pode incentivar a integração vertical do fornecimento, mesmo que o mercado ofereça opções de baixo custo. Um hospital pode obter energia elétrica por meio de um contrato com a empresa concessionária local e, ao mesmo tempo, ter geradores próprios que são acionados em caso de interrupção do fornecimento. A transação não se caracteriza apenas pelas condições em que a commodity é oferecida, mas também por características de quem a demanda. A escolha do contrato deva ser analisada empregando-se ambos, as diferenças nos custos de transação e o postulado da aversão ao risco (CHEUNG, 1969, p. 27).

Gulati e Nickerson (2008) mostraram que a escolha da estrutura de governança é afetada pela existência prévia de confiança entre as organizações. Elevados níveis de confiança estariam associados a estruturas de governança menos formais e menos custosas, assim como a desempenhos superiores. A confiança seria um substituto de baixo custo de instrumentos de monitoramento, mas seu uso não pode, obviamente, ser generalizado.

Hölmstrom e Roberts (1998) desenvolveram um modelo de jogos repetidos em que a integração vertical reduz a tentação de renegar um contrato relacional e, dessa forma, afeta o desenho do melhor contrato que as partes poderiam sustentar ao longo do tempo. O efeito da integração vertical parcial não se deve à eliminação ou redução do risco de preços voláteis, mas à redução dos incentivos para romper

contratos de fornecimento. Trabalhos como esses qualificam a relação entre atributos das partes e escolha dos instrumentos de governança, sugerindo a possibilidade de as características dos agentes serem alteradas pelo desenrolar das relações entre eles.

(vii) curto e longo prazos – as razões apresentadas até aqui para a existência de formas plurais estão ligadas à eficiência, e muitas vezes à eficiência possível, dados os custos de transação. Contudo, há casos em que as firmas mantêm formas plurais porque, mesmo sabendo que uma delas não é eficiente, a mudança é custosa. Nem sempre é fácil romper uma relação.

Determinada empresa do setor de papel e celulose compra madeira de pequenos fornecedores, que no passado foram importantes para o crescimento da empresa. Atualmente a empresa integra verticalmente os reflorestamentos e produz a madeira a custos competitivos, porém continua mantendo a relação com os fornecedores tradicionais.

Uma forma plural pode subsistir em situações em que o custo da transição para uma forma singular mais eficiente é elevado demais.

Em resumo, formas plurais de governança aparecem por razões diferentes e em circunstâncias diferentes, o que complica a aplicação da teoria: o modelo que serve para um caso pode não servir para outro. A Figura 4.1 apresenta uma classificação dos casos de forma plurais, de acordo com suas naturezas ou fatores explicativos principais. A primeira grande divisão seria entre os casos em que a escolha de

formas plurais é eficiente, e os casos em que essa “escolha” é ineficiente. O conceito de eficiência leva em conta os custos de transação, isto é, a adoção de determinada forma plural é a melhor alternativa de governar uma transação, dados os custos de transação incorridos em cada uma das diferentes alternativas.

Os casos de ineficiência são aqueles em que haveria uma alternativa conhecida com custos mais baixos que a efetivamente adotada, mas os custos para fazer a mudança (rompimento de relações, por exemplo) são elevados demais.

No ramo das formas plurais eficientes, há casos em que a racionalidade da escolha repousa sobre fatores tecnológicos, como a indivisibilidade de ativos conjugada com economias de escala. Há também casos em que a multiplicidade de estruturas de governança se relaciona à diversidade de preferências das partes que transacionam, sobretudo em relação ao risco e à preferência pelo consumo presente comparado ao consumo futuro.

Os casos mais estudados, e possivelmente mais numerosos, são aqueles relacionados à informação, em que atributos relevantes das transações e ou o desempenho dos agentes envolvidos não podem ser mensurados, exigindo desenhos mais complexos de incentivos e controles.

Figura 4.1 – Naturezas das formas plurais de governança

4.2. Um Modelo de Escolha de Estruturas de Governança

4.2.1. O Conjunto de Escolhas

Por simplicidade, assumimos que existem três estruturas de governança básicas para conduzir transações: mercado, hierarquia e contrato. O conjunto de escolhas da(s) estrutura(s) de governança é representado por um simplex unitário em R_+^2 , em que cada coordenada informa a proporção da quantidade transacionada sob determinada estrutura de governança em relação à quantidade total transacionada pela firma.

Como a soma das participações das estruturas de governança é igual a 1, o espaço de escolhas é representado em duas dimensões, pois dadas as proporções de duas estruturas de governança, a proporção da terceira fica determinada necessariamente.

Gráfico 4.1 – Representações do espaço das escolhas das estruturas de governança

Os vértices dos triângulos na figura 1 correspondem a estruturas de governança puras (formas singulares). O triângulo à direita é a projeção do simplex unitário no plano $h \times m$. A origem do plano cartesiano corresponde à situação em que todas as transações semelhantes são conduzidas por meio de contratos. Os pontos pertencentes aos lados dos triângulos, exceto os vértices, correspondem a

combinações lineares de duas das três estruturas de governança. Os pontos interiores correspondem a combinações das três estruturas de governança. Exceto os vértices, os demais pontos do triângulo representam formas de governança plurais.

4.2.2. Custos de Transação Zero

No artigo *O Problema do Custo Social*, Coase afirmou que, na ausência de custos de transação, e uma vez definidos direitos de propriedade, o mercado conduziria a alocações eficientes, resolvendo de modo eficiente os problemas de externalidades.

Especulando com a ideia de custos de transação zero, conclui-se que quaisquer cestas de estruturas de governança seriam equivalentes. A escolha da estrutura de governança torna-se irrelevante. De fato, poder-se-ia argumentar que o próprio problema de escolha não se coloca. A “organização” seria tão somente uma entidade amorfa que toma decisões ótimas – que nem sequer são propriamente decisões, pois são automáticas, isto é, são o resultado inequívoco da aplicação de um algoritmo a um conjunto de dados.

O Gráfico 4.2 ilustra esse argumento. O conjunto de possibilidades de escolha está contido no plano $C(x) = 0$. Os pontos a, b, e c são vetores (ou elementos) do conjunto de possibilidades de escolha. Tal conjunto é dotado de uma relação de equivalência ($\approx$), que é reflexiva ($a \approx a$), simétrica ($a \approx b \Rightarrow b \approx a$) e transitiva

($a \approx b$ e $b \approx c \Rightarrow a \approx c$). A relação $\approx$ no conjunto de escolhas é completa, uma vez que todas as alternativas de escolha são comparáveis (e equivalentes). Contudo, essa relação não constitui uma relação de ordem (que é reflexiva e transitiva, mas antissimétrica).

Gráfico 4.2 – Plano de indiferença em relação às estruturas de governança sem custos de transação

Se não há custos de transação, também não há quase-rendas. Todos os fatores seriam remunerados pelo custo de oportunidade.

Os modelos de equilíbrio geral competitivo (por exemplo, DEBREU, 1959) pressupõem a ausência de custos de transação, mas as duas condições não são equivalentes: por exemplo, mesmo com custos de transação zero, não haveria um vetor de preços de equilíbrio se as tecnologias empregadas exibissem rendimentos

crescentes de escala, caso em que toda a economia funcionaria como uma grande fábrica.

4.2.3. Custos de Transação Positivos

A descoberta de *A Natureza da Firma* pode ser resumida na proposição de que a escolha entre usar o mercado ou a hierarquia para conduzir determinada transação depende da diferença entre custos de transação incorridos no uso de cada um desses instrumentos. Williamson deu mais estrutura ao argumento de Coase, ao mostrar como os custos de transação estão associados aos mecanismos de governança. A ponte entre esses dois objetos, custos de transação e estruturas de governança, é constituída por atributos das transações, principalmente frequência, incerteza e especificidade de ativos. Cada estrutura de governança é independente das outras. Elas são substitutas perfeitas umas das outras, inexistindo efeitos cruzados entre as diferentes estruturas.

O Gráfico 4.3 (reproduzido tal como apresentado na p. 110) apresenta os custos de transação em função do nível de especificidade dos ativos (k) requeridos para determinada transação.

A variável de escolha é a estrutura de governança (m , x , ou h), ou seja, o agente deve escolher uma das três curvas, aquela que, para dado nível de especificidade de ativos, apresenta o menor custo de transação.

No modelo de escolha da estrutura de governança de Williamson, as soluções ótimas estão nos cantos do espaço de escolha (simplex unitário no Gráfico 4.2). Em geral, uma única estrutura da governança minimiza os custos de transação, dado o nível de especificidade dos ativos envolvidos na transação. Para o nível de especificidade de ativos maior que k_2 , a hierarquia (integração vertical) é a estrutura de governança ótima. Para o nível de especificidade de ativos k_1 , duas estruturas de governança, o mercado e o contrato, geram custos de transação equivalentes. Nesse caso, a firma poderá escolher uma ou outra estrutura de governança, mas não uma combinação das duas, que seria mais custosa (por exemplo, cada estrutura de governança poderia requerer custos administrativos fixos).

Fonte: WILLIAMSON (1996)

Gráfico 4.3 – Custos de transação em função do nível de especificidade dos ativos envolvidos (mercado, hierarquia, e formas híbridas)

O custo de transação de uma determinada cesta de estruturas de governança é dado por

$$(\delta_m z_m + \alpha x_m) + (\delta_c z_c + \beta x_c) + (\delta_h z_h + \gamma x_h) = c \quad (4.1)$$

em que α , β , γ são respectivamente os custos variáveis de transação no mercado, nas formas híbridas (contratos), e na hierarquia, associados a determinado nível de especificidade de ativos; x é a quantidade ou proporção da estrutura de governança indicada pelo subscrito; e c é o custo total de transação da cesta de estruturas de governança. As variáveis z representam custos fixos incorridos na utilização da estrutura de governança designada pelo respectivo subscrito (por exemplo, a firma incorre em custos para contratar e treinar um funcionário para gerenciar contratos, que não dependem do número de contratos). A variável δ assume o valor 1 se a estrutura de governança correspondente for utilizada, isto é, se $x > 0$; e 0, caso contrário.

Seguindo o modelo de Williamson, as estruturas de governança são independentes entre si, no sentido de que a utilização de uma delas não afeta os custos de transação associadas às outras estruturas presentes no conjunto de escolha, e são substitutas perfeitas umas das outras.

A equação 4.1 define uma função $f : R^2 \rightarrow R$ que associa a cada cesta de estruturas de governança o respectivo custo de transação. Essa função é descontínua, uma vez que ao se introduzir uma estrutura de governança adicional, incorporam-se novos custos fixos (z). Formas singulares, em que as transações

são conduzidas por meio de uma única estrutura de governança são, nesse caso, mais econômicas que formas plurais, que combinam duas ou mesmo três estruturas de governança.

Gráfico 4.4 – Custos de transação em função da cesta de estruturas de governança (para o mesmo k)

O Gráfico 4.4 representa a função custo de transação $C(x)$. A função é descontínua nos vértices e nos lados do domínio, que é o simplex unitário. No vértices apenas uma estrutura de governança é adotada para conduzir as transações; nos lados, duas delas; no interior, as três estruturas são empregadas simultaneamente. Relacionando o Gráfico 4.4 com o Gráfico 4.3, observa-se que a função custo de

transação está definida para o nível k_1 de especificidade de ativos. O menor custo de transação é obtido quando é empregado exclusivamente o mercado ou a forma híbrida para conduzir as transações. Se houvesse a integração vertical, o custo seria c_2 , maior que c_1 .

A firma escolheria, portanto, $x_c = 1$ ou $x_m = 1$, mercado ou contrato. Para quaisquer outros níveis de especificidade de ativos, a escolha seria única, exceto para k_2 (ver Gráfico 4.3), quando o contrato e a integração vertical apresentariam custos de transação equivalentes.

Com custos de transação tais como os descritos na equação 4.1, não haveria formas plurais.

4.2.4. Estruturas de governança complementares

As formas plurais emergem quando há complementaridade entre as formas singulares. É o que se vê nos exemplos apresentados na seção 4.1.

A independência entre as estruturas de governança leva à escolha de uma única estrutura. Assim, vamos abandonar esse pressuposto e admitir que o custo de transação associado a uma estrutura de governança pode ser afetado pela utilização simultânea de outra estrutura de governança para conduzir a mesma transação. Admitimos também que a quase renda associada à transação pode ser afetada pelas estruturas de governança adotadas, como propõe a Teoria da Agência.

O valor de uma transação (V) é representado pela expressão

$$V(x) = r(x) - c(x) \quad (4.2)$$

em que x é a cesta escolhida de estruturas de governança, $r(x)$ é a quase renda proporcionada pela transação conduzida na forma x , e $c(x)$ é o custo de transação correspondente.

Uma especificação da equação 4.2 envolveria termos que captam os efeitos das interações entre duas ou mais estruturas de governança, tanto sobre os custos, quanto sobre os benefícios da transação:

$$\begin{aligned} & -(\delta_m z_m + \beta_1 x_m) - (\delta_c z_c + \beta_2 x_c) - (\delta_h z_h + \beta_3 x_h) \\ & + \beta_4 x_m x_c + \beta_5 x_m x_h + \beta_6 x_h x_c = V \end{aligned} \quad (4.3)$$

Se houver complementaridade entre as estruturas de governança, o valor da transação V será uma função estritamente côncava. Consideremos $0 < t < 1$ e as estruturas de governança mercado (m) e hierarquia (h). Havendo complementaridade entre m e h :

$$V(tm + (1 - t)h) > tV(m) + (1 - t)V(h) \quad (4.3)$$

A concavidade da função valor da transação pode estar associada à subaditividade de custos e/ou à superaditividade de benefícios. Se a combinação de duas estruturas que podem governar a mesma transação proporciona valor maior que cada uma das estruturas separadamente, então a função valor da transação é estritamente côncava. Em outras palavras, a adoção de uma estrutura de governança afeta positivamente o valor da outra (por exemplo, a integração vertical de parte do suprimento modifica o valor das transações sob contrato, ao prover informação sobre os custos de produção).

Gráfico 4.5 – Valor da transação em função da cesta de estruturas de governança (para o mesmo k).

A – representação em 3 dimensões; B – curvas de nível

Na situação representada no Gráfico 4.5, a firma escolheria comprar no mercado spot, firmar contratos de suprimento, e produzir internamente, nas proporções de, digamos, 50%, 40% e 10% respectivamente.

4.3. Racionalidade Limitada

Não é raro encontrar firmas que se valem ao mesmo tempo de duas ou mesmo das três estruturas de governança básicas para conduzir as mesmas transações. As firmas da indústria de suco de laranja no Brasil, por exemplo, mantêm pomares próprios, estabelecem com citricultores contratos bastante variados no que diz respeito ao compartilhamento de resultados e riscos, e adquirem laranja no mercado spot, nas portas das fábricas. Alguns engarrafadores de cachaça destilam parte da produção e adquirem parte de terceiros. Há usinas de açúcar e álcool que tem o próprio cultivo de cana, firmam contratos com agricultores e eventualmente adquirem o insumo no mercado spot. O modelo apresentado na seção 4.2.4 poderia explicar esses fenômenos, desde que fossem identificadas as complementaridades entre as diferentes estruturas de governança adotadas.

Contudo, não podemos levar o modelo muito a sério como uma descrição do processo de decisão real dos executivos, ou toma-lo como capaz de cobrir todos os casos em que são adotadas formas plurais. Podemos defender o modelo argumentando tratar-se de um instrumento para prever a escolha dos executivos, como se eles fizessem os cálculos que de fato não fazem. O modelo não teria por

objetivo descrever, mas simular o processo pelo qual os executivos escolhem as estruturas de governança.

Ao questionar executivos de empresas que adotam formas plurais, é comum obter respostas que desapontam o pesquisador, mas que, nem por isso, podem ser qualificadas de irracionais. Uma empresa engarrafadora de cachaça vinha mantendo há muito tempo a mesma proporção entre a produção própria e a aquisição por meio de contratos. Dois executivos da mesma empresa, questionados em momentos distintos e separados um do outro, deram a mesma resposta: a proporção havia sido estabelecida pelo já falecido presidente, que fora o líder de uma fase de crescimento meteórico da empresa. O arranjo vinha funcionando bem, pois não havia nem acúmulo de estoques ociosos, nem episódios de desabastecimento. Então, não havia porque gastar energia nessa questão.

Koller (2005. p. 11) afirma que

Um aspecto embaraçoso de ocupar o assento do executivo é que as pessoas que ocupam essa posição são atacadas de todas direções com dados de diferentes naturezas e qualidades - para não falar dos personagens que disparam tais informações. [...] o que o executivo realmente quer é estar convencido de que ter essa nova informação impactará efetivamente o processo de tomada de decisão e que os benefícios de criar e processar a informação compensam os custos.

Do ponto de vista da pertinência do modelo, seria possível argumentar que a solução encontrada era ótima, ou estava bastante perto da solução ótima. Há entretanto casos que a integração vertical está associada à história da empresa,

não havendo, aparentemente, outra complementaridade além da tecnológica (grandes produtores rurais que integram para frente a etapa do processamento) e da propriedade comum dos ativos.

Os modelos apresentados na seção precedente demandam muita informação: é necessário associar a cada cesta de estruturas de governança o respectivo custo, ou o valor das transações correspondentes. Nesses modelos, variações marginais são levadas em conta pelo agente que escolhe.

O processo efetivo pelo qual os executivos escolhem a forma de conduzir as transações parece ser muito mais econômico em termos de obtenção e processamento de informações do que sugere o modelo. Em consequência, não há garantia que a solução encontrada seja ótima. Por outro lado, se o arranjo vigente fosse muito ineficiente, os executivos perceberiam a situação e dedicariam tempo e energia para encontrar uma solução satisfatória.

A escolha sob racionalidade limitada descreve processos em que o agente não dispõe de toda a informação necessária para obter uma solução ótima e ou não tem os recursos necessários para processar a informação disponível, por exemplo, não dispondo de toda a informação relevante ou desconhecendo um algoritmo para obter a solução.

Os custos de obter e processar a informação podem conduzir a uma situação paradoxal: por um lado, mais informação eleva a probabilidade de encontrar uma escolha melhor, mas, por outro lado, eleva os custos de fazer a escolha. O

paradoxo consiste no fato de que uma escolha ótima mas que necessite muito esforço para ser encontrada não é uma solução ótima. Ou o agente fez a escolha ótima, mas não tem certeza disso, porque restam alternativas a serem pesquisadas, ou esse agente tem certeza de que a escolha feita seria ótima, não fosse o esforço necessário para encontrá-la.

Assim, o processo de busca pela melhor solução deve definir um ponto de parada, a partir do qual o custo de obter informação adicional excederia os benefícios esperados, em termos de melhora da qualidade da decisão. Contudo, para se determinar o ponto de parada ideal será preciso ter mais informação do que se tem. O tesouro pode estar a apenas um passo do último lugar em que foi procurado.

4.3.1. A escolha de estruturas de governança sob racionalidade limitada

Nesta seção abrimos mão do pressuposto de que o agente é capaz de comparar todas as alternativas possíveis. Em seguida, será discutido um mecanismo de busca de soluções em que se parte de uma situação determinada, e não de uma situação abstrata em que não existe compromisso com escolhas preexistentes.

A firma faz comparações binárias entre cestas de estruturas de governança segundo a relação $\preceq$, que tem a seguinte interpretação: $x_1 \preceq x_2$ significa “a cesta de estruturas de governança 2 é pelo menos tão lucrativa ou tão conveniente quanto a cesta 1”. A relação $\preceq$ é interpretada como uma expressão das preferências da firma em relação às cestas de estruturas de governança.

As propriedades da relação $\preceq$ são:

$$x_1 \preceq x_1 \quad (\text{reflexiva})$$

$$x_1 \preceq x_2 ; x_2 \preceq x_1 \Rightarrow x_1 \simeq x_2 \quad (\text{antissimétrica})$$

$$x_1 \preceq x_2 ; x_2 \preceq x_3 \Rightarrow x_1 \preceq x_3 \quad (\text{transitiva})$$

Se $x_1 \preceq x_2$ ou $x_2 \preceq x_1$, então x_1 e x_2 são comparáveis. Se não, essas cestas são incomparáveis.

Um conjunto dotado das propriedades (i) a (iii) é um conjunto ordenado parcialmente. Sendo P um conjunto parcialmente ordenado, os subconjuntos de P em que todos os pares de elementos são comparáveis são denominados cadeias. Os subconjuntos de P em que todos os pares de elementos são incomparáveis é uma anticadeia.

$$S \subseteq P, \forall (x_1, x_2) \in S: x_1 \preceq x_2 \text{ e ou } x_2 \preceq x_1 \Rightarrow S \text{ é cadeia}$$

$$S \subseteq P, \nexists (x_1, x_2) \in S: x_1 \preceq x_2 \text{ e ou } x_2 \preceq x_1 \Rightarrow S \text{ é anticadeia}$$

Se $S = P$ e S é uma cadeia, então o conjunto P é totalmente ordenado, ou uma ordenação completa. Naturalmente, todo conjunto totalmente ordenado é uma cadeia.

A representação das preferências da firma por meio de uma ordenação parcial está relacionada com a hipótese de racionalidade limitada. O agente toma a decisão, sabendo que há alternativas que ele ou ela não é capaz de avaliar. Contudo alguns

conjuntos de alternativas são avaliados, e nesses conjuntos deve estar a alternativa escolhida.

Toda cadeia S tem um limite superior no conjunto parcialmente ordenado P que contem essa cadeia (lema de Zorn). Então, o conjunto P tem pelo menos um elemento maximal. É possível associar o(s) elemento(s) maximal(is) de cada cadeia (subconjunto totalmente ordenado S do conjunto parcialmente ordenado P) a números índices que representem a ordem dos elementos na cadeia, segundo a relação binária $\succsim$.

As preferências da firma em relação aos elementos de uma cadeia S contida em P podem ser representada por uma função $V(x)$ tal que $V(x_1) \geq V(x_2)$ se e somente se $x_1 \succsim x_2$. O domínio da função $V(x)$ é o subconjunto S de P , que constitui uma cadeia.

Se além de S existir uma outra cadeia T pertencente a P , ou S e T não tem nenhum elemento comum, ou S e T são partes de uma única cadeia:

- $S \cap T = \emptyset, \forall (x_s \in S; x_t \in T), \sim (x_s \preccurlyeq x_t \wedge \vee x_s \preccurlyeq x_t)$, isto é, as cestas pertencentes a S e a T são incomparáveis entre as diferentes cadeias. Neste caso, não se define uma função V' no domínio $S \cup T$.
- $\exists x: x \in S \wedge x \in T$. Neste caso, $S \cup T$ é também uma cadeia e é possível definir V' no domínio $S \cup T$.

É legítimo supor que a função $V(x)$ reflita as conjecturas da firma sobre a contribuição de algumas cestas de estruturas de governança para o objetivo da firma, como o lucro. $V(x)$ pode ser interpretada como a diferença entre a renda proporcionada por um pacote de estruturas de governança e os custos de transação necessários para acionar tais estruturas de governança.

A firma faz conjecturas sobre apenas algumas alternativas de organização das transações e escolhe a que lhe parece proporcionar o maior valor. Por exemplo, a firma pode comparar as formas singulares, ou seja, se colocar diante da decisão de fazer ou comprar. A firma pode ainda comparar elementos dentro de um mesmo grupo de alternativas, mas não ser capaz de comparar alternativas entre grupos. As cestas de estruturas de governança cujo valor não é conhecido são excluídas do conjunto de possibilidades de escolha.

É possível que a solução ótima esteja numa zona de penumbra, mas a firma não se dispõe a investir recursos para encontrar algo que pode se revelar “ouro de tolo”. A escolha sob racionalidade limitada é orientada por regras sensatas, tais como “o ótimo é inimigo do bom”.

4.3.2. Mínima diferença significativa

Considerando-se as dificuldades para medir custos e benefícios das transações, pequenas variações na composição da cesta de estruturas de governança podem ser desprezadas. Afinal, não se sabe ao certo se as diferenças observadas no desempenho se devem a efeitos sistemáticos ou a erros de medida.

Uma firma pode ter escolhido produzir 70% de um insumo demandado no processo produtivo e comprar os 30% faltantes no mercado. É muito provável que o executivo responsável por tal decisão não dê muita importância para pequenas diferenças no mix de estruturas de governança, como 69% - 31% ou 72% - 28%. O objetivo da firma pode estar sendo alcançado de modo satisfatório em qualquer uma dessas composições – essas diferenças podem não fazer diferença.

Uma das características da racionalidade plena é a irrelevância da ordem e a forma em que as alternativas são apresentadas para o agente. Contudo, o fato de o agente ser insensível ou indiferente a pequenas variações nas alternativas pode levar a escolhas inconsistentes, dependendo da ordem em que são apresentadas as alternativas e das diferenças entre alternativas apresentadas sucessivamente.

Suponhamos que sejam oferecidas duas alternativas de obtenção de determinada matéria prima: a integração vertical de 100% da demanda (alternativa a), e a integração de 50% da demanda e a aquisição dos 50% remanescentes no mercado (alternativa b). Suponhamos ainda que esse agente prefere estritamente a integração vertical completa à qualquer outra forma de governar o abastecimento

dessa matéria prima ($b \preceq a$). O agente é, por hipótese, indiferente entre alternativas próximas, como por exemplo 51% de integração vertical e 49% de mercado. Dada uma sequência em que as alternativas sucessivas tem 1% a mais de integração vertical e 1% a menos de uso do mercado, o agente seria indiferente a todas elas e, no limite, seria indiferente entre as alternativas a e b , o que violaria o pressuposto da transitividade na relação de preferência.

Um caminho para dar mais realismo à descrição do processo de escolha seria incluir no modelo um segundo critério pelo qual o agente levaria em conta as diferenças acumuladas desde a situação de base, ou seja, desde a primeira alternativa oferecida.

Atingido determinado limiar de ruptura, o agente mudaria seu julgamento sobre as alternativas oferecidas. Diferenças de 1%, para mais ou para menos, seriam irrelevantes, desde que a soma das diferenças não ultrapassasse, digamos, 10%. Assim, quando se propusesse a alternativa com 60% de integração vertical e 40% de abastecimento via mercado, o agente deixaria de manifestar indiferença, passando a expressar preferência por essa alternativa em relação às anteriores. Apesar de mais realista, ou talvez exatamente por ser mais realista, essa solução não evita o problema da inconsistência, pois podem aparecer ciclos intransitivos, dependendo da situação inicial.

No gráfico 4.6, $a \preceq c$, por hipótese. Como a diferença entre a e b é menor que o limiar de ruptura, $a \asymp b$. O mesmo acontece com b e c : $b \asymp c$. Portanto $a \asymp c$, o

que contradiz a afirmação inicial de que o agente prefere estritamente c a a . A transitividade das preferências seria violada.

A continuidade das preferências, que é um dos pressupostos da teoria da escolha racional, não é respeitada, pois o valor esperado da transação dá saltos, à medida que o limiar de ruptura é alcançado.

A consequência desse processo de escolha é que não se pode garantir a existência da função $V(x)$ (que fornece o valor conjectural da transação governada por arranjos alternativos), sobre todo o conjunto de possibilidades de escolha, pois esse conjunto não constituiria uma boa ordem.

Gráfico 4.6 – Relações de preferência sob mínima diferença significativa e limiar de ruptura.

Sendo a distância r o limiar de ruptura, S o conjunto de todas as alternativas que distam r ou menos de a , e T o conjunto de todas as alternativas que distam r ou menos de b , $S \cup T$ não tem um elemento mínimo, uma vez que todos os elementos de S e T são equivalentes a quaisquer outros elementos dos conjuntos a que pertencem, e o valor dos elementos $S \cap T$ é indeterminado. A junção de S e T viola a regra básica ensinada pelas professoras primárias: não se pode “somar laranjas com bananas”.

4.4. História empresarial e path dependence

Isso quer dizer que não há como resolver o problema da escolha das estruturas de governança? Se a pergunta se referir à solução globalmente ótima, a resposta é definitivamente não. Contudo, as firmas reais, de carne e osso, encontram soluções para o problema da condução das transações. Do contrário, não seriam firmas.

Uma nova interpretação da racionalidade limitada não apenas assume que a capacidade de o agente obter e processar a informação é limitada, como também admite o fato de que, na solução de problemas práticos, esses agentes partem de uma situação dada, recebida do passado. Via de regra, os problemas econômicos de escolha são apresentados como se os agentes pudessem escolher sua situação depois de resolver o problema de otimização. Mas esse geralmente não é o caso. As firmas não são como células tronco capazes de se transformar em qualquer outra célula. A escolha parte de uma posição que é muitas vezes herdada do

passado da empresa. Como disse Sartre (em outro contexto), “a escolha é sempre uma escolha numa situação determinada”.

Retomando o Gráfico 4.6, a firma poderia estar conduzindo transações para a obtenção de determinado insumo com a forma plural “a” de estruturas de governança. Os executivos podem estar satisfeitos com o desempenho da firma nessa atividade ou não; podem ainda, mesmo satisfeitos, cogitar sobre possíveis melhorias incrementais. O mais provável, nesse caso, é que fossem feitas algumas comparações binárias entre um número restrito de alternativas significativamente diferentes, entre elas a situação atual da firma. É plausível que as “formas puras” sejam consideradas, por sua simplicidade, bem como como algumas combinações de duas formas puras. É plausível ainda que se cogitem mudanças que consistem em incluir, excluir, ou modificar alguma das estruturas de governança vigentes.

Ouvimos relatos de firmas que integraram atividades a montante e a jusante da atividade de origem do grupo empresarial, sem que isso tivesse evidentemente alguma vantagem decisiva. Há casos em que a integração vertical foi necessária em determinado período, para garantir o fornecimento, mas deixou de ser a medida que a região em que a firma atua se desenvolveu. A firma, contudo, continuou verticalmente integrada.

A história da organização importa. Não somente porque se herdamos recursos do passado, mas também porque essa herança condiciona a visibilidade das alternativas relevantes. O novo ramo da História Econômica que ficou conhecido como História Empresarial ou História de Empresas pode contribuir imensamente

com desenvolvimento da Teoria das Organizações, sobretudo se a pesquisa histórica for orientada por uma perspectiva teórica.

Referências

- AZEVEDO, P. F. Integração Vertical no Sistema Agroindustrial Citrícola: instrumento de barganha ou de eficiência. **Revista de Economia Aplicada**, São Paulo, v. 1, n.3, p. 373-391, 1997.
- BAKER, G.; GIBBONS, R.; MURPHY, K.J. Relational Contracts and the Theory of the Firm. **The Quarterly Journal of Economics** 117 (1): 39-84, 2002.
- BARZEL, Y. A theory of Organizations to supersede the theory of the firm, set. 2001. Disponível em: <<http://www.econ.washington.edu/people/detail.asp?uid=yoramb>>
- BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. **The Journal of Law and Economics**, v. XXV. apr. p. 27-48. 1982.
- BARZEL, Y. Organizational Forms and Measurements Costs. In: **Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics**, 6, 2002, Cambridge, Massachusetts. Disponível em: <<http://www.isnie.org>>
- BARZEL, Y. Standards and the form of Agreement. In: **Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics**, 7, 2003, Budapeste: Hungria. Disponível em: <<http://www.isnie.org>>
- BOUDREAU, M-C.; WATSON, R.T.; CHEN, A.J.; GREINER, M.E.; SCLAVOS, P. The Benefits of Transaction Cost Economics: The Beginning of a New Direction. Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems, ECIS 2007, St. Gallen, Switzerland, 2007.
- BRADACH, J. L.; ECCLES, R.G. Price, Authority and Trust: From Ideal Types to Plural Forms, 15 **Annual Review of Sociology** 97-115, 1989.
- CHEUNG, S. Private property rights and sharecropping. **Journal of Political Economy** 76 (6): 107-122, 1968.
- CHEUNG, S.N.S. Transaction Costs, Risk Aversion, and the Choice of Contractual Arrangements. **Journal of Law, Economics**, XIII (1) p. 23-42, 1969.
- DEBREU, G. **The Theory of Value: An axiomatic analysis of economic equilibrium**. New Haven: Yale University Press, 1959.

DUTTA, S. et. al. Understanding Dual Distribution: The Case of Reps and House Accounts. **The Journal of Law, Economics & Organization**, V1, N1, p. 189-204, 1995.

FELTRE, C.; PAULILLO, L.F.O. A pluralidade nas transações de cana-de-açúcar no Oeste Paulista The plurality of sugar cane transactions in western São Paulo. **Rev. adm. contemp.** vol.17 no.6 Curitiba Nov./Dec. 2013

GULATI, R.; NICKERSON, J.A. Interorganizational Trust, Governance Choice, and Exchange Performance **Organization Science** 19 (5) p. 1–21, 2008.

HÖLSTROM, B.; ROBERTS, J. The Boundaries of the Firm Revisited. **Journal of Economic Perspectives**, Volume 12, Number 4, p. 73–94, 1998.

KAY, N. Reappraising the Nature of the Firm: The Role and Influence of Lexical and Structural Ambiguity. **Organizational Studies**, 29, p. 1179-96, 2008.

KOLLER, G. **Risk Assessment and Decision Making in Business and Industry**. Boca Raton, Chapman & Hall, 2005.

KUHN, T.S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. 5ª edição. São Paulo, Perspectiva, 1998.

MÉNARD, C. Plural Forms of Organization: Where do we stand? **Managerial and Decision Economics**, 34(3-5), 124-139. 2013.

5. Epílogo

Parodiando o título do filme sobre a vida de Robert McNamara, *The fog of war*, ousaria afirmar que o surgimento da Teoria das Organizações foi adiado pelas brumas do obvio. Nossa familiaridade com organizações tornou improvável a problematização de sua natureza. Para a Economia, ao menos até o surgimento da Economia dos Custos de Transação, as organizações constituíam um dado do problema econômico, o ponto de partida, não o resultado de um processo de escolha.

O primeiro capítulo faz uma revisão da teoria neoclássica da produção, impropriamente chamada de teoria da firma. Trata-se antes de uma teoria da escolha de insumos, produtos, e processos produtivos, orientada pelos preços. Há um personagem etéreo que otimiza uso de recursos. As fronteiras da firma, essa unidade que escolhe o que e com o que produzir, não são estabelecidas pela teoria. O resultado da revisão da teoria neoclássica da firma é que não é possível deduzir a organização apenas da tecnologia.

Para o aparecimento de uma teoria das organizações foi preciso rejeitar algumas ideias recebidas sobre a natureza das organizações: elas não são células de um organismo social, cuja lógica estaria no todo, nem entes naturais, cuja existência brota espontaneamente; os problemas da organização não são meramente técnicos, problemas menores ou acidentais – a própria essência ou natureza das organizações constitui um problema de pesquisa. O segundo capítulo argumenta

que o campo para o surgimento da Teoria das Organizações se abriu quando a organização foi interpretada como o resultado de uma escolha entre alternativas possíveis, o mercado e o planejamento centralizado.

Coase, no célebre artigo de 1937, propôs que a firma é um substituto do mercado, acionado quando o custo de usar o mercado é elevado demais em comparação com a condução das mesmas transações por meio do comando. A firma é a supressão do mercado como mecanismo de coordenação dos trabalhos individuais.

O conceito de custos de transação foi estendido para outros domínios, primeiramente para o interior da firma, depois para a arena das escolhas políticas, e finalmente para áreas como a família, as identidades étnicas, e as religiões, que eram tidas como especialidades das outras Ciências Sociais.

Um avanço importante na Economia dos Custos de Transação foi o estabelecimento de relações entre os atributos das transações e os custos de transação. Esse passo foi dado por Williamson. No modelo heurístico desse autor, a solução do problema da organização é única: uma única estrutura de governança é a que minimiza os custos de transação.

Diversos estudos empíricos encontraram situações em que uma mesma transação é conduzida ao mesmo tempo, pela mesma firma, por meio de duas ou mais estruturas de governança. Esse fenômeno ficou conhecido na literatura como “formas plurais”.

O presente trabalho argumenta que as formas plurais podem emergir em diferentes situações, sob diferentes lógicas. Em alguns casos, indivisibilidades de ativos produtivos podem favorecer o surgimento de formas plurais, assim como as oportunidades esporádicas de arbitragem podem incentivar a compra de insumos normalmente produzidos internamente. Os casos mais relevantes, do ponto de vista teóricos, são os que evidenciam interações entre as diferentes estruturas de governança adotadas, que se traduzem em subaditividade de custos ou superaditividade de benefícios.

Há casos também em que a existência de formas plurais não é ótima, mas os custos de reorganização são muito elevados, diante dos benefícios esperados ou dos recursos disponíveis.

É importante, sobretudo no trabalho empírico, distinguir os diferentes casos em que podem surgir formas plurais, uma vez que as relações entre atributos e estruturas de governança podem variar de acordo com a razão de ser da forma plural.

O trabalho sugere ainda que, na prática, os executivos não perdem tempo na procura do Santo Graal da alocação ótima, mas partem da situação concreta da firma no presente e consideram um pequeno número de alternativas factíveis relevantes. Uma vertente para a pesquisa é a modelagem de processos de escolha sob racionalidade limitada.