

**Novas conformações metodológicas em relação à jurimetria: discussão teórica e implicações práticas para a regulação de preços no Brasil**  
*New Methodological Contours regarding Jurimetrics: Theoretical Discussion and Practical Implications to Brazilian Price Regulation*

Submetido(submitted): 15/12/2014

Parecer(revised): 05/01/2015

Aceito(accepted): 25/08/2015

Ricardo Medeiros de Castro \*

Resumo

**Propósito** – O presente artigo pretende discutir como métodos quantitativos melhoram a compreensão de fenômenos jurídicos. Acredita-se haver pouca utilização no Brasil deste ferramental no âmbito jurídico, o que impede o diagnóstico de injustiças sociais, restringe a melhoria das instituições, dificulta discussões de ônus de prova e ofusca o debate regulatório de preços.

**Metodologia** – Após um debate teórico sobre o tema, o artigo avança com um estudo econométrico, utilizando-se de 5 modelos, para verificar se teses e dissertações jurídicas usam linguagem quantitativa. Também, buscou-se identificar quais impactos o eventual silêncio quantitativo no direito pode gerar.

**Resultados** – Nenhuma das 1723 teses e dissertações de faculdades de direito analisadas (totalidade da amostra) apresentou regressões econométricas. Além disto, verificou-se correlação negativa, inclusive, entre o uso de termos quantitativos em trabalhos acadêmicos de direito. Argumentou-se, assim, neste trabalho que o silêncio econômico-quantitativo no direito impede uma discussão ampla sobre normas que tornariam a sociedade melhor, inclusive em aspectos regulatórios.

**Implicações práticas** – O artigo lança luz sobre a necessidade de fomento de uma agenda interdisciplinar entre direito e econometria.

Palavras-chave: jurimetria, econometria, direito, regulação e métodos quantitativos.

Abstract

**Purpose** – This paper discusses how quantitative methods can be used to improve the understanding of juridical phenomena. As research hypothesis, this article maintains that this methodology is not frequently used in Brazilian Law, which, in turn, prevents the diagnosis of social injustices, hinders the improvement of institutions, makes it harder to discuss burden of proof and overshadows the debate of price regulation.

**Methodology** – After a review of the literature on the theoretical debate about the subject, this study takes an econometric approach, using 5 models, to verify if Brazilian

---

\* Mestre em Relações Internacionais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, com especializações pela UFRGS e FGV. Advogado formado pela UFRGS. Atualmente é Especialista de Políticas Públicas e Gestão Governamental, atuante no Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência desde 2006. E-mail: [castrors@hotmail.com](mailto:castrors@hotmail.com).

*Legal Academic Research uses quantitative language. Also, it identifies what would be the impact on society resulted from a quantitative-silence on Legal Studies.*

**Findings** – *None of 1,723 thesis of Legal Academic Research made any Econometric regression. There was a low level of quantitative discussion in the analyzed sample. This finding is particularly problematic, especially in Brazil, where quantitative debate is needed to prevent some unfair legal standards, which in turn hinders the improvement of society, even in regulatory aspects.*

**Practical implications** – *The article sheds light on the need to foster an interdisciplinary agenda between Law and Econometrics.*

*Keywords: Jurimetrics, econometrics, law, regulation, quantitative methods*

## 1. Introdução

Um eloquente e retumbante silêncio ou, no máximo, um sussurro: esta parece ser a forma de diálogo – ou quase ausência dele – que hoje se verifica envolvendo a intersecção entre economia, econometria e direito, em especial no Brasil. Ao menos esta é a hipótese que o presente trabalho busca empiricamente avaliar.

De um lado, parece haver uma dificuldade de comunicação entre as áreas do conhecimento acima mencionadas, caricaturizada pelas preferências de cada ramo do saber em relação à Grécia antiga ou à Roma antiga. Os advogados e juízes, não poucas vezes, fazem referência ao conhecimento de Sócrates e de seus discípulos. Todavia, basta que letras gregas sejam colocadas em uma equação econométrica, para que muitos operadores do direito acabem por ter dificuldades no trato da empiria formal e quantitativamente qualificada. Talvez isto ocorra porque tais matérias quantitativas não fazem parte do currículo do direito, ou porque matemática tenha um peso baixo no vestibular jurídico, ou talvez porque a prova da ordem e os demais concursos jurídicos não cobrem conhecimentos econométricos.

A respeito deste fenômeno, David Scheffman e Mary Coleman (p. 117-118) explicitam que que aplicadores do direito geralmente desconhecem modelos econômicos e análise econométrica, rejeitando, às vezes precocemente, grande parte da discussão científica – e não apenas econômica –, em virtude da pouca familiaridade com o assunto. Como se verá ao longo deste trabalho, a preferência acientífica é expressamente confessada por alguns autores que, ironicamente, são classificados pela academia jurídica, como autores de trabalhos jurídico-científicos.

De outro lado, alguns economistas, letrados em numeração, possuem a tentação de primar por modelos teóricos matemáticos, ainda que em detrimento da realidade, cuja atitude tautológica dificulta a já frágil interação entre as

academias de direito e economia no Brasil.<sup>1</sup> Os Economistas defendem-se, não poucas vezes, com o mantra “*coeteris paribus*” (MANKIW, 2003, p. 67), de origem latina, que significa “tudo o mais constante”. De outro lado, é, no mínimo, difícil competir com a grande quantidade de brocardos latinos jurídicos, que clamam existir no direito uma racionalidade peculiar – *ratio juris*, ou racionalidade do direito. A racionalidade do direito, argumentam alguns, seria fundada em discussões ético-normativas, mas cujos termos e linguagem, derivados da Roma antiga, muitas vezes, não correspondem ao vernáculo, enfim, *quid latine dictum sit, altum sonatur*, ou seja, “tudo que é dito em latim soa profundo” (CEDERBORG, 2013, p. iii).

Não bastassem as origens culturais distintas, alguns profissionais entendem que suas respectivas áreas correspondem a legítimos bastiões de seus saberes especializados. Kenneth Arrow (1974, p. 16) com autoridade acadêmica que lhe é devida, refere que “o economista, por treinamento, pensa a si mesmo como quem guarda a racionalidade, como quem atribui a racionalidade a outros e como quem prescreve a racionalidade ao mundo social”.

---

<sup>1</sup>Com efeito, a Autoridade Antitruste Brasileira – o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) – já se deparou com casos em que teve que analisar pareceres econômicos que alegavam não haver racionalidade em uma conduta colusiva, mesmo diante de provas diretas de que houve cartel, conforme Processo Administrativo 08012.009888/2003-70, com os seguintes representados: AGA S.A., Linde Gases Ltda., Air Liquide Brasil Ltda., Air Products Brasil Ltda., Indústria Brasileira de Gases Ltda., S.A. White Martins, White Martins Ltda, White Martins Gases Industriais Ltda, Carlos Alberto Cerezine, Gilberto Gallo, Hélio de Franceschi Junior, José Antônio Bortoleto de Campos, Moacyr de Almeida Netto, Newton de Oliveira, Vitor de Andrade Perez e Walter Pilão. De acordo com o Voto do Conselheiro Furlan “Alegações fulcradas em projeções de cenários econômicos possíveis e embasadas em estudos econométricos derivados a partir de um fato predefinido têm força reduzida quando confrontadas com as evidências dos autos. Há evidências diretas de conluio. Há regras regulando as interações do cartel. Há acertos explícitos para clientes. Há até mesmo contas correntes nas sedes de cada empresa para a apuração e divisão de ganhos do acordo ilícito. E, em face de toda essa miríade de provas, surgem pareceres afirmando que o mercado não tem condições de suportar um cartel e que não há evidências de comportamento colusivo. Não há nenhuma interpretação verossímil que autorize admitir tais argumentos em face do acervo probatório dos autos. Empresas e executivos não passam anos escrevendo, armazenando e trocando entre si documentos comprovando uma prática ilícita que não executam. Não é possível conceber que várias empresas se reunissem para definir regras de um cartel apenas por esporte. (...). No caso em tela, os pareceristas contratados já iniciaram o seu trabalho na posse de evidências concretas de colusão. E, ainda assim, tentaram ignorar essas evidências para afirmar que, na verdade, não existiram os contatos que foram documentados nos autos. E, com base nessa dissociação da realidade, tentaram apor a conclusão inexplicável que não existiria cartel no setor.”

Há quem retruque contra este autoenobrecimento da economia. Por meio de uma frase atribuída ao escritor, prêmio Nobel de literatura, e advogado mexicano, Octávio Paz, é que vários juristas brasileiros alegam que “o mercado sabe tudo sobre preços, mas nada sobre valores” (NUNES, 2013; BESBATI, 2008, p. 6). Tal atitude isolacionista jurídica em relação a questões econômicas acaba às vezes por rejeitar precoce e eventualmente ideias de equilíbrios e cálculos quantitativos que poderiam ser úteis ao operador do direito.

De outro lado, vive-se em uma sociedade, na qual há diversas dimensões econômicas, sendo o preço e a regulação do preço partes da sociedade brasileira. Talvez a multidão de pessoas, que em junho de 2013, bradava nas ruas pela diminuição do preço de produtos no Brasil (SINGER, 2013; VIANNA, 2013) sentia os efeitos, mas não conseguia vocalizar a causas, que este hiato entre economia e direito pode gerar.

Uma tentativa, talvez, de diminuir esta distância entre economia e direito se verifica no conceito de jurimetria, a saber:

“As definições de jurimetria variam de autor para autor, passando por tópicos como estatística, computação, linguística, comportamento humano e ciência em sua forma mais geral. De Mulder, Van Noortwijk e CombrinkKuiters (2010) definem o tema de maneira um tanto complexa e pouco útil na prática. Por sua vez, a associação entre o direito e a estatística é bem descrita na literatura loevingeriana, sendo os conceitos utilizados pelas duas áreas, de fato, bastante similares. (...). À luz das ideias de Loevinger (1963), define-se jurimetria como a aplicação de métodos quantitativos no direito”. (ZABALA e SILVEIRA, 2014, p. 90-91)

Parece ser uma excelente definição de jurimetria como a de aplicação de métodos quantitativos no direito.

De outro lado, os autores acima referidos parecem confundir alguns conceitos, já que o título do seu artigo é “*Jurimetria: estatística aplicada ao Direito*”, enquanto que estatística é apenas um dentre vários métodos quantitativos.

Todavia, o presente trabalho busca utilizar uma leitura moderna da jurimetria de Lee Loevinger (1949; 1963) aproximando-o, mas não limitando-o, ao uso da econometria no direito. Frise-se que econometria não é, nem se limita à estatística. Com efeito:

“seu objeto principal” [da econometria] “é promover estudos que visem à unificação da abordagem teórico-quantitativa e empírico-quantitativa dos problemas econômicos e que são penetradas por pensamento construtivo e rigoroso semelhante ao que passou a dominar as ciências naturais. Mas existem vários aspectos da abordagem quantitativa à economia, e nenhum só

destes aspectos tidos por si só, devem ser confundidos com Econometria. Assim, a Econometria não é de nenhuma maneira o mesmo que Estatística Econômica. Nem é idêntica ao que chamamos de Teoria Geral Econômica, apesar de uma considerável parte desta teoria ter um caráter definitivamente quantitativo. Nem deveria a Econometria ser tomada como sinônimo de aplicação da Matemática à Economia. A experiência tem mostrado que cada um desses três pontos de vista, o da Estatística, o da Teoria Econômica, e o da Matemática são condições necessárias, mas não são por si só condições suficientes para uma compreensão real das relações quantitativas na vida econômica moderna. É a unificação dos três [pontos de vista] que é poderoso. E é essa unificação que constitui a Econometria”. (GREENE, 2003, p. 1)

Calcado neste tipo de conceito, este trabalho busca questionar: a) como conhecimentos de ordem quantitativa, em especial conhecimentos econométricos, conjugados com análise qualitativa, podem auxiliar na compreensão do que é o eireito e do que é a regulação?; b) se tal abordagem é usualmente utilizada no estudo do direito brasileiro?; c) caso não seja, quais são os reflexos desta postura?

Sobre a primeira questão, a hipótese sustentada levanta a imprescindibilidade ao menos de uma noção econométrica para que se consiga compreender os vários níveis de análise científica do direito.

Com efeito, partes muito precoces do trabalho científico no âmbito jurídico, tais como as escolhas epistemológicas – corte epistemológico – e o referencial analítico – marco teórico – necessitam de *noções* quantitativas.

Serão discutidas, também, as demais questões referentes à receptividade da interrelação entre econometria e direito, ou seja, a jurimetria no Brasil. Neste aspecto, acredita-se que, em que pese a imprescindibilidade do debate quantitativo já referido, o mesmo ainda é pouco desenvolvido, no âmbito jurídico. Segundo Rafael Zanatta (2012, p. 49), no Brasil, há um “repúdio ideológico” ao uso de estudos econômicos no direito “em razão do desconhecimento da ampla gama de escolas e das diferentes perspectivas” envolvendo esta discussão. Tal repúdio, para o autor, associa, de forma indevida e precipitada, o uso de técnicas quantitativas a “um projeto acadêmico neoliberal nascido em Chicago”. Em razão deste equívoco, “alguns autores brasileiros deixam de conhecer as novas portas que se abrem à pesquisa interdisciplinar em direito”, o que acaba por gerar, apenas, uma “incipiente agenda de pesquisas interdisciplinares”.

Zanatta apresentou uma perspectiva histórica sobre este fenômeno. Assim, neste trabalho, tal perspectiva será colocada à prova. Metodologicamente, foram escolhidos, aleatoriamente, alguns termos básicos

da linguagem estatística-econométrica<sup>2</sup> para checar se trabalhos científicos jurídicos e decisões judiciais de importantes faculdades de direito no Brasil com conceito máximo estipulado pela CAPES utilizam estes termos na pesquisa científica.

Conforme será demonstrado, em uma amostra de 1723 trabalhos científicos de direito, não houve nenhum trabalho identificado que se utilizou de regressões econométricas para explicar fenômenos jurídicos, havendo, inclusive, pouca menção de termos quantitativos nas teses jurídicas.

Após verificar a carência do debate quantitativo no estudo científico do direito, sustentar-se-á que tal estado de coisas não apenas empobrece a agenda acadêmico-jurídica, mas pode retirar do debate científico importantes instrumentos de mudança social capazes de diagnosticar injustiças, impedindo um debate sobre uma sociedade mais eficiente e justa.

Também, se discutirá que, eventualmente, um dos instrumentos de mudança social referidos acima pode ser a regulação de preços, a depender de como ela seja calibrada. De outro lado, há a necessidade de levar a cabo pesquisas quantitativas constantes para se aferir o impacto social dessa abordagem regulatória.

## 2. Econometria, Direito e alguns níveis de análise

Entende-se que o discurso jurídico, ainda que pretenda ter algum grau de cientificidade, pode ser matizado por uma enormidade de questões apriorísticas à própria empiria, embutidas na metalinguagem do cientista, sendo que a presente pesquisa não é exceção a tal regra. De outro lado, Arrojo e Rajogopalan (1987, p. 1) referem que a crença de que a metalinguagem seja livre de interferências da linguagem corriqueira e leiga – linguagem-objeto – pode ser equivocada. De todo modo, a explicitação da carga valorativa do debate científico pode ser útil ao intérprete.

### 2.1. Nível epistemológico geral

Alguns trabalhos científicos não definem o corte epistemológico *geral*, que não se confunde com epistemologia do direito (DORE, 2007; FERRAJOLI, 2004).

Com efeito, uma das primeiras escolhas que o cientista faz, na realidade, é uma meta-escolha. Ou seja, explícita ou implicitamente, o cientista pode dizer o que ele entende a respeito de si mesmo, do seu trabalho, enfim, a respeito do

---

<sup>2</sup>Os termos são: “Bayesiana, Bicaudal, Desvio-padrão, Econometria, Intervalo de confiança, Logit, Mínimos quadrados, Poisson, Qui-quadrado, Regressão e T-student”.

que é conhecimento científico e do que não é. Pode reconhecer uma ou mais escolas sobre o que é conhecimento válido e qual seu método de obtenção. Desse modo, a epistemologia trata de questões sobre a identidade científica, ou crise de identidade, além de aferir questões de cunho teleológico.

Há autores que refutam o debate científico no Direito. Com efeito, alguns autores são céticos ao uso do termo ciência no âmbito jurídico, por diversas razões, tais como: a) por compartilharem uma visão marxista, que refuta o uso de conhecimento como produto do mercado (AKAMINE JÚNIOR, 2012) ou por acreditarem que a ciência, quando aplicada ao Direito, é “encomendada pelo poder”, ou seja pela classe dominante (ABE, 2011, p. 29); b) porque associam a busca de rigor científico a uma tentativa inocente por univocidade dos termos legais, no sentido kelseniano (ABRÃO, 2011); c) porque compreendem que “a ciência privilegia a busca da verdade, e o direito preocupa-se em prescrever o que é proibido, permitido e obrigatório, no intuito de orientar as ações humanas” (ACCA, 2009, p. 10-11).

Com o devido respeito às teses acima referidas, compreende-se que uma postura isolacionista do direito como algo acientífico e dogmático é o que permite argumentos autoritários, não sujeitos a testes de comprovação ou confirmação de suas conclusões. Ademais, um diálogo científico não significa univocidade, tanto assim que há uma diversidade de escolas epistemológicas.

A esse respeito, como explicitado por Duarte Pereira (2007, p. 74-88), há várias escolhas disponíveis, já que o cientista pode transitar entre o indutivismo de Francis Bacon (BACON, 1999), o positivismo lógico de Schlick, Hahn, Waismann, Carnap, Neurath, Frank, Reichebach, o negacionismo de Bachelard, o naturalismo de Quine, o falsificacionismo de Karl Popper (POPPER, 1968), a visão paradigmática ou estruturalismo revolucionário de Thomas Khun (KHUN, 1957), o estruturalismo competitivo de Lakatos (LAKATOS, 1977), a visão consensual teórica de Habermas (HABERMAS, 1982), o anarquismo metodológico de Paul Feyerabend (FEYERABEND, 1975), o computacionismo de Paul Tagahard (THAGARD, 1993), a visão de Wolfram sobre nova ciência (WOLFRAM, 2002), o novo experimentalismo (HACKING, 1983; ACKERMANN, 1985; MAYO, 1996), o desenvolvimento do bayesianismo (DOWNEY, 2012), ou outra versão de tais teorias, ou mesmo pode adotar uma outra ou uma nova visão a respeito do que seja verdade científica.

De todo modo, as discussões principais das escolas epistemológicas, incluindo as mais recentes, são difíceis de serem compreendidas, sem fazer menção, ainda que indiretamente, a conceitos econométrico-quantitativos. Com efeito, o indutivismo auxiliou o uso de predicados lógicos, o falseacionismo, em alguma medida, pode ser comparado à forma de rejeição de hipóteses estatísticas, a filosofia de Kuhn remete à existência de múltiplos algoritmos capazes de serem utilizados para explicar a realidade, sendo necessários testes

de robustez, tudo isso sem mencionar o debate moderno da econometria tradicional inferencista (SPANOS, 2007), que compreende os dados empíricos como randômicos e replicáveis e os parâmetros fixos e desconhecidos, com a econometria bayesina (DOWNEY, 2012), que trata dos dados como fixos e os parâmetros dos modelos como randômicos.

Há quem sustente a aplicação da lógica bayesiana à ciência do direito (STRNAD, 2007), tendo em vista, por exemplo, a possibilidade de uso de pesquisas anteriores, informações ou expectativas prévias à própria pesquisa – os *priors bayesianos* – para atualizar tais expectativas durante a pesquisa, considerando as evidências encontradas. A esse respeito, por exemplo, Richard Posner sustenta que:

“o teorema Bayesiano é uma forma de sistematizar o ponto elementar de que preconceitos têm participação no pensamento racional. Não é apenas impossível como uma questão psicológica purgar-nos deles, mas seria irracional fazê-lo, uma vez que preconceitos abarcam informações, embora nem sempre precisas. ‘Preconceito’ possui uma conotação pejorativa e é por isso que eu prefiro falar de priors Bayesianos [ou p(H)]. Eles diferem de acordo com as pessoas, porque diferentes pessoas têm diferentes informações e processam-nas diferentemente para formar suas crenças” (POSNER, 2008, p. 67)

Há que se destacar, no entanto, que a metodologia bayesiana permite realizar inferências, mesmo que a calibragem de um parâmetro possa se dar com um prior não-informativo, plano ou *flat*, o que afastaria em parte a discussão sobre o preconceito do analista.

Vários autores, no entanto, preferem uma abordagem mais tradicional, (MAYO, 1996), argumentando haver limitações da aplicação do bayesianismo ao direito (GELMAN, 2008; NIDA-RÜMELIN, 2008).

Para tomar partido da discussão ou para simplesmente compreendê-la (enfim, o que é ciência?), conhecimentos econométricos são necessários. O cientista também precisa decidir a respeito de seu papel social, podendo, ou não, reconhecer a escassez de recursos que a sociedade dispõe e como suas pesquisas, inclusive jurídicas, impactam a sociedade.

A esse respeito, Ragnar Anton Kittil Frisch (1976, p. 15), economista norueguês, co-laureado com Jan Tinbergen, com o primeiro Prêmio Nobel em economia, um dos pioneiros no estudo da econometria, citou as seguintes palavras de *Abba Pant*, embaixador da Índia na Noruega: “entendimento não é bastante, é necessário ter compaixão”. Ou seja, para Frisch, não basta conhecer as diversas correlações, via econometria, do mundo físico, visto que, em sua visão, o conhecimento não é um “jogo de entretenimento para poucos afortunados com habilidades intrínsecas e com educação de qualidade”, se os

resultados de tais esforços cognitivos não auxiliarem no destino da humanidade. Novamente, uma análise quantitativa permite aferir ou questionar a melhor forma de alocação dos recursos científicos. Independentemente de qual seja a escolha epistemológica do pesquisador, pode, eventualmente, ser útil conhecer ou discutir econometria, matemática, entre outras questões.

## 2.2. Outros níveis de análise

Também, o intérprete pode não apenas escolher uma teoria ampla sobre o que é ciência, mas, também, possuir, aprioristicamente, a inclinação favorável a uma teoria específica sobre o Estado, a economia, o direito, a política, a sociologia, entre outras ciências e dimensões da vida humana. Tais teorias podem ter conceitos apriorísticos também, que independem de empiria – determinísticos –, ou que possam interagir com o processo empírico.

### 2.1.1 *Nível formal*

Em muitos ramos do saber, há um embate entre ciência pura ou formal e ciência aplicada. No âmbito jurídico, Kelsen buscou a separação do direito, tratando a ciência jurídica como ciência *normativa*, ao contrário das ciências da natureza, ou ciências causais:

Quando a si própria se designa como “Pura” teoria do Direito, isto significa que ela se propõe garantir um conhecimento apenas dirigido ao direito e excluir deste conhecimento tudo quanto não pertença ao seu objeto, tudo quanto não se possa, rigorosamente, determinar como Direito. Isso quer dizer que ela pretende libertar a ciência jurídica de todos os elementos que lhe são estranhos.” (KELSEN, 2005, p. 1)

Outra tentativa de isolar a racionalidade do direito das demais ciências (empíricas) pode ser derivada de uma escolha habermasiana:

“Habermas rejeita teorias tradicionais de validação da verdade (de Aristóteles a Tarski) segundo as quais afirmações são verdadeiras se elas corresponderem a uma realidade exterior. Ao invés disto, ele segue uma teoria consensual da verdade, que declara como critério de verdade o consenso potencial de todos os participantes do discurso” (TEUBNER, 1989, p. 7). Tradução livre.

Todavia, um consenso social sobre o que é *verdade*, mesmo que potencial, intersubjetivo, raramente ocorre no mundo real, se é que é possível ocorrer. Tal consideração, todavia, pode dificultar uma avaliação empírica, por rejeitá-la, precoce e aprioristicamente, preferindo um cenário ideal ao real, a

respeito do que seja interpretação da verdade acordada entre todos.

De igual sorte, uma visão lógico-formal e, inclusive, matemática, pode ser uma faceta relevante do direito, que, embora use métodos quantitativos, o faz de maneira determinística, sem necessidade de recorrer à realidade, à econometria ou à alguma forma de validação do pensamento que não seja a busca pela coerência do discurso.

Almeida (2014), por exemplo, argumenta que a lógica busca tratar de estruturas de pensamento, expurgando tudo que é do mundo natural ou social, sendo útil ao direito por auxiliar a sintaxe dos comandos a serem obedecidos pelo ordenamento formal (LACERDA E SILVA, 2012, p. 35).

Ocorre que estas tentativas de expurgar a realidade da ciência em geral, ou do direito em especial, retiram instrumentos de validação tradicional do conhecimento do discurso científico, colocando, às vezes, em seu lugar, uma forma de pensar dogmática ou determinística, além de afastar relevantes questões sociais da academia.

Obviamente que existem questões que não são resolvidas pelo uso de métodos quantitativos, tais como a avaliação de quem está correto: veja-se, a respeito, Hart ou Dworkin, sobre se um juiz pode ou não discordar do ordenamento jurídico. Todavia, é possível pelo menos medir quantas pessoas concordam com um ou outro autor, em relação a este ou a outros debates. Ademais, como bem explicitado por Loevinger (1963), há questões específicas, como o debate sobre a natureza jurídica de institutos, em que um cientista pode apenas apresentar como resposta uma especulação, preferência ou fé.

Infelizmente, talvez a fé seja relevante, em especial para resolução de questões jurídicas no Brasil, onde há tribunais de justiça que punem cidadãos, pelo simples fato de externalizarem sua opinião no sentido de que juízes não são deuses (Apelação 0176073-33.2011.8.19.0001, julgado pela 14ª.Câmara Cível). Tal apelação refere-se a um caso em que uma fiscal de trânsito, após verificar que o juiz estava dirigindo um carro sem placa e sem habilitação, abordou o juiz, referindo, que ele não era “Deus” e que, portanto, deveria conhecer e respeitar a lei. O juiz deu voz de prisão à fiscal, por entender que tais palavras representavam desacato à sua função. No mesmo sentido, o Tribunal acreditou que a fiscal de trânsito agiu de forma a desdenhar da magistratura, motivo pelo qual o juiz, segundo o Tribunal, não só teria agido corretamente ao determinar a prisão da fiscal, como compreendeu que o juiz era merecedor de uma indenização de danos morais de R\$5.000,00, muito superior à multa de trânsito. Ou seja, premiou-se o magistrado, que transgredia a lei e puniu-se o aplicador da lei.

Assim, o embate sobre se os juízes podem ou não discordar da lei dentro dos autos, entre Hart e Dworkin, tendo maior apego formal ao texto legal, ganha outra conotação no Brasil, ganhando a magistratura ou juristas em geral uma

áurea sagrada, simbólica e formal. Nesse contexto, acredita-se interessante que exista um outro paradigma de validação do que seja conhecimento jurídico, que não seja baseado apenas na fé e cuja única fonte seja a opinião subjetiva e pessoal de alguns doutos senhores. E aí, novamente, a jurimetria se torna relevante.

Conforme explica Rafael Augusto Ferreira Zanatta (2012, p. 31):

“A tentativa de Hans Kelsen de consolidar uma visão pura do direito (através da separação radical da sociologia e política) e a preocupação excessiva com o estudo da norma tornou os juristas de países de tradição romano-germânica, como o Brasil, incapazes de lidar com questões complexas envolvendo uma economia gradativamente globalizada e uma sociedade industrial funcionalmente diferenciada, marcada pelo desenvolvimento do capitalismo (...). Apesar de Kelsen ter lecionado nos Estados Unidos, sua visão do direito foi pouco influente no país. A separação entre direito e economia era impensável para Oliver Wendell Holmes Jr., influente pensador pragmatista de Harvard, que escreveu no final do século XIX que, com a ajuda da economia, os juristas aprenderiam a “considerar e a pesar os fins legislativos, os meios de alcançá-los e o custo envolvido”.

O realismo jurídico iniciado por Oliver Wendell Holmes<sup>3</sup> prega a abertura do direito à sociologia, à filosofia, à economia, dentre outras ciências. O referido autor influenciou o pensamento de Lee Loevinger (1949), que cunhou o termo jurimetria, de Coase (1960), além de diversas escolas que estudaram a interação entre direito e economia, como *Law and Economics* (POSNER, 2003), *Behavioral Law and Economics* (JOLLS, SUSTEIN e THALER, 1998), *Critical Legal Studies* (TRUBEK, 2012; MINDA, 1997), *Empirical Legal Studies*, entre outras.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Quando se pensa na reação do realismo jurídico, corrente de cunho antimetafísico (como reação ao formalismo), nascida nos Estados Unidos, tendo como expoente Oliver Wendell Holmes, alguns autores acabam por ridicularizar tal corrente, argumentando, por exemplo que o realismo, em especial o realismo escandinavo de Alf Ross, não reconhece a noção de direito subjetivo, de justiça, de obrigação, de responsabilidade como noções empíricas, passíveis de serem compreendidas por cientistas (OLIVEIRA, 2012, p. 41). Tal ridicularização das teses realistas pode, infelizmente e de maneira equivocada, igualar métodos quantitativos à discussão sobre física e metafísica, alijando do debate jurídico o uso de métodos quantitativos. Frise-se que é possível realizar estudos quantitativos sobre variáveis latentes, que não são diretamente observáveis.

<sup>4</sup>De acordo com Arnaldo Sampaio de Moraes Godoy (2005) “identificado com a direita norte-americana e com o neoliberalismo, o movimento direito e economia prevê que o direito deve ser lido a partir de princípios de valor, de utilidade e de eficiência. Para o movimento direito e economia, o direito deve se orientar para a maximização da riqueza”,

O uso de conhecimento da matemática, da estatística e da econometria consegue conviver com as mais variadas discussões jurídicas, mesmo discussões abstratas, e, até mesmo, aprimorá-las, mesmo que apenas por intermédio de exercícios de simulação, como o uso da teoria dos jogos, do Método Monte Carlo ou da criação de outros modelos teórico-matemáticos. Frise-se que conhecimentos quantitativos suportariam até mesmo uma visão formal do conhecimento científico, inclusive jurídico, próxima àquela sugerida por Wolfram (2002), mas que não prescindiria de ser complementada com uma ciência aplicada destes métodos no âmbito empírico.

### 2.1.2 *Nível empírico*

Ao invés de o intérprete contentar-se em avaliar a coerência ou congruência formal de suas ideias no plano das discussões teóricas, o que o levará a um caminho já esperado, pode o cientista optar por uma opção mais ousada, que é expressa pelo convite de Francis Bacon da seguinte forma:

“aqueles dentre os mortais, mais animados e interessados, não no uso presente das descobertas já feitas, mas em ir mais além; que estejam preocupados, não com a vitória sobre os adversários por meio de argumentos, mas na vitória sobre a natureza, pela ação; não em emitir opiniões elegantes e prováveis, mas em conhecer a verdade de forma clara e manifesta; esses, como verdadeiros filhos da ciência, que se juntem a nós, para, deixando para trás os vestibulos das ciências, por tantos palmilhados sem resultado, penetrarmos em seus recônditos domínios.” (BACON, 1902)

---

sendo tal movimento capitaneado por Richard Posner. Todavia, Zanatta (2012, p.36) relata que “é um erro comum pensar que a *Law and Economics* se limita à escola de Chicago e à análise econômica do direito e desenvolvimento por Richard Posner e os seguidores de Ronald Coase”. Com efeito, além da Escola de Chicago, também seriam enquadradas como *Law and Economics* a Escola de Yale (liderada por Calabresi); a de Virgínia (Functional School); a da Nova Economia Institucional, dentre outras. Além disto, verifica-se o surgimento de um importante ramo desta Escola, como o *Behavioral Law and Economics* (“Direito e Economia Comportamental”). Segundo JOLLS et al. (1998, p. 1476) “o objeto do ‘Behavioral Law and Economics’, de forma simples, refere-se à exploração das implicações reais (não hipotéticas) do comportamento humano em relação ao Direito”. Já o *Critical Legal Studies*, conforme explicitado por Gary Minda (1997, p.12), fez grande oposição à escola do *Law and Economics*, por incorporar uma crítica de esquerda à visão neoliberal, via pensamento de autores como Duncan Kennedy, Morton Horwitz, Roberto Unger, David Trubek e Mark Tushnet e Peter Gabel. Minda esclarece que a CLS passou a albergar discussões de movimentos que apontavam discriminação no direito de sexo, de raça, de hierarquia de classes, dentre outras.

De um lado, poder-se-ia questionar se há possibilidade científica de haver uma “verdade clara e manifesta”, sustentada por Bacon. A este respeito, Foucault compreende que:

“o que, em dada época, recorta na experiência um campo de saber possível, define o modo de ser dos objetos que nele aparecem, arma o olhar cotidiano de poderes teóricos e define as condições em que se pode enunciar sobre as coisas em discurso reconhecido como verdadeiro”. (FOUCAULT, 1982, p. 151)

Independentemente de tal discussão, todavia, o que é relevante é a postura humilde de Bacon no sentido de considerar a possibilidade da sua hipótese inicialmente escolhida estar errada, sendo necessária comprová-la não de maneira tautológica, ou formal, matizada por uma escolha pré-determinada, mas via experimentação. Assim, a empiria e a descrição empírica ganham nova forma pela predisposição do cientista em abrir espaço ao desconhecido e à refutação do prisma teórico inicialmente escolhido. Ou seja, busca-se colocar à prova o poder preditivo das teorias.

Para tanto, pode o pesquisador utilizar métodos qualitativos ou quantitativos para testar construtos abstratos sintéticos representados por hipóteses contrapostas. De um lado, a pesquisa qualitativa pode ser empregada seja na coleta ou na análise de dados.

Todavia, como ressalta Neves, estudos qualitativos podem conter uma série de limitações, como diferenças da análise significante-significado, sendo que “o problema mais sério, porém, parece residir no fato de que os métodos para análise e as convenções a empregar não são bem estabelecidos. Ao contrário do que ocorre com a pesquisa quantitativa, constatações inovadoras, globais e aparentemente inegáveis podem estar, de fato, erradas [quando embasada apenas em métodos qualitativos]” (NEVES, 2006, p. 4).

Os métodos quantitativos, por seu turno, em especial a econometria e a jurimetria de forma geral também podem conter várias limitações. Todavia, a sua não-utilização na academia ou no direito em detrimento do uso exclusivo de “outros métodos menos rigorosos de estudo da realidade” (CRUSIUS, 1993, p. 128) pode representar uma perda significativa de qualidade do discurso científico.

De outro lado, quantificar e qualificar o Direito é algo importante não apenas no que tange ao método empírico de descrição do direito, mas também dos preconceitos teórico-jurídicos anteriores à descrição, já que mesmo na mais simples descrição sobre o que seja o direito pode haver alguma carga de normatividade, própria de fenômenos ontológicos e deontológicos (SANTOS JR, CONDOSSIM, *et al.*, 2008, p. 17-18), assim como é possível descrever o conceito do direito em si, a história do direito ou a realidade a que o direito se

propõe regular, podendo haver quantificações e qualificações em todas estas etapas.

Além disso, pode o intérprete, por exemplo, recortar apenas uma parte da realidade, dando enfoque a um, mas não a outro problema.

No aspecto ontológico, há o debate sobre o que é o direito, já que tal termo não é um conceito autoevidente ou livre de discordância. Assim, ele não pode ser identificado facilmente, da mesma forma que um químico reconhece os materiais que estão dentro de seu tubo de ensaio e sujeitos a seus experimentos.

Pode o intérprete compreender que direito é aquilo que é aceito pelo sistema jurídico *formal* ou pode ter uma visão menos formalista a este respeito. Esta segunda opção é viabilizada, porque nem sempre existiu o atual Estado moderno, sendo assim questionável se, por uma perspectiva sociológica, a definição do que é justo (e jurídico) deva ficar restrita ao pensamento daqueles que têm competência formal do Estado moderno para tanto ou operadores variados que estejam habilitados e treinados para esculpir definições jurídicas, propagando-as como verdades absolutas, que o transeunte, que o homem normal, desprovido de educação, aceita-as como dogmas inquestionáveis, sob pena de ser ridicularizado ao duvidar das reais extensões das forças sociais formais que o cercam e cujo vocabulário e termos em latim desconhece.

Aliás, Bercovici (2013, p. 319) verifica que o fundamento do poder constituinte, pedra de toque de todo arcabouço jurídico, pode derivar de uma visão exclusionária econômica, o que pode ser ainda mais agudizado em países como o Brasil, em que há elevado grau de patrimonialismo.

Também, é possível, na intersecção entre o exercício descritivo e o normativo-teleológico, a depender da vertente política do intérprete, atribuir ao cientista jurídico uma posição de neutralidade, em que este apenas possa olhar e descrever objetivamente o direito que aí está, como se fosse possível não ter, sequer, um viés de seleção de fatos ou das teorias sobre lícito e justo.

No extremo oposto, mas ainda no plano ideal, é possível defender que o direito e sua descrição sejam sempre dependentes da visão relativa do intérprete, havendo, no entanto, o risco de se preocupar mais com casuísmos e menos com o processo democrático de legitimação das normas, ou com a possibilidade de racionalização do debate, em que, eventualmente, juízes decidem casos idênticos de forma muito distinta, não havendo critérios de coerência e de tratamento igualitário entre cidadãos, mas que a visão relativista da descrição do direito aceita como plausível.

Frise-se que ambas as formas de pensar o direito – se dependente ou não da visão da intérprete – e seus respectivos excessos, por si sós, não discutem a necessidade do direito levar em consideração os demais ramos do saber, quando da descrição do direito. É neste particular que a interação entre direito e economia (e econometria) pode ser profícua.

Para Wooldridge (2006, p. 3), a modelagem econômica é às vezes apenas o ponto de partida da análise empírica, porém é mais comum usar a teoria econômica de modo menos formal, ou, até mesmo, contar inteiramente com simples intuição. Para exemplificar as discussões teóricas, Wooldridge cita o modelo de Gary Becker a respeito de quais seriam os incentivos, que, eventualmente, poderiam levar uma pessoa a cometer um crime. Becker modelou os incentivos da seguinte forma:

Modelo de Gary Becker sobre utilidade (benefício) do criminoso em cometer ilícitos

$$y=f(x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7)$$

em que

y=horas gastas em atividades criminosas

x1="salário" por hora ocupado com atividade criminosa

x2=salário-hora em emprego legal

x3=renda de outras atividade que não o crime ou um emprego legal

x4=probabilidade de ser capturado

x5=probabilidade de ser condenado se capturado

x6=sentença esperada se condenado

x7=idade

Certamente que outras variáveis poderiam influir na decisão de uma pessoa querer ou não participar de um grupo criminoso, desrespeitando a prescrição normativa. Cabe ao intérprete incluir mais ou menos variáveis, modificando os pressupostos do debate. Aliás, eis aí uma das vantagens do método quantitativo, já que ele, por sua própria construção, força o analista a explicitar quais são os termos do debate, tanto em relação às variáveis como aos modelos utilizados.

A crítica de Talcot Parson em relação à possibilidade do uso da econometria para compreender o direito diz respeito ao conceito de racionalidade. Todavia, tal crítica parece estar restrita a questões específicas da econometria comportamental, já que, neste ramo, é necessário saber se seres humanos são ou não racionais e/ou egoístas, para tentar formular alguns modelos preditivos ou descritivos de seus comportamentos. Isso diz respeito a apenas uma parcela de experimentos quantitativos, já que é possível fazer mensurações e correlações mais diversas, independentemente de se ter uma análise sobre comportamento humano (ou pretensão de modelá-lo).

De outro lado, conforme explicado por Frisch (1976, p. 24) e Jolls, Sunstein e Thaler (1998, p. 1477), é possível incorporar os pressupostos de racionalidade limitada de Herbert Simon, auto-interesse limitado ou egoísmo limitado e força de vontade limitada, mensurando ao invés de inferir qual é o comportamento humano em face de determinadas situações.

Também, Kenneth Arrow (1987, p. 201), responsável pela teoria do equilíbrio geral em microeconomia, com Gerard Debreu, escreveu que "não há

um princípio que impeça a criação de uma teoria econômica baseada em outras hipóteses de racionalidade (...) Qualquer teoria coerente de reações a estímulos apropriados em um contexto econômico (...) poderia em princípio levar a uma teoria econômica”. Ou seja, eventualmente é possível incorporar outros critérios de racionalidade, tais como os de altruísmo e do utilitarismo.

De forma extremamente simplificadora, é possível apresentar a seguinte sistematização:

Modelo	Autores	Valoriza	
		Interesse próprio	Interesse alheio
Altruísmo	Augusto Comte (LACERDA, 2009)	Não	Sim
Utilitarismo	Bentham, Mills	Sim	Sim
Egoísmo	Hobbes, Nietzsche, Posner	Sim	Não

**Tabela 1** – Modelos de maximização de interesse  
Fonte: elaboração própria

O egoísmo é um dos pressupostos teóricos ensinados e propagados no modelo de concorrência perfeita em microeconomia. Todavia, como já referido acima, este é o modelo mais simples, mas não o único possível para explicar a realidade ou comportamentos humanos.

Ainda assim, embora o egoísmo seja extremamente criticado como mote para afastar o direito da economia, há autores que questionam se o egoísmo deva ser, de pronto, descartado, como um modelo social. A este respeito, Nietzsche se preocupa com a possibilidade de uma compaixão altruísta acabar com questões necessárias de amor-próprio, derivados de desígnios de individualidade, havendo, assim, talvez, até motivações filosóficas a uma modelagem clássica.

No utilitarismo, o interesse próprio e o interesse alheio possuem o mesmo peso e são valorizados pelas pessoas da mesma forma. Já no altruísmo, passa-se a valorizar com maior ênfase o próximo.

Há autores que buscam modelar não apenas o *homo economicus* – modelos que partem do egoísmo dos agentes –, mas do *homo reciprocans* que incorpora a propensão ao altruísmo (BOWLES, BOYD, *et al.*, 1997), ou outros modelos, do *homo heuristicus* (GERD e BRIGTHON, 2009), do *homo ludens* (HUIZINGA, 1955), dentre outros.

Também, eventual simplicidade de modelos comportamentais pode não ser um problema da teoria, que por definição pressupõe simplificações.

Ou seja, a existência de rigidez dos modelos quantitativos, ou de sua insuficiência explicativa apriorística, não parece ser um argumento capaz de endossar o fim de análises quantitativas behavioristas ou sua substituição por metodologias qualitativas que não são necessariamente superiores.

Ademais, é importante ressaltar, também, que a econometria não é um método exclusivo da economia, mas, o braço empírico-quantitativo da física, da

química, da biologia e, também, de ciências humanas, como a história e a política. A criação da cliometria em história, da biometria nas ciências biológicas e da jurimetria no direito advém dessa interação. Em grande medida, a econometria permite a aplicação de métodos quantitativos aos mais diferentes ramos do saber, permitindo, também, uma conversação interdisciplinar.

Neste sentido, é equivocado pensar que o ferramental analítico quantitativo não se aplica, ou não é talhado, ao direito. Certamente que a discussão sobre ética, sobre a correta parametrização de variáveis, sobre a avaliação da plausibilidade de modelos e sobre a aferição dos limites desta discussão são questões importantes de serem levantadas. Todavia, não há como negar que o mundo é um laboratório que constantemente oferece experimentos quantificáveis, que vão desde estatísticas descritivas simples até regressões do tipo *cross-section*, séries temporais, análise de painéis, experimentos naturais; entre outros tipos de aferições que auxiliam na compreensão da realidade.

### 2.1.3 *Nível prognóstico*

Enquanto a descrição (nível empírico) analisa o passado e o presente, a prognose possui o foco no futuro, embora possa modificar a percepção dos atores, influenciando o próprio presente. De todo modo, é com base em modelos prognósticos, contemplados em *softwares* estatísticos e econométricos, que são feitas previsões do tempo, previsão do índice de cura de uma doença ou previsão a respeito das preferências dos eleitores. Se os eleitores considerarem as prognoses no exercício de seu voto, este exercício terá inclusive impacto na construção do direito legislado.

Aplicando tal sistema de prognose à ciência do direito, é possível não apenas descrever o impacto de uma legislação, mas, entre vários exercícios, é possível, eventualmente, melhorar os instrumentos de previsão do impacto de uma futura conduta do legislador ou do juiz, por meio de uma discussão quantitativa, via modelagem matemática.

No julgamento de atos de concentração, a Autoridade Antitruste faz juízos sobre se a autorização de determinada concentração irá ou não elevar preços aos consumidores. Tal é feito por meio de modelos específicos (LANDE e FISHER, 1983; LANDE, FISHER e JOHNSON, 1989) aprimorados por Froeb e Werden (1998), para bens homogêneos, havendo outros modelos mais complexos, também, para bens heterogêneos (CAPPS, DRANOVE e SATTERTHWAITTE, 2003; EPSTEIN e RUBINFELD, 2004; FARRELL e SHAPIRO, 2010).

Ademais, há a possibilidade de modelagem prognóstica a respeito de qual seria o preço teto ótimo (ARMSTRONG, REES e VICKERS, 1995), a sanção ótima (HYLTON e LIN, 2010), o modelo de previsão de acordos judiciais

(CHANDLER), entre outros.

Há tentativas de antecipar o resultado das cortes, também. A este respeito, Ruger *et al.* (2004) apresentaram os resultados de um projeto interdisciplinar comparando ciência política e abordagens jurídicas para previsão de decisões da Suprema Corte norte-americana. O modelo estatístico que os autores realizaram para prever as decisões da Suprema Corte conseguiu prever corretamente o resultado de 75% das decisões da Corte. Já a análise apenas qualitativa, feitas por experts no setor, conseguiu apenas prever 59,1% das decisões da Suprema Corte.

Outros autores (GELMAN, LIEBMAN, *et al.*, 2004) propuseram um modelo para demonstrar como havia uma elevada associação entre o nível de revisão de decisões em estados com elevada taxa de condenações à morte e baixo índice de prisões de crimes violentos. Tais autores sustentaram que os estados com elevada taxa de condenações à morte nos Estados Unidos deveriam melhorar a qualidade das decisões e não utilizarem tanto esta sanção irreversível para o caso da vítima de um erro judicial, considerando que o nível de erro em tais estados era, inclusive, superior à média nacional.

Há, nos Estados Unidos, empresas especializadas em fazer previsões matemáticas judiciais, tais como Lawyer Metrics, Judicata, Juristat, Lex Machina.<sup>5</sup>

Esta modelagem prognóstica, portanto, pode ser aplicada em vários ramos do direito.

#### 2.1.4 *Nível teleológico*

Pode-se questionar: o direito serve para quê? Para tentar responder a tal pergunta, é possível que teorias e cientistas levantem bandeiras políticas dizendo que o Direito *serve para* maximizar, minimizar, dividir, multiplicar ou outra *ponderação matemática* a respeito de tal ou qual variável ou conjunto de fatores pré-determinados, tais como valores, princípios reconhecidos ou riquezas diversas, a depender da teoria.

Uma vez definida a função do direito, pode-se verificar se o direito efetivamente cumpre tal papel de maneira efetiva, eficiente e/ou eficaz, que, de novo, são conceitos que demandam considerações quantitativas.

Frise-se que há diferentes posturas em relação à finalidade do Direito, em termos de como o intérprete se relaciona com estas bandeiras políticas.

---

<sup>5</sup>Lawyer Metrics (<http://lawyermetrics.com/>, verificado em 23/08/2015); Judicata (<https://www.judicata.com/>, verificado em 23/08/2015); Juristat (<https://juristat.com/>, verificado em 23/08/2015); Lex Machina (<https://lexmachina.com/>, verificado em 23/08/2015).

Uma postura possível é a de neutralidade do intérprete, juiz ou acadêmico, em relação a como deve ser feita a maximização ou a distribuição de riquezas sociais. Por meio de tal postura, o intérprete diria que cabe à autoridade formalmente constituída, às vezes democraticamente, interpretar o que é a função distributiva do direito, não sendo papel da academia criticar tais escolhas ou do juiz em decidir contrariamente a estes objetivos, embora juízes muitas vezes se deparem com a indeterminação de leis ou seu silêncio. Ou seja, por tal perspectiva, o bem e o mal e a distribuição boa e ruim já estariam bem definidos na constituição, na legislação ou em outro instrumento, sendo o papel da ciência do direito apenas descobrir a congruência formal das normas, interpretando-as e aplicando-as nos casos concretos.

Outra concepção possível é a que permite a crítica em relação à função do direito. Assim, a academia poderia criticar leis que tenham um critério econômico específico de distribuição tido pelo intérprete como injusto, ou de efeito distributivo injusto, inclusive para subsidiar, do ponto de vista técnico, o próprio legislador, caso este queira entender as consequências de suas decisões, em termos de eficiência alocativa ou distributiva. Da mesma forma, pode o Judiciário considerar as consequências de suas decisões, seja para sugerir modificações legais, apresentando projetos de lei, seja para ponderar de forma melhor o que se entende por princípios e regras aplicáveis aos casos concretos, em especial quando há indefinição normativa.

Julian Lamont e Christi Favor (2013) compreendem que a defesa da neutralidade jurídico-teleológica é equivocada, já que:

“revela uma confusão sobre a natureza das escolhas que a sociedade sempre enfrenta. A alegação de que não devemos propor quaisquer alterações às nossas estruturas econômicas à luz de um argumento de justiça distributiva é, por sua própria natureza, a tomada de posição em prol da justiça distributiva (ou, se se preferir, da "moralidade") das estruturas atuais de distribuição da sociedade em relação a qualquer uma das possíveis distribuições alternativas e estruturas praticamente disponíveis”.

A respeito deste último ponto, há diversas concorrentes sobre o aspecto teleológico-distributivo do direito, tais como as que aparecem abaixo de forma extremamente simplificada (FAVOR e LAMONT, 2013):

- Igualitarismo estrito de John Roemer, em que não se admite qualquer desigualdade;
- Princípio da Diferença de John Rawls, em que se admite a desigualdade, desde que: a) a igualdade de direitos, de liberdades e de oportunidades seja observada e; b) o mais pobre esteja em posição absoluta melhor;

- Igualitarismo de recursos de Ronald Dworkin, em que se busca igualdade em um primeiro momento, mas, uma vez garantida a igualdade, pode-se admitir desigualdades em um segundo momento;
- Utilitarismo de John Bentham e de Stuart Mill em que se busca maximizar as preferências individuais;
- Os vários tipos de teses que sustentam a acumulação de riqueza em razão do merecimento individual, independentemente de um critério de igualdade, segundo Miller, Riley, Sadurski, Milne, Dick, entre outros;
- Princípios libertários de Nozick, que alegam que o direito deve se preocupar em maximizar a liberdade de escolhas contratuais dos agentes e não um critério normativo de igualdade, já que o mercado irá alocar os recursos de melhor forma;
- O critério de eficiência Kaldor-Hicks, defendido por alguns autores, como Richard Posner, em que se admite a concentração de riqueza, se a riqueza agregada social for maximizada.

Além das teorias acima, é possível fazer menção às discussões de teorias críticas específicas que questionam a justiça da divisão de bens a partir de categorias como classes sociais (marxismo); gênero (feminismo); raça ou outro critério.

O que parece interessante de destacar é que: a) é possível pensar o critério teleológico como algo que venha a redefinir a concentração de riqueza ou de valores já acumulados e; b) é possível que tais critérios teleológicos sejam aplicados para análise de concentrações que ainda estão por acontecer. Também é possível que se pense que o direito possa ser moldado a ponto de incentivar ações dos indivíduos de forma a observar estes critérios, de eficiência ou de repartição justa de bens.

E é neste ponto que é possível haver grandes divergências teóricas, envolvendo *law and economics* e que podem ter trazido um certo ruído de comunicação, no que tange aos métodos quantitativos, que não se confundem com este debate. Como visto acima, parte dos autores do *law and economics* pregam que a economia deve prezar pela maximização da riqueza social, ainda que tal riqueza eventualmente fique concentrada na mão de poucos. Robert Cooter e Thomas Ulen (2004, p. 8) rejeitam a possibilidade de se utilizar a abordagem redistributiva no direito privado. Alegam que as Cortes não devem favorecer a interpretação contratual em prol de consumidores e em detrimento de empresas. Em sua visão, uma taxa progressiva pode ser melhor para redistribuir renda, do que a interferência neste tipo de direito. Tal abordagem é, atualmente, rejeitada, tanto no direito brasileiro – art. 47, da Lei 8.078/90, que

prevê interpretação contratual favorável ao consumidor –, como em outras jurisdições.

Por exemplo, tal abordagem concentracionista de renda do *law and economics*, aplicada ao antitruste por Williamson (1968), embora tenha sido aceita pela Autoridade Antitruste canadense, curvando-se à posição de que atos de concentração sejam aprovados caso aumentem o bem-estar agregado da sociedade e, em especial, dos produtores em detrimentos dos consumidores, não angariou apoio de quase nenhuma Jurisdição antitruste no mundo. Aliás, tal abordagem é expressamente rejeitada pela atual lei brasileira (Lei 12.529/2010, no art. 88, II).

Também, considerando as críticas à teoria teleológica do *law and economics* (DWORKIN, 1980), o próprio Richard Posner abandonou o valor absoluto da eficiência, concluindo que a eficiência é apenas um elemento subsidiário para o critério de decisão, mas não o principal.

Há duas questões que merecem ser enfatizadas neste ponto. A primeira, de cunho metodológico, indica que, para se saber se determinado ato cumpre ou respeita uma distribuição normativa pré-determinada pelo intérprete, a econometria é uma fonte importante. A segunda, diz respeito ao fato de que, no Brasil, há normas que subscrevem uma divisão de bens, que minimizam as riquezas sociais, em prol da concentração de renda. Há uma série de leis brasileiras que são contra os pobres.

Alguns exemplos desta alocação-normativa brasileira serão abaixo descritos. Daí que a rejeição do debate econômico-jurídico, neste contexto, deixa de ser apenas um silêncio metodológico e passa a ser um silêncio de verdadeira opressão.

### 2.1.5 *Nível propositivo*

Além de sua dimensão formal, empírica, prognóstica e teleológica, o direito, também, tem uma característica dinâmica, na qual o regulado também influencia a própria regulação, seja na crítica, na interpretação, na não-observância e/ou na criação de novas normas jurídicas.

Frise-se que o fenômeno da *reflexividade* descrito por Anthony Giddens (GIDDENS, 1989) e Pierre Bourdieu (BOURDIEU, 1998), admite a modificação de estruturas sociais, inclusive jurídicas, tanto pelo sujeito, endogenamente, como por questões exógenas à estrutura. Já a lógica autopoiética luhmaniana, admite modificações sistêmicas apenas do ponto de vista endógeno, ou seja, pelo próprio sistema (LUHMANN, 1989).

Do ponto de vista econométrico, ambas as visões podem ser expressas, de forma mais completa, por um sistema de equações estruturais, capaz de explicitar não apenas quais são as variáveis relevantes de análise, mas de que

forma e em que sentido há relações endógenas ou exógenas entre elas, se há variáveis latentes (não observáveis diretamente) e se há restrições a serem impostas nos parâmetros estimados. A respeito deste último ponto, trata-se de limites segundo os quais o agente não consegue modificar partes do sistema ou que interagem com o sistema e vice-versa, ou seja, limitações de modificações do sistema em relação ao indivíduo.

Também, a extensa literatura sobre teoria dos jogos demonstra como interações dinâmicas podem fazer parte dos cálculos dos agentes individuais pertencentes a uma estrutura específica, bem como se a estrutura é ou não cooperativa e/ou se as regras do jogo são conhecidas e aceitas pelos agentes, ou se os agentes possuem informação completa quando tomam decisões.

De outro lado, mais relevante, no entanto, que o enfoque teórico sobre o nível propositivo do direito, é o aspecto prático.

É possível questionar em quantas aulas os professores de direito e os alunos efetivamente atuam para além de debater a dogmática jurídica, ou seja, se pensam em, ou são incentivados a redigir projetos de lei que venham a melhorar o direito civil, penal, administrativo, tributário. De igual forma, todo e qualquer cidadão, mesmo nos mais elementares graus de ensino, deveria ser incentivado a propor e a discutir regramentos sociais capazes de solucionar os seus próprios problemas e os problemas sociais em geral, não aprendendo o sistema jurídico, como uma fórmula a ser decorada e sim como um acordo social.

A forma mais eficiente de viabilizar tal participação de todos – não apenas dos mais ricos – neste processo, também perpassa questões econômico-quantitativas, referentes à busca pela melhoria da interlocução social, com diminuição de custos de transação.

### **3. Falta de discussão quantitativa no Direito brasileiro**

O lócus da discussão empírica, por excelência, é academia, onde operadores do direito são treinados. Daí que se buscou testar se as dissertações e teses acadêmicas de várias universidades utilizam ou não do ferramental e do vocabulário quantitativo.

Para medir quanto o vocabulário quantitativo é utilizado em direito, fez-se uma pesquisa amostral. Foram selecionadas 8 universidades, cujas faculdades de direito, em 20/03/2015, possuíam nota máxima na CAPES, a saber: UnB; UFMG; PUC-MG; UFPR; PUC/RS; UNISINOS/RS; UFSC; e USP. Tal seleção buscou avaliar trabalhos científicos de entidades com qualidade comprovada na área jurídica.

Destas universidades, foram coletadas, aleatoriamente, 1.723 teses e dissertações de direito e 2.012 teses e dissertações de outras faculdades.

A respeito da referida amostra, foram elaboradas 6 variáveis, quais

sejam:

- (i) **Classe:** variável discreta que assume o valor de 1 quando a tese é de arqueologia; 2, quando é de direito; 3, quando é de economia, 4, quando é de enfermagem; 5, quando é de engenharia; 6, quando é de farmácia; 7, quando é de geografia; 8, quando é de história; 9, quando é de letras; 10 quando é de medicina; e 11 quando é de veterinária.
- (ii) **Termos:** Refere-se à soma de quantas vezes termos pré-selecionados foram citados nas teses analisadas. Tais termos são usualmente utilizados em estudos econométricos, como: “Bayes”; “Mínimos Quadrados”; “Logit”; “Tobit”; “regressão quantílica”; “vetor autoregressivo”; “vetor de correção de erros”; “heteroscedastidade”; e “multicolinearidade”.
- (iii) **Pág:** Quantidade de páginas da dissertação ou tese.
- (iv) **Direito:** Variável dummy que assume o valor 1 quando a tese ou a dissertação é da área de direito.
- (v) **Economia:** Variável dummy que assume o valor 1 quando a tese ou a dissertação é da área de economia.
- (vi) **Engenharia:** Variável dummy que assume o valor 1 quando a tese ou a dissertação é da área de engenharia.

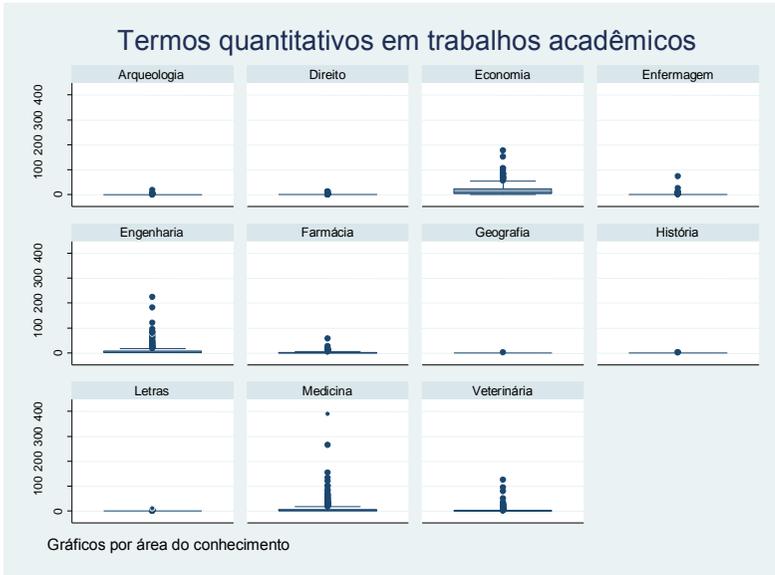
Abaixo estão as estatísticas descritivas de cada variável.

Variável	Observ.	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
<b>Classe</b>	3.735	4,59	3,44	1	11
<b>Termos</b>	3.735	3,84	15,05	0	390
<b>Pág</b>	3.735	177,30	90,58	60	1162
<b>Direito</b>	3.735	0,46	0,50	0	1
<b>Economia</b>	3.735	0,09	0,29	0	1
<b>Engenharia</b>	3.735	0,08	0,27	0	1

**Tabela 2** – Estatísticas descritivas – Termos quantitativos por área  
Elaboração própria

Conforme se verifica na Figura 1 abaixo, poucas foram as citações de termos quantitativos em teses jurídicas. No direito, 3 trabalhos se destacaram: a) um com 12 citações (LUSVARGHI, 2012); b) outro com 11 (SILVA, 2009); c) e outro com 10 citações (REGO, 2010). O restante dos trabalhos jurídicos apresentou menos de 5 citações quantitativas, muitas vezes na bibliografia e sem qualquer discussão. Também, nenhum trabalho jurídico fez qualquer tipo de regressão econométrica.

Já as áreas de economia, engenharia, medicina e veterinária tiveram, não raras vezes, trabalhos com mais de 100 citações a termos quantitativos, tendo vários exemplos de pesquisas empírico-quantitativas, com regressões.



**Figura 1** – Distribuição do uso de termos quantitativos em trabalhos científicos por área

A partir deste banco de dados e de tais variáveis, buscou-se estimar os seguintes modelos para fins de robustez:

- **Modelo 1: Mínimos Quadros Ordinários (MQO)**

$$Termos = \beta_0 + \beta_1 Direito + \beta_2 Economia + \beta_3 Pág + \varepsilon$$

Com controle de heteroscedastidade (erros robustos)

- **Modelo 2: Mínimos Quadros Ordinários (MQO)**

$$Termos = \beta_0 + \beta_1 Direito + \beta_2 Economia + \beta_3 Pág + \beta_4 Engenharia + \varepsilon$$

Com controle de heteroscedastidade (erros robustos)

- **Modelo 3: Tobit**

$$Termos = \beta_0 + \beta_1 Direito + \beta_2 Economia + \beta_3 Pág + \beta_4 Engenharia + \varepsilon$$

Com censura de limite inferior igual a zero, já que não há termos quantitativos negativos

- **Modelo 4: Multinomial logit**

$$Classe = \beta_0 + \beta_1 Termos + \beta_3 Pág + \varepsilon$$

- **Modelo 5: Modelo Bayesiano com prior não-informativo**

$$Termos = \beta_0 + \beta_1 Direito + \beta_2 Economia + \beta_3 Pág + \beta_4 Engenharia + \beta_5 Medicina + \varepsilon$$

Seed 6 (stata), Burning (5000), MCMC Size (20000), Thinning (5)

	(1)	(2)	(3)
	Termos	Termos	Termos
main			
Direito	-4.942*** (0.461)	-4.073*** (0.469)	-39.73*** (2.226)
Economia	11.51*** (1.305)	12.34*** (1.313)	28.36*** (1.968)
Páginas	-0.00106 (0.00195)	-0.00166 (0.00187)	-0.0222* (0.00919)
Engenharia		4.540*** (1.363)	16.82*** (2.108)
_cons	5.223*** (0.572)	4.477*** (0.614)	-12.38*** (1.761)
sigma			
_cons			30.00*** (0.700)
N	3735	3735	3735
r2	0.0995	0.106	

Standard errors in parentheses  
\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Tabela 3 – Regressões – Modelos 1, 2 e 3

Verifica-se que nos modelos 1 e 2, baseados em MQO, há uma forte correlação negativa entre a variável “Direito” e “Termos”. Todavia, verificou-se que os resíduos das regressões 1 e 2 não possuíam distribuição normal, invalidando os pressupostos de suas conclusões. Já o modelo 3, também, aponta para correlação ainda mais negativa entre os trabalhos da faculdade de direito e o uso de termos quantitativos, quando há a censura da equação, mas eventualmente tal modelo pode estar sofrendo do mesmo tipo de viés dos modelos 1 e 2.

De outro lado, também se procedeu ao modelo 4 (logit multinomial), no anexo deste artigo. Conforme explica (HEALY, 2006, p. 2), a regressão logística é menos restritiva que a soma dos mínimos quadrados, em relação aos pressupostos do modelo. Independentemente de tal questão, o resultado da avaliação do raio de riscos relativos do modelo logit multinomial proposto é o seguinte: o direito se encontra quase que em posição semelhante às faculdades de geografia e história. Todavia, todas as demais faculdades teriam propensão superior ao uso de termos quantitativos em comparação aos estudos científicos levados a cabo no direito.

Do ponto de vista bayesiano, foi realizado o modelo 5 abaixo, sendo obtidos os seguintes resultados:

```

Bayesian normal regression
Random-walk Metropolis-Hastings sampling

MCMC iterations = 104,996
Burn-in = 5,000
MCMC sample size = 20,000
Number of obs = 3,735
Acceptance rate = .2729
Efficiency: min = .08536
              avg = .1242
              max = .1622

Log marginal likelihood = -15183.541
    
```

	Mean	Std. Dev.	MCSE	Median	Equal-tailed [95% Cred. Interval]	
Termos_Quantit						
Direito	-1.715087	.583923	.010251	-1.712846	-2.872444	-.5745923
Economia	14.99076	.9055402	.01759	14.99409	13.22979	16.78023
Engenharia	7.000733	.9354157	.017905	7.002355	5.174899	8.829364
Medicina	7.298805	.8165324	.016766	7.303812	5.731196	8.898724
Páginas	.0023703	.0027139	.000052	.0023657	-.0030016	.0077379
_cons	1.310772	.6752856	.015369	1.323635	-.0146949	2.613933
var	198.5117	4.518997	.109368	198.4191	189.846	207.4928

Tabela 4 – Regressão – Modelo 4 – Bayesiano

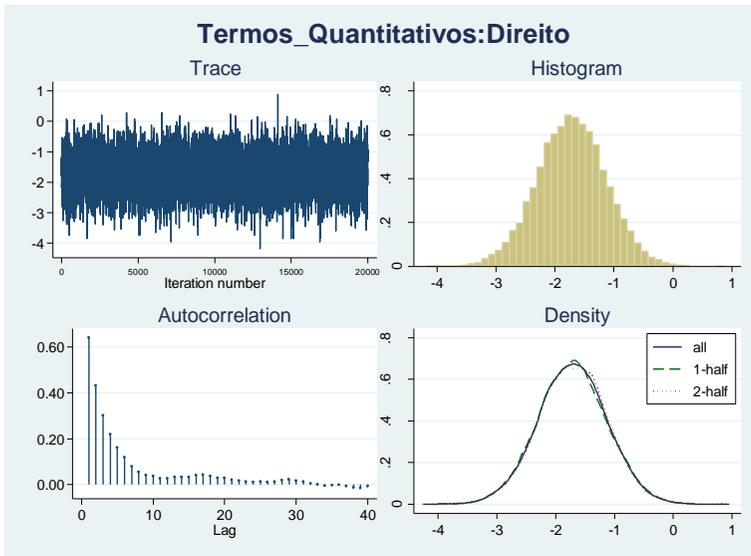
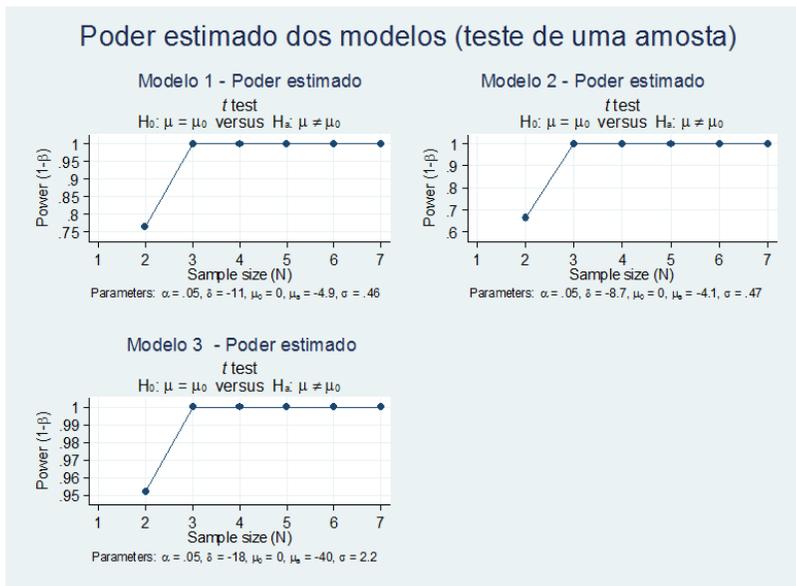


Figura 2 – Diagnóstico do parâmetro Direito

O modelo bayesiano acima, com *prior* não informativo, obteve eficiência média superior a 10%, sendo o histograma do parâmetro de interesse parecido com uma curva normal, havendo uma sobreposição entre as curvas da primeira e segunda metade das simulações, indicando boa convergência do modelo. A autocorrelação do parâmetro de interesse cai após 10 lags. No modelo,



claramente se verifica uma relação negativa entre o uso de termos quantitativos e o fato da tese ou dissertação ser da faculdade de direito.

**Figura 3** – Poder do teste estimado para os resultados de MQO e Tobit

Embora inválida a conclusão do modelo MQO, tal não se deve ao tamanho da amostra, conforme gráfico acima, que necessitaria de amostras pequenas para o tipo de teste almejado. Todavia, como todas as conclusões dos demais modelos convergiram com as estatísticas descritivas, sabendo-se que não há qualquer tipo de regressão nas quase duas mil teses de direito pesquisadas, entende-se ser possível concluir que há ainda um longo caminho a trilhar em prol de pesquisas jurídicas com avaliações econométricas.

Além de analisar a linguagem acadêmica, buscou-se avaliar se tal silêncio quantitativo é verificado também nas decisões judiciais. Para tanto, o presente estudo se valeu do banco de dados do Conselho Federal de Justiça (CFJ), disponível no endereço <http://www.cjf.jus.br/cjf/>, que possui ferramenta de pesquisa sobre a jurisprudência unificada do Supremo Tribunal Federal, do Superior Tribunal de Justiça, dos Tribunais Regionais Federais das cinco regiões, da Turma Nacional de Unificação e da Turma Regional de Unificação.

A metodologia de aferição foi muito simples e menos formal. Apenas digitou-se o termo no site do Tribunal para avaliar quantas decisões o mecanismo de busca do Tribunal encontrava.

Dos 11 termos acima referidos, apenas 4 foram citados na jurisprudência destes tribunais: 1 ocorrência para “econometria”, referente ao concurso de professor da área; 3 ocorrências para “desvio-padrão”; 7 ocorrências para “intervalo de confiança”; e 1.238 ocorrências para “regressão”.

Foram analisados um a um destes 1.238 casos em que o termo “regressão” apareceu, verificando-se que a quase totalidade dos mesmos refere-se à “regressão de regime” penal.<sup>6</sup> Apenas 3 processos fizeram menção ao termo “regressão” do ponto de vista quantitativo.<sup>7</sup>

Em relação aos demais resultados, também é possível afirmar que não houve, na jurisprudência, um debate quantitativo empírico pelo Judiciário, mas, pelo contrário, houve referência a termos utilizados em regras editalícias de concursos públicos ou simples deferências a avaliações periciais que determinaram o preço de indenizações a serem pagas em processos de desapropriação de bens (utilizando, inclusive critérios díspares para tanto). Ou seja, mesmo nos poucos precedentes analisados, ora o Judiciário utilizava a média, ora o máximo do intervalo de confiança da pesquisa de preços de mercado para determinar a indenização pela desapropriação de bens.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup>Uma minoria de casos referiu-se a outros assuntos, como regressão de doenças, regressão funcional, regressão a uma condição econômica menos favorável, regressão de salários, ação regressiva de indenização, regressão de classe previdenciária, dentre outros conotações qualitativas de tal termo

<sup>7</sup>Em dois deles (julgados no mesmo dia, 05/09/13), o Desembargador Federal Manoel Erhardt discordou da metodologia utilizada pelo perito judicial para aferir qual o preço correto para indenização de desapropriações (Apelação / Reexame Necessário – 200984000111022 e 200984000076265 do TRF5). Já na Apelação / Reexame Necessário – 200781030006470, também do TRF5, fez-se menção ao trabalho pericial que se valeu de uma regressão linear múltipla para o cálculo da indenização de desapropriação.

<sup>8</sup>Em relação ao uso do termo “econometria”, este foi utilizado apenas para fazer referência ao Edital do Concurso Público de Professor de Econometria da UFRJ, que estava sendo questionado. Ou seja, tal precedente não é um registro empírico que demonstre o uso da técnica econométrica pelo Judiciário (vide Apelação Civil 201051510337688, julgada pelo TRF2). Em relação ao termo “desvio-padrão”, dois precedentes apenas fizeram remissão a regras editalícias que continham este vocábulo, não sendo portanto parte da discussão de mérito judicial (Recurso Ordinário no Manado de Segurança 39134 do STJ; o Mandado de Segurança 00734943420044030000 do TRF3). O único precedente que utilizou o conceito de desvio-padrão, referia-se à tentativa de estipular o “preço justo” de uma desapropriação. Todavia, mesmo tal precedente privilegiou a conclusão pericial em detrimento de técnicas que utilizassem o “desvio-padrão” como critério de definição do preço justo (Apelação Cível

Estes parcos debates jurisprudenciais em termos quantitativos contrastam com o vasto exercício hermenêutico quase que exclusivamente qualitativo autorreferente dos tribunais. Com efeito, há 424.481 casos no banco de dados do CJF que fazem referência ao termo “jurisprudência” e 273.240 casos que mencionam o termo “legislação”.

Demonstrado, assim, o elevado grau de silêncio-quantitativo no direito, bem como sua hipertrofia autorreferente, pretende-se, no próximo capítulo, demonstrar como, do ponto de vista prático, a discussão empírica é relevante e está fazendo falta no ambiente jurídico nacional.

### 3.1 Prejuízos sociais derivados do silêncio-quantitativo no direito

Se a epistemologia e as noções teóricas são dependentes de conceitos quantitativos, como ressaltado acima, o silêncio-quantitativo demonstrado gera, quase que automaticamente, um empobrecimento dos debates científicos. Também, há vários prejuízos sociais derivados deste fenômeno. Alguns deles referem-se a problemas de: a) falta de indução de eficiências; b) falta de debate sobre instituições eficientes; c) normas viesadas a favor de ricos; e d) pouca discussão sobre ônus probatório.

#### 3.1.1 Há pouca indução de comportamentos eficientes

Posner (2003) afirmava que a *common law*, em sua acepção não-técnica de direito dos juízes, é eficiente, porque induz os cidadãos a adotarem condutas socialmente desejáveis, o que não necessariamente se estende ao direito proveniente do Legislativo. De outro lado, a preocupação para que a legislação crie incentivos a comportamentos eficientes, ao invés de custos de transação, em um país de cultura romano-germânica é ainda mais necessária.

Tal se justifica em maior grau no Brasil, onde se é governado por uma imensa quantidade de leis que desafiam a racionalidade dos intérpretes, dos cidadãos, dos juízes e do próprio corpo político. Segundo (DUARTE e

---

198297519954010000 do TRF 1). Em relação ao termo “intervalo de confiança”, 6 dos 7 casos que referiram este termo fizeram alusão a como se deve calcular a indenização pela desapropriação de determinados bens, por meio de pesquisa de preços de mercado. Em alguns casos, os peritos usaram o critério do “limite máximo” do intervalo de confiança da pesquisa de mercado para deferir o preço de indenização (Apelação Cível 200482010020163 – TRF5; Apelação Cível 09074272819864036100 – TRF 3); enquanto em outros se utilizou a “média” do intervalo de confiança de tal pesquisa para tanto (Apelação em reexame necessário 200180000056430 - TRF5; Apelação em reexame necessário 200805001093849 – TRF 5; Apelação Cível 200205000171723– TRF 5).

OCTÁVIO, 2011), em apenas 10 anos, houve mais de 75 mil leis estaduais e federais.

“Das 75.517 leis criadas entre 2000 e 2010, 68.956 são estaduais e 6.561, federais. (...). Esse total de 75 mil leis nem leva em conta as municipais (...). Da lei que institui o Dia do Motoboy no estado à que exige times femininos jogando nas preliminares das rodadas decisivas do campeonato estadual de futebol”

Considerando as leis municipais, as anteriores a 2000 e as posteriores a 2010, pode-se ter uma ideia de quão complexo é entender o arcabouço legislativo brasileiro: o que se dirá das demais normas regulatórias, portarias, decretos e tantos outros instrumentos.

Desta hipertrofia legiferante, com grande dispersão de fontes, pode-se questionar se mais leis significam, ou estão positivamente correlacionadas com mais proteção aos brasileiros e como ficam os incentivos de indução de comportamentos em um ou em outro sentido? Também, há um razoável preço a ser pago para compreender estas leis e toda burocracia a elas inerentes. Quanto maior este preço, menos bem estar social agregado a sociedade compartilha. Além disso, a cada dia é mais difícil de subscrever o princípio *ignorantia legis non excusat*, em que não se pode alegar o desconhecimento da lei como matéria de defesa pelo descumprimento do direito.

Assim, é necessário que, quantitativamente, se pense não apenas no que legislar, mas, também, em qual é o nível de legislação e de regulação ótima, que permita com que as pessoas possam conhecer o Direito de forma fácil. O silêncio-quantitativo atual, todavia, dificulta este importante debate.

### 3.1.2 *Há pouco debate sobre eficiência de instituições*

O trabalho de Inhasz e Lucchesi (2011) demonstra como a análise quantitativa pode ser útil para discutir eficiência das instituições. O trabalho fez uma revisão da literatura e constatou que, por mais que o princípio da eficiência esteja previsto no art. 37 da Constituição Federal:

“Os poucos e recentes dados disponíveis sobre a produtividade do sistema judiciário brasileiro tem revelado um sistema bastante ineficiente (...) um processo leva em média entre 1000 e 1500 dias para ser julgado no sistema judiciário brasileiro. Outro dado alarmante, divulgado pelo Instituto Nacional de Qualidade Judiciária (INQJ), indica que cada processo tem que passar por nove estágios distintos para ser julgado, muitas vezes com procedimentos repetidos ou desnecessários. E por fim, um estudo realizado pelo Ministério da Justiça em 2007 indicou que, em média, 50% do tempo de julgamento de um processo refere-se ao tempo de espera que é obrigado a aguardar mesmo após o término do seu julgamento.” (INHASZ e LUCCHESI, 2011, p. 2)

Lucchesi e Inhaz, além disso, verificaram que o número de sentenças (saídas de processos) em São Paulo é muito mais baixo que o número de novas lides (entradas de processo). E é apenas investigando estes números que se consegue melhorar o Judiciário e outras instituições. Daí que esta discussão sobre eficiência do Estado é uma discussão quantitativa por excelência, podendo ser melhorado pela Jurimetria.

### 3.1.3 *Há pouco debate sobre o viés de várias normas que concentram renda ou que discriminam pessoas*

Somado a uma superficialidade do debate eleitoral, a atual discussão sobre financiamento público de campanhas (SOBRINHO, 2014) refletida no Projeto de Lei do Senado 268/2011, joga luz a como campanhas do Congresso que custam R\$ 4,9 bilhões e como tais arranjos podem fazer com que exista algum tipo de viés na produção legislativa em prol dos donatários desta quantia.

Aliás, leis no Brasil são viesadas economicamente contra pobres. Atualmente, pobres, sem curso superior, são recolhidos às prisões comuns, no caso de prisão temporária, enquanto ricos, com curso superior, que deveriam conhecer melhor a lei, têm acesso à prisão especial temporária (art. 295, do Código de Processo Penal). Tal distinção é calcada em uma separação de cunho econômico-exclusionário. Para Cardoso e Monteiro (2008, p. 1), a população carcerária é composta em grande medida de “negros, latinos, com baixa renda familiar, oriundos de famílias do subproletariado e condenados pelo direito comum por envolvimento com drogas, furto, roubo ou atentados à ordem pública, em grande parte, pequenos delitos”. Novamente, para enxergar este cenário, é importante ressaltar questões quantitativas e econômicas do direito.

Além das discussões sociais, olhando-se especificamente para a regulação de preços, de forma geral, determina-se a prisão de pessoas físicas por *agiotagem*, entendidas as que emprestam dinheiro com juros altos<sup>9</sup> ou mesmo de donos de empresa com lucros que o legislador entende arbitrariamente altos<sup>10</sup>, pelo art. 4º, alínea *a*, da Lei n.º 1.521/51 (Lei de Economia Popular – LEP), punindo-se, eventualmente, arranjos econômicos

---

<sup>9</sup>De acordo com <http://g1.globo.com/rj/regiao-dos-lagos/noticia/2014/12/presos-os-suspeitos-de-participar-de-quadrilha-de-agiotagem-em-araruama.html>, consultado em 06/12/2014. De acordo com <http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2014/11/pm-rj-e-ministerio-publico-prendem-18-suspeitos-de-agiotagem.html>, consultado em 06/12/2014.

<sup>10</sup>Recurso de Agravo de Instrumento n.º 41587/2007 - Classe II - 15 - Comarca Capital - Sexta Câmara Cível - Relator: Des. Juracy Persiani (TJMT, RAI 8668/2007, Rel. Des. Marcio Vidal, j. 28-5-2007).

eficientes e com diminuições de custos sociais. Frise-se que dificilmente no mundo civilizado há limitação linear legal de lucros acima de 20%, como há no Brasil. Para piorar esta situação, permite-se, constitucionalmente, que bancos<sup>11</sup>, instituições financeiras - que por definição já concentram renda -, possam, livremente, precificar e cobrar juros que quiserem. Os juros que se cobram pelo cheque especial chegaram em 2014 a ser de 183% ao ano (o que facilmente seria classificado como agiotagem, não fosse a imunidade bancária).<sup>12</sup> Tudo isto com arrimo nas normas atuais, já que bancos são regulados apenas por lei complementar, não estando ao alcance da LEP. Aos ricos, dá-se imunidade, aos pobres que lucram um pouco mais, prisão porque lucraram.

Chega a ser irônico como práticas feitas por pessoas comuns, como jogos de azar, jogo do bicho (art. 58 do Decreto Lei 6.259/44), cassinos ilegais e máquinas caça-níqueis (art. 2º da Lei 9.981/00; art. 50 do Decreto-lei 3.688/41), têm conotação pejorativa e geram prisões, mas se feitas por oligopólios bancários, via mega-sena ou títulos de capitalização, passa a ser aceitável socialmente.

Ao lado das incongruências normativas penais sobre precificação, há, também, incongruências tributárias severas, afetando com maior rigor os pobres. Segundo Costas (2014), há no Brasil um sistema tributário regressivo em que pobres pagam mais impostos que ricos:

De acordo com dados do IPEA, por exemplo, os 10% mais pobres da população brasileira gastam 32% de sua renda com impostos. Já entre os 10% mais ricos a proporção seria de 21%. Em 2007, Maria Helena Zockun, pesquisadora da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe) chegou a conclusões semelhantes com uma pesquisa de metodologia um pouco diferente. Seus dados mostraram que quem ganhava até dois salários mínimos gastava 48,8% de sua renda pagando tributos. Já quem recebia mais de trinta salários comprometia apenas 26,3% de seus rendimentos. (...) A regressividade do sistema brasileiro pode ser em grande parte atribuída ao grande peso dos chamados impostos indiretos: tributos que incidem sobre a produção e comercialização de produtos e serviços - e acabam sendo repassados ao consumidor final.”

---

<sup>11</sup>Apelação nº 991.05.028687-1, da 24ª Câmara de Direito Privado do Tribunal de Justiça de São Paulo, Comarca de São Paulo, em que é apelante IACOPINO FRULLANI sendo apelado BANCO SUDAMERIS BRASIL S/A, julgado em outubro de 2009.

<sup>12</sup>Juro do cheque especial sobe e segue no maior nível em 15 anos. De acordo com o site <http://g1.globo.com/economia/seu-dinheiro/noticia/2014/11/juro-do-cheque-especial-sobe-e-segue-no-maior-nivel-em-15-anos.html>, consultado em 27/11/2014.

A concentração de renda é ainda mais sistêmica, considerando que o imposto de herança brasileiro é um dos mais baixos do mundo.<sup>13</sup> Ou seja, protege-se o rico e a acumulação intergeracional de renda, em detrimento de pobres, que arcam o peso de impostos indiretos.

Assim, parte do ordenamento jurídico possui uma clara injustiça-distributiva, contrária a pobres e que diminui a riqueza social, devendo ser combatida, pela academia.

Se no legislativo há tais discussões, no Judiciário, Castro (2012, p. 40) fez pesquisa econométrica que concluiu que “os resultados da estimação de um modelo de decisão judicial sugerem que o litigante que usufrui da AJG tem menos chances, comparado ao litigante que não usufrui, de vencer a ação, independente de qual polo esteja – ativo ou passivo”. Tal resultado, segundo o autor, não se deve ao fato das pessoas pobres terem advogados com pouca qualidade. Afirma também que “a despeito da percepção de que os magistrados atribuem grande importância às consequências econômicas e sociais de suas decisões, não há evidências empíricas convincentes de que estas percepções se reflitam de forma concreta em seus julgamentos”.

Nos Estados Unidos, há estudos que demonstram que negros recebem penas maiores que brancos (BURCH, 2015). Seria, no mínimo, interessante replicar este estudo no Brasil.

E estes, obviamente, são apenas alguns exemplos de como tratamentos econômicos injustificados são utilizados no Brasil e que poderiam ser desvelados com mais pesquisa quantitativa.

De outro lado, juristas têm dificuldade de reagir, normativamente, a tais injustiças distributivas, em especial, quando repelem a interrelação do direito com a economia, por uma ligação equivocada a dimensões ideológicas ou por desconhecimento de seu instrumental.

### 3.1.4 Há pouco debate sobre ônus probatório científico

Juízes, muitas vezes, são chamados a decidir casos que envolvem conhecimentos quantitativos e científicos. O não-conhecimento de tais questões pode fazer, eventualmente, com que o perito judicial ganhe mais proeminência nas discussões substantivas do que o próprio decisor ou que os próprios operadores do direito *formais*, não por uma questão de competência formal, mas, sim, pela possibilidade de discussão técnica e científica das provas. Lembre-se,

---

<sup>13</sup>De acordo com o site <http://economia.ig.com.br/financas/meubolso/2014-06-03/no-brasil-imposto-sobre-heranca-e-um-dos-menores-do-mundo.html>, consultado em 06/12/2014.

aqui, que perpassa pela avaliação do conceito de ciência, muitas das questões próprias da econometria.

Nos Estados Unidos, já há uma discussão nas cortes sobre questões econômicas e científicas, de forma mais densificada. Desde *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals Inc.*, e de outros casos como *General Electric Co. v. Joiner* e de *Kumho Tire Co. v. Carmichael*, verifica-se uma grande discussão sobre a necessidade que o juiz tem em conhecer o ferramental científico quantitativo, bem como quais são os critérios lá adotados para guiar o decisor a aceitar ou não determinado tipo de prova.

Um juiz, ao julgar questões de fato, se baseia em laudos periciais para decidir as mais variadas questões, por exemplo: no âmbito do direito de família, tem-se que avaliar se é possível ou não atestar a paternidade de um filho; no direito penal, se o réu foi responsável por determinado crime; no direito civil, se houve ou não dano e de quem foi a responsabilidade a partir de questões fáticas. O desenvolvimento de testes científicos como testes de DNA no direito de família, testes balísticos no direito penal, testes sobre propriedades químicas ou físicas de substâncias de produtos sob os quais estejam pendentes ações relacionadas à titularidade e à extensão de propriedade intelectual necessitam de conhecimento a respeito de estatística e dos mais variados ramos que auxiliam a ciência jurídica.

É neste contexto que o desenho dos testes de hipótese estatísticos podem conter, em si, questões jurídicas, referentes ao ônus da prova das partes.

Isso ocorre porque, assim como nos trabalhos científicos, as mensurações estatísticas de prova podem:

- utilizar um intervalo de confiança de 90%, de 95% de 99%, ou de outro valor;
- utilizar testes unicaudais e/ou bicaudais para provar hipóteses;
- desenhar hipóteses nulas favoráveis ao autor ou ao réu.

As questões acima referidas fazem parte da técnica estatística, sendo necessário um treinamento específico para a compreensão desse ferramental. De todo modo, o que é relevante ressaltar é que, a depender de como são feitas as decisões sobre estes temas, é possível que o resultado da perícia e eventualmente da ação judicial seja favorável ao autor ou ao réu.

É por isto que este tema é debatido nos Estados Unidos com profundidade, quando da avaliação das provas, em diversos casos (*DeLuca v. Merrell Dow Pharms., Inc.*, 791 F. Supp. 1042, 1046 (D.N.J. 1992), *aff'd*, 6 F.3d 778 (3d Cir. 1993); *Hilao v. Estate of Marcos*, 103 F.3d 767 (9th Cir. 1996); *Cimino v. Raymark Industries, Inc.*, 751 F. Supp. 649 (E.D. Tex. 1990).

Para auxiliar nesse labor, o *Reference Manual on Scientific Evidence*<sup>14</sup> norte-americano representa uma verdadeira aula de como magistrados podem compreender estatística, econometria e outras questões aplicáveis diretamente no trato das discussões científicas apresentadas nas Cortes.

Assim, no Brasil<sup>15</sup>, talvez houvesse, de igual forma, a necessidade de se divulgar no Judiciário como a relação entre formulações de hipóteses científicas e ônus probatório pode ocorrer.

#### 4. Debate regulatório

Teorias de regulação, teorias econômicas e a intersecção entre direito, economia e econometria são áreas muito próximas, sendo, eventualmente, relevante, também, pensar a regulação em termos quantitativos e de eficiências sociais.<sup>16</sup>

De um lado, a teoria da *public choice* (BLACK, 1958) avalia a regulação pelo viés dos interesses políticos privados em jogo. De outro, a teoria do *public interest* faz tal avaliação tendo como sustento de análise a necessidade de interferência pública nos mercados para corrigir suas falhas, em que, sob uma perspectiva moderna, admite a possibilidade de haver interferências que não sejam eficazes ou eficientes, mas que, ainda assim, não desqualificaria o interesse social da regulação estatal (NOLL, 1983).

Ocorre que, de igual forma às considerações gerais da análise jurídica,

---

<sup>14</sup>De acordo com o site [http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/SciMan3D01.pdf/\\$file/SciMan3D01.pdf](http://www.fjc.gov/public/pdf.nsf/lookup/SciMan3D01.pdf/$file/SciMan3D01.pdf), consultado em 06/12/2014.

<sup>15</sup>No Brasil, o Judiciário compreende que não deve interferir no mérito de determinadas questões científicas, talvez por comodidade ou por critérios custo/benefício da interferência. Em um concurso público, por exemplo, já há jurisprudência pacificada do Supremo Tribunal Federal no sentido de que “Não cabe ao Poder Judiciário, no controle jurisdicional da legalidade, substituir-se à banca examinadora do concurso público para reexaminar os critérios de correção das provas e o conteúdo das questões formuladas” (RE 268.244, Relator o Ministro Moreira Alves, Primeira Turma, DJ 30.6.2000; MS 21.176, Relator o Ministro Aldir Passarinho, Plenário, DJ 20.3.1992; RE 434.708, Relator o Ministro Sepúlveda Pertence, Primeira Turma, DJ 9.9.2005; AI 805328 AgR, Min. Carmen Lúcia, Segunda Turma, julgado em 25/09/2012). Nesta seara, portanto, o Judiciário não mexe, mesmo que as mais absurdas incorreções científicas sejam afirmadas pela banca examinadora.

<sup>16</sup>De forma concreta, embora as agências reguladoras tenham aplicado mais de 66 bilhões de reais, houve recolhimento de uma quantia pequena deste valor aos cofres públicos, menos de 1% (conforme Relatório do TCU TC 029.692/2013-0). Daí que é necessário avaliar quais são os problemas que impedem tal recolhimento

há, aqui, também, críticas ao uso de métodos quantitativos na avaliação da regulação, considerando, por exemplo, autores como Michel Aglietta, Alain Lipietz e Robert Boyer, da escola francesa de regulação. Conforme explica Cavalcanti (2007, p. 357), tais autores apresentam uma “crítica da regulação ao mainstream” referente a “três elementos componentes do programa de pesquisa neoclássico: (i) equilíbrio geral; (ii) perfeita racionalidade; (iii) individualismo metodológico”.

Ora, tais críticas são muito parecidas àquelas já referidas acima, atribuídas a Talcot Parson, mas, como demonstrado anteriormente, não parecem, por si só, ser um empecilho intransponível para uma discussão quantitativa.

Calixto Salomão (2008, p. 27) também subscreve que “a teoria econômica da regulação, orientada pelo neoclassicismo, crê poder prever os resultados e, conseqüentemente indicar os fins da atividade econômica”. De outro lado, este tipo de crítica, que pode ter como alvo uma postura normativa da escola de Chicago, eventualmente, pode fomentar ainda mais o silêncio-quantitativo-jurídico, qualificado neste artigo, cujo efeito social não é benéfico.

Argumenta-se aqui, novamente, que, para compreensão do debate regulatório, é relevante, senão imprescindível algum tipo de noção quantitativa, o que não significa excluir as avaliações subjetivas e valorativas. Em especial na regulação de preços, a dimensão valorativa é quase que um pressuposto. Com efeito, o direito já permitiu a precificação de seres humanos. Do regime escravocrata da Grécia antiga, da *capitis deminutio maxima* de Roma, de *Dred Scott v. Sandford* norte-americano e da Guerra Civil nos Estados Unidos à Lei Áurea brasileira, pode-se demonstrar que a regulação de preços envolve profundas discussões éticas.

Também, do ponto de vista histórico, a visão progressista norte-americana identifica, na origem de seu direito antitruste e da regulação econômica que se inicia pelas ferrovias, uma forma de avaliar como interesses concentracionistas foram questionados em prol da sociedade. Especificamente, os interesses de John Pierpont Morgan, Andrew Carnegie e John Davison Rockefeller foram contrapostos por uma intensa oposição de Roosevelt, culminando com o debate na Suprema Corte norte-americana via *Standard Oil Co. of New Jersey v. United States* (221 U.S. 1, de 1911) e com a criação da *Federal Trade Commission*. De outro lado, há também críticas à visão benigna da regulação, iniciadas pelo neomarxista Gabriel Kolko, que, ao estudar a história da regulação das estradas de ferro, concluiu que as agências regulatórias foram *capturadas* por interesses capitalistas (FONSECA, 2005, p. 129).

Evidentemente que tal discussão histórica é relevante para fins de registro e compreensão de alguns fenômenos. Todavia, um determinismo histórico não deve servir de base para explicar o presente, assim como o fato de haver corrupção em ambientes governamentais não deve servir de mote para que se

argumente contra a existência do governo ou de regras regulatórias, mas, sim, pelo fim da corrupção em si. Ademais, tal discussão histórica não substitui uma dimensão quantitativa relevante do debate.

Por exemplo, a discussão de Stigler e Friedland (1962) sobre o setor elétrico questionava quais seria os efeitos da regulação de preços de energia elétrica, para testar se as hipóteses da teoria do *public interest* estariam corretas. Para tanto realizaram um estudo simples de *cross section*, buscando comparar o preço de cidades que possuíam regulação de preços de energia elétrica *vis-à-vis* o preço de cidades que não tinham tal regulação.

Independentemente de uma discussão detida dos problemas que tal modelo de Stigler e Friedland possui, este é um caso em que conhecer o ônus da prova científica pode fazer diferença, já que os autores concluíram em seu artigo que não era possível rejeitar a hipótese de que a regulação teria efeito nulo em termos de preços. Mesmo assim, informaram em sua conclusão que seu trabalho teria demonstrado a *inefetividade* da regulação, o que obviamente extrapola os limites da hipótese formulada e do ônus de prova desenhado inicialmente.

De todo modo, e independentemente do mérito dessa conclusão, o diálogo proposto por Stigler e Friedland é promissor, porque permite a explicitação das hipóteses científicas do impacto da regulação de preços.

Assim, independentemente de se aceitar ou não as conclusões apresentadas pela teoria do *public choice*, ou de qualquer outra teoria, a compreensão dos seus argumentos, naturalmente, perpassa pelo conhecimento de matérias quantitativas. Da mesma forma, o questionamento sobre a melhor forma de regular preços parece ser sempre salutar para oxigenar o sistema regulatório e para permitir que as autoridades públicas possam estar abertas a receber *inputs* a respeito da efetividade de suas condutas, para verificar se há um problema na calibração da regulação de preços que esteja fazendo mais mal à sociedade do que propriamente benefícios. E tal consideração é sobretudo de ordem empírica.

## 5. Conclusão

Para compreender o que é ciência em geral e o que é direito em específico, é importante considerar questões quantitativas, que, hoje, parecem não fazer parte da pesquisa acadêmica e da praxe profissional no direito no Brasil.

Além disso, como demonstrado acima, pensar a eficiência sob o prisma de indução de comportamentos, de modificações institucionais, levando em conta um moderno debate sobre jurimetria, representa um promissor caminho ainda a ser trilhado no Brasil.

É pelo uso de conceitos econômicos e o abandono de uma visão

puramente dogmática que se auto-valida que se consegue demonstrar a existência de leis para pobres e ricos. Jogos de azar, como jogo do bicho (art. 58 do Decreto Lei 6.259/44), cassinos ilegais e máquinas caça-níqueis (art. 2º da Lei nº 9.981/00; art. 50 do Decreto-lei n. 3.688/41), têm conotação pejorativa e geram prisões, quando realizadas por pessoas físicas, mas se feitas por oligopólios bancários, via títulos de capitalização, passam a ser condutas aceitáveis socialmente. Infelizmente, pessoas são presas no Brasil, pelo art. 4º, alínea *a*, da Lei nº 1.521/51 (Lei de Economia Popular – LEP), se tiverem lucros acima de 20%, com base no delito intitulado de usura real ou pecuniária, enquanto os bancos, por serem regulados apenas via lei complementar, podem cobrar taxas superiores 334% ao ano (MARQUES, 2015).

E é neste aspecto que uma discussão regulatória de preços e a regulação do poder econômico de forma mais ampla não pode estar dissociada de uma avaliação das diferenças quantitativas de tratamento. Ou seja, à subtração de bens de pouca monta com violência – roubo –, aplica-se o art. 157 do Código Penal, sem benesse do art. 44 do Código Penal – substituição de pena – ou do art. 77 do Código Penal – suspensão da pena. Já quem realiza danos concorrenciais, em que a subtração do bem estar social – *e.g.* elevando o preço comprovadamente acima do ponto ótimo – como cartel (art. 4º da Lei 8.37/90), pode, em tese, usufruir destes benefícios.

Nesse sentido, quando se pensa em qual método é o mais correto para aferir questões regulatórias, ou questões de cunho mais geral, não se pode separar este debate de uma questão social mais profunda, de desigualdade sistêmica e econômica, cuja injustiça jurídica do tratamento teórico de crimes de pobres e ricos pode ser, também, expressa em termos quantitativos. Daí que estas chagas do sistema jurídico podem servir como um ambiente de exclusão social aplicado à regulação do lucro do ambiente econômico, sendo que o nível epistemológico da análise capaz de explicitar a técnica e os diferentes tipos de análise pode auxiliar na compreensão deste fenômeno, não por uma pesquisa formal e dissociada destas injustiças, mas que toma uma posição em face de tamanha desigualdade. Enfim, mais um conceito matemático que deve, ou deveria, ser de interesse dos juristas.

## Bibliografia

ABE, M. I. M. **Franchising, terceirização e grupo econômico**: a responsabilidade solidária como instrumento de combate à precarização das relações trabalhistas. Tese de Doutorado em Direito. São Paulo: USP, 2011.

- ABRÃO, B. F. F. **Repercussão geral e acesso à Justiça**: consequência dos institutos diante dos direitos e garantias individuais. Tese de doutorado em Direito. São Paulo: USP, 2011.
- ACCA, T. D. S. **Uma análise da doutrina brasileira dos direitos sociais**: saúde, educação e moradia entre os anos de 1964 e 2006. Dissertação de Mestrado em Direito. São Paulo: USP, 2009.
- ACKERMANN, R. . J. **Data, Instruments and Theory**: a Dialectical Approach to Understanding Science. Princeton: Princeton University Press, 1985.
- ACKERMANN, R. . J. **Data, Instruments and Theory**: a Dialectical Approach to Understanding Science. Princeton: Princeton University Press, 1985.
- AKAMINE JÚNIOR, O. **Direito e Estética**: para uma crítica da alienação social no capitalismo. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 2012.
- ALMEIDA, A. P. D. **As normas jurídicas tributárias sancionadoras. Dissertação de mestrado em Direito**. São Paulo: USP, 2014.
- ARMSTRONG, M.; REES, R.; VICKERS, J. Optimal regulatory lag under price cap regulation. **Revista Espanola de Economia** , v. 12 (1), p. 93-116, 1995.
- ARROJO, R.; RAJAGOPALAN, K. A crise da metalinguagem. XXXIV Seminario do GEL – Grupo Estudos Linguisticos de São Paulo, 1987. Disponível em: <[http://www.gel.org.br/arquivo/anais/1305638774\\_1.rajagopalan\\_e\\_arrojo.pdf](http://www.gel.org.br/arquivo/anais/1305638774_1.rajagopalan_e_arrojo.pdf)>. Acesso em: 04 dezembro 2014.
- ARROW, K. **The limits of organization. 2a.ed.** Nova Iorque: WWNorton, 1974.
- ARROW, K. Rationality of Self and Others in an Economic System. In: HOGARTH, R. M.; REDER, M. W. **Rational choice**: the contrast between Economics and Psychology. Chicago: University of Chicago Press, 1987.
- BACON, F. **Novum Organum**. Nova Iorque: P.F. Collier , 1902. Disponível em: <<http://oll.libertyfund.org/titles/1432> e [http://triplov.com/hist\\_fil\\_ciencia/francis\\_bacon/novum\\_organum/prefacio.htm](http://triplov.com/hist_fil_ciencia/francis_bacon/novum_organum/prefacio.htm)>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- BACON, F. **Novum Organum**. São Paulo: Nova Cultural Ltda, 1999.
- BERCOVICI, G. **O Poder Constituinte do Povo no Brasil**: um roteiro de pesquisa sobre a crise constituinte. São Paulo: Lua Nova, 2013.
- BESBATI, M. Responsabilidade civil do corretor de imóveis., Itajaí., 2008. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Marlon%20Besbati.pdf>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- BLACK, D. **The Theory of Committees and Elections**. Cambridge: Cambridge University Press, 1958.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

- BOWLES, S. et al. Homo reciprocans: A Research Initiative on the Origins, Dimensions, and Policy Implications of Reciprocal Fairness. **Advances in Complex Systems**, p. 1-30, 1997. Disponível em: <<http://www.umass.edu/preferen/gintis/homo.pdf>>.
- BURCH, T. Skin Color and the Criminal Justice System: Beyond Black-White Disparities in Sentencing. **Journal of Empirical Legal Studies**, p. 395-420, 2015.
- CALIXTO, S. F. **Regulação da Atividade Econômica (princípios e fundamentos jurídicos)**. São Paulo: Malheiros, 2008.
- CAPPS, C.; DRANOVE, D.; SATTERTHWAITE, M. Competition and market power in option demand markets. **RAND Journal of Economics**, v. 34 (4), p. 737-763, 2003. Disponível em: <<http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/satterthwaite/research/2003-0515%20Final%20for%20RAND.pdf>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- CARDOSO, G. R.; MONTEIRO, F. M. Sistema Prisional e Políticas Públicas: análise do sistema prisional brasileiro com base nos dados disponibilizados pelo Infopen nos anos de 2000 a 2007. **32º Encontro Anual da Anpocs**. Disponível em: <[http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=2347&Itemid=230](http://www.anpocs.org/portal/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=2347&Itemid=230)>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- CASTRO, A. S. D. **Ensaio sobre o Poder Judiciário Brasileiro**. Rio de Janeiro: FGV, 2012.
- CAVALCANTE, C. M. Realismo crítico e abordagem da regulação: da possibilidade de colaboração entre ciência e filosofia. In: XI Encontro Nacional de Economia Política. **Ensaio FEE, Porto Alegre, n. 2, p. 353-374, out. 2007**, Porto Alegre, v. 2, p. 353-374, Outubro 2007. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/download/2140/2524>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- CEDERBORG, T. C. **A Formal Approach to Social Learning**: Exploring Language Acquisition Through Imitation. Human-Computer Interaction. Universit'e Sciences et Technologies- Tese PHD - Ciências da computação - Universite Bordeaux 1. Bordeaux: HAL, 2013. Disponível em: <<https://hal.inria.fr/tel-00937615/PDF/CederborgsThesis.pdf>>.
- CHANDLER, S. J. Wolfram. **Lawsuit Settlement Calculator**. Disponível em: <<http://demonstrations.wolfram.com/LawsuitSettlementCalculator/>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- COASE, R. The Problem of Social Cost. **The Journal of Law and Economics**, v. 3 (1), p. 1-44, 1960.
- CRUSIUS, C. A. Econometria e verificação de teorias econômicas. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 47 (1), p. 115-130, Janeiro-Março 1993. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/viewFile/569/7919>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- DORE, I. I. **The Epistemological foundations of law**: readings and commentary. Carolina do Norte: Carolina Academic Press, 2007.

- DOWNEY, A. B. **Think Bayes**. Needham: Green Tea Press, 2012.
- DUARTE, A.; OCTÁVIO, C. Brasil faz 18 leis por dia, e a maioria vai para o lixo. **Jornal O Globo.**, 18 Junho 2011. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/politica/brasil-faz-18-leis-por-dia-a-maioria-vai-para-lixo-2873389#ixzz3LA7R6Zg6>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- DWORKIN, R. Is Wealth a Value? **Journal of Legal Studies**, v. 9, 1980.
- EPSTEIN, R.; RUBINFELD, D. **Effects of Mergers Involving Differentiated Products. Technical Report COMP/B1/2003/07**. Comissão Europeia. Bruxelas. 2004.
- FARRELL, J.; SHAPIRO, C. Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition. **The B.E. Journal of Theoretical Economics Policies and Perspectives**, v. 10 (1), p. 1-39, 2010. Disponível em: <<http://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro/alternative.pdf>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- FAVOR, C.; LAMONT, J. Distributive Justice. **Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2013. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/justice-distributive/>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- FERRAJOLI, L. **Epistemologia Jurídica y Garantismo**. Mexico D.F. : Fontamara, 2004.
- FEYERABEND, P. **Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge**. Londres: New Left Books, 1975.
- FONSECA, J. B. L. D. **Direito econômico**. 5a. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2005.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Tradução de Roberto MACHADO. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
- FRISCH, R. From Utopian Theory to Practical Applications: The Case of Econometrics". **International Studies in Economics and Econometrics Volume 8**, p. 1-39, 1976. Disponível em: <[http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1969/frisch-lecture.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1969/frisch-lecture.html)>. Acesso em: 24 Novembro 2014.
- FROEB, L. M.; WERDEN, G. J. A robust test for consumer welfare enhancing mergers among sellers of a homogeneous product. **Economics Letters**, v. 58(3), p. 367-369, 1998.
- GELMAN, A. Objections to Bayesian statistics. **Bayesian Analysis. Volume 3, Número 3**, p. 445-449, 2008. Disponível em: <<http://www.stat.columbia.edu/~gelman/research/published/badbayesmain.pdf>>. Acesso em: 01 Julho 2015.
- GELMAN, A. G. et al. A Broken System: The Persistent Patterns of Reversals of Death Sentences in the United States. **Journal of Empirical Legal Studies**, v. 1(2), p. 209-261, 2004.
- GERD, G.; BRIGTHON, H. homo heuristicus: why biased minds make better inferences. **Topics in Cognitive Science**, p. 107-143, 2009.
- GIDDENS, A. **A constituição da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

- GREENE, W. H. **Econometric Analysis**. Nova Iorque: Prentice Hall, 2003.
- HABERMAS, J. **Conhecimento e interesse com um novo pós-fásico**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- HACKING, I. **Representing and Intervening**. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- HEALY, L. M. Logistic Regression: An Overview. **Eastern Michigan University**, 20 Março 2006. Disponível em: <<https://www.emich.edu/ia/pdf/research/Logistic%20Regression,%20Larry%20Healy%20-%20%20COT-711%20-%20%20-%20An%20Overview.pdf>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- HUIZINGA, J. **Homo Ludens**. Boston: Beacon Press, 1955.
- HYLTON, K. N.; LIN, H. Optimal Antitrust Enforcement, Dynamic Competition, and Changing Economic Conditions. Boston Univ. School of Law Working Paper No. 10-15. **Antitrust Law Journal**, v. 77 (1), 26 Maio 2010. Disponível em: <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1616194](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1616194)>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- INHASZ, J.; LUCCHESI, A. Eficiência do Poder Judiciário no Estado de São Paulo: Abordagem em Dados de Painel - XXXIX Encontro Nacional de Economia. **Anpec**, 6 a 9 Dezembro 2011. Disponível em: <<http://anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-2209ff95762a2d4ddf1f02b0a6450017.doc>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- JOLLS, C.; SUSTEIN, C. R.; THALER, R. A Behavioral Approach to Law and Economics. **Stanford Law Review**, v. 50, p. 1471-1550, 1998. Disponível em: <<http://faculty.chicagobooth.edu/Richard.Thaler/research/pdf/behaviorialapproach.pdf>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- KELSEN, H. **Teoria Pura do Direito**. Tradução de João Baptista MACHADO. 6a. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- KHUN, T. **The copernican revolution: planetary astronomy in the development of Western thought**. Cambridge: Harvard University Press, 1957.
- LACERDA E SILVA, A. Q. **Análise de Argumentos Jurídicos com Lógica Deontica Paraconsistente. Monografia Curso de Direito**. Brasília: Uniceub, 2012. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/bitstream/235/4085/1/Andr%C3%A9%20Queiroz%20Lacerda%20e%20Silva%20RA%2020355212.pdf>>. Acesso em: 22 Agosto 2015.
- LACERDA, G. B. D. Augusto Comte e o "positivismo" redescobertos. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba, v. 17 (34), Outubro 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-44782009000300021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782009000300021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- LAKATOS, I. **The methodology of scientific research programmes: philosophical papers**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.
- LANDE, R.; FISHER, A. Efficiency Considerations in Merger Enforcement. **California Law Review**, California, v. 71 (6), p. 1580-1696, 1 Dezembro 1983. Disponível em:

- <<http://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2110&context=californialawreview>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- LANDE, R.; FISHER, A.; JOHNSON, F. Price Effects on Horizontal Mergers. **California Law Review**, v. 77, p. 777-827, 1989.
- LOEVINGER, L. Jurimetrics: The Next Step Forward. **Minnesota Law Review** 33, 1949.
- LOEVINGER, L. Jurimetrics: The methodology of legal inquiry. **Law and Contemporary Problems**, 28, 1963. 5-35. Disponível em: <<http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2945&context=lcp>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- LUHMANN, N. Law as a social system. **Northwestern University Law Review**, v. 83, p. 136-150, 1989.
- LUSVARGHI, L. A. D. S. **Tutela antecipada em processos coletivos**: a racionalidade de sua concessão. Dissertação de Mestrado em Direito. São Paulo: USP, 2012.
- MANKIW, G. **Principles of Economics**. Mason: South-western Cengage Learning, 2003.
- MARQUES, F. Taxa de juros do rotativo do cartão atinge 334% ao ano em janeiro. **Valor Econômico**, 25 fev. 2015. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/3926468/taxa-de-juros-do-rotativo-do-cartao-atinge-334-ao-ano-em-janeiro>>. Acesso em: 26 fev. 2015.
- MAYO, D. G. **Error and the Growth of Experimental Knowledge**. Chicago: The University of Chicago Press, 1996.
- MINDA, G. Neil Gotanda and the Critical Legal Studies Movement. **4 Asian Am. L.J.** 7, p. 7-18, 1997. Disponível em: <<http://scholarship.law.berkeley.edu/aalj/vol4/iss1/2>>. Acesso em: 23 Agosto 2015.
- NEVES, J. L. Pesquisa Qualitativa: Características, usos e possibilidades. **Cadernos de pesquisa em administração**, São Paulo, v. 1 (3), p. 1-5, 2006. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>.
- NIDA-RÜMELIN, J. **Non bayesian decision theory**. Cambridge: Springer, 2008.
- NOLL, R. G. The Political Foundations of Regulatory Policy. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, p. 377-404, 1983.
- NUNES, R. O peso dos preços, os consumidores pobres e ricos e a injustiça do mercado. **Migalhas**, 11 Abril 2013. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/ABCdoCDC/92,MI176020,31047-O+peso+dos+precos+os+consumidores+pobres+e+ricos+e+a+injustica+do>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- OLIVEIRA, A. G. D. **Filosofia do direito. Coleção saberes do direito**, 50. São Paulo: Saraiva, 2012.

- PEREIRA, D. C. **Nova Educação na nova Ciência para nova sociedade**: Fundamentos de uma Pedagogia científica contemporânea. Porto: Universidade do Porto, 2007.
- POPPER, K. M. **The Logic of Scientific Discovery**. Londres: Hutchinson, 1968.
- POSNER, R. **Economic Analysis of Law**. Nova Iorque: Aspen, 2003.
- POSNER, R. **How judges think**. Cambridge: Harvard University Press, 2008.
- REGO, A. L. C. **Aspectos Jurídicos da Confiança do Investidor Estrangeiro no Brasil. Tese de Doutorado em Direito**. São Paulo: USP, 2010.
- RUGER, T. W. et al. The Supreme Court Forecasting Project: Legal and political science approaches to predict Supreme Court decisionmaking. **Columbia Law Review**, p. 1151-1210, 2004. Disponível em: <<https://www.law.berkeley.edu/files/columbia04.pdf>>.
- SANTOS JR, A. F. D. et al. A conceituação do Direito em sua abordagem ontológica, deontológica e lógica: metalinguagem com autores nacionais. **Revista de Direito Público**, Londrina, 3 (1), jan-abr 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/10890>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- SCHEFFMAN, D.; COLEMAN, M. FTC Perspectives on the Use of Econometric Analyses in Antitrust Cases. **FTC**. Disponível em: <<https://www.ftc.gov/sites/default/files/attachments/economics-best-practices/ftcperspectivesoneconometrics.pdf>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- SILVA, F. C. N. M. D. **Incentivos à decisão de recuperação da empresa em crise**: análise à luz da teoria dos jogos. Dissertação de Mestrado em Direito. São Paulo: USP, 2009.
- SINGER, A. Brasil, junho de 2013, classes e ideologias cruzadas. **Novos estud. - CEBRAP**, n. 97, São Paulo, Novembro 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002013000300003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002013000300003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- SOBRINHO, W. P. Com financiamento público, campanhas teriam de se virar com ¼ do valor atual. **IG**, 16 Abril 2014. Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/politica/2014-07-16/com-financiamento-publico-campanhas-teriam-de-se-virar-com--do-valor-atual.html>>. Acesso em: 24 Agosto 2015.
- SPANOS, A. Philosophy of Econometrics. **citeseerx**, Dezembro 2007. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.126.8707&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 1 Julho 2015.
- STIGLER, J.; FRIEDLAND, C. What can regulators regulate? The case of Electricity. **Journal of law and Economics**, v. 5, Outubro 1962.
- STRNAD, J. **Should Legal Empiricists Go Bayesian? Stanford Law and Economics Olin Working Paper, No. 342**. [S.l.]: [s.n.], 2007. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=991335>>. Acesso em: 01 Julho 2015.

- TEUBNER, G. How the law thinks: toward a constructivist epistemology of law. **Law & Society Review**, 23, n.5, 1989. 727-758. Disponível em: <[http://www.fd.unl.pt/docentes\\_docs/ma/amh\\_ma\\_9533.pdf](http://www.fd.unl.pt/docentes_docs/ma/amh_ma_9533.pdf)>. Acesso em: 22 Agosto 2015.
- THAGARD, P. **Computational Philosophy of Science**. Cambridge: The MIT Press, 1993.
- TRUBEK, D. M. Law and Development 50 Years On. **International Encyclopedia of Social and Behavioral Sciences**. Univ. of Wisconsin Legal Studies Research Paper No. 1212, 2012. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=2161899>>.
- ULEN, T.; COOTER, R. **Law and Economics**. Nova Iorque: Pearson, 2004.
- VIANNA, A. M. As multidões de junho de 2013 no Brasil: o desafio de explicar e compreender. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 13, n. 146, 2013. 36-48. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/21301>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.
- WILLIAMSON, O. Economies of Scale as an Antitrust Defense: The Welfare Trade-offs. **American Economic Review**, v. 58, p. 18-36, 1968.
- WOLFRAM, S. **A new kind of science**. [S.l.]: Wolfram Media, 2002. Disponível em: <<http://www.wolframscience.com/nksonline/toc.html>>. Acesso em: 01 Julho 2015.
- WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- ZABALA, F. J.; SILVEIRA, F. F. Jurimetria: Estatística aplicada ao Direito. **Direito e Liberdade – ESMARN**, v. 16 (1), p. 87-103, 29 Abril 2014. Disponível em: <[http://www.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista\\_direito\\_e\\_liberdade/article/download/732/596](http://www.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/download/732/596)>.
- ZANATTA, R. A. F. Desmistificando a Law & Economics: A receptividade da disciplina Direito e Economia no Brasil. **REDUnB**, 10, 2012. 25-53. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/redunb/article/viewFile/7095/5592>>. Acesso em: 19 Agosto 2015.

