

JURIMETRIA: ESTATÍSTICA APLICADA AO DIREITO

JURIMETRICS: STATISTICS APPLIED IN THE LAW

Filipe Jaeger Zabala*
Fabiano Feijó Silveira**

RESUMO: Este artigo faz uma revisão da literatura disponível sobre Jurimetria, bem como considerações e sugestões relevantes de aplicações práticas e teóricas do tema. É proposta a divisão da Jurimetria em três prismas, permitindo uma abordagem ampla e direta para qualquer interessado em utilizar o ferramental quantitativo no Direito. É feita a conexão entre os institutos do Direito e Estatística, de forma a tornar imediata a aplicação de métodos quantitativos em questões legais. Os exemplos apresentados possuem caráter teórico e aplicado, demonstrando em parte a aplicabilidade do tema em diferentes contextos, levantando questões fundamentais para o uso moderno no Direito brasileiro.

Palavras-chave: Jurimetria. Direito. Estatística. Lee Loevinger.

ABSTRACT: This article is a review of the available literature on Jurimetrics as well as relevant considerations and suggestions for practical and theoretical applications of the subject. The division of Jurimetria three prisms is proposed, allowing a wide and direct approach for any interested in using quantitative tool in law. The connection between the institutes of Law and Statistics is made so as to make ready the application of quantitative methods in legal matters. The examples have theoretical and practical nature, in part demonstrating the applicability of the theme in different contexts, raising fundamental questions for modern use under Brazilian Law.

Keywords: Jurimetrics. Law. Statistics. Lee Loevinger.

SUMÁRIO: 1 INTRODUÇÃO; 2 CONCEITOS; 2.1 INFORMAÇÃO, ESTATÍSTICA E DIREITO; 2.2 JURIMETRIA; 3 OS TRÊS PRISMAS DA JURIMETRIA; 3.1 A ELABORAÇÃO LEGISLATIVA E GESTÃO PÚBLICA; 3.2 A DECISÃO JUDICIAL; 3.3 A INSTRUÇÃO PROBATÓRIA; 4 EXEMPLOS; 4.1 ANTECIPAÇÃO DE TUTELA; 4.2 ANÁLISE DE VIABILIDADE DE AÇÕES JUDICIAIS EM CONTRATOS DE LEASING; 4.3 SUSPEITA DE RACISMO NA ABORDAGEM DA POLÍCIA DE NOVA JERSEY; 4.4 A SUPOSTA QUEDA DO MITO DO DANO MORAL; 5 CONCLUSÃO; REFERÊNCIAS.

1 INTRODUÇÃO

Métodos quantitativos são utilizados há séculos na solução de problemas práticos das mais diversas áreas. A Economia se vale de tais técnicas para avaliar seus modelos

* Mestre em Estatística pelo Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo – IME-USP. Professor da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS. Porto Alegre – Rio Grande do Sul – Brasil.

** Especialista em Direito Civil e Processual Civil pela Faculdade Instituto de Desenvolvimento Cultural – IDC/RS. Bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS. Advogado. Porto Alegre – Rio Grande do Sul – Brasil.

teóricos em uma subárea conhecida como Econometria. A Biologia encontrou na Bioestatística uma forma de tratar com seus imensos volumes de dados e lidar com as incertezas inerentes ao estudo dos seres vivos. O Direito, mesmo tendo a incerteza no cerne de sua aplicação, não utiliza métodos quantitativos de maneira formal no seu dia-a-dia, ainda que esta associação seja de longa data.

O primeiro trabalho conhecido na literatura foi apresentado em 1709 por Nicolau I Bernoulli, com a tese *De Usu Artis Conjectandi in Jure*. Trata de temas como probabilidade de sobrevivência de pessoas, precificação de seguros, preços de loterias, questões de herança, confiança em testemunhas e probabilidade de inocência de um acusado (BERNOULLI, 1709; HALD, 1998). Holmes (1897, p. 9) declara: “the man of the future is the man of statistics and the master of economics”, apontando a necessidade em desenvolver um pensamento quantitativo. Loevinger (1948) cunha o termo *jurimetrics*, que pela primeira vez une Teoria Jurídica, Métodos Computacionais e Estatística com o intuito de analisar a jurisprudência e tornar o uso do Direito mais previsível. O *Jurimetrics Journal*¹ é um periódico trimestral criado e mantido pela American Bar Association desde 1959, e traz temas relacionados a Direito, Ciência, Computação e Estatística. Joseph Kadane, da Carnegie Mellon University, é referência na área desde 1976², aplicando Estatística na seleção de jurados, auditorias de impostos, questões de Direito Empresarial, casos de discriminação, cenários eleitorais e realizando ensaios sobre ética na apresentação de métodos quantitativos em júris.

No Brasil há um crescente interesse no tema, mas com poucos desdobramentos científicos relevantes até o momento. O único caso formalmente descrito está em Bertran (2006, 2007) e no relatório técnico de Wechsler (2006). Neste trabalho foram utilizadas técnicas de Inferência Estatística na avaliação de contratos de arrendamento mercantil indexados ao dólar em 1999. Porém, poucos estudos no Direito brasileiro lançam mão do método científico; a maior parte se vale de técnicas insuficientes, aplicadas em conjuntos de dados com grandes restrições. Este tipo de abordagem impossibilita a formalização de regras gerais, principal objetivo científico. Um exemplo da restrição de dados é a investigação da suposta indústria do dano moral, discutido por Püschel et al (2010) e Meyerhof Salama (2011), detalhado na Seção 4.4.

¹ Para maiores informações, acesse o site: www.law.asu.edu/jurimetrics

² Kadane e Lehoczky (1976).

2 CONCEITOS

2.1 INFORMAÇÃO, ESTATÍSTICA E DIREITO

Basu e Ghosh (1988, p. 21) definem informação como “aquilo que muda a sua opinião”. Além da definição intuitiva, Stern e Pereira (2012) apresentam um ferramental teórico para quantificar a informação. A partir de tais métodos é possível fazer declarações como certamente haverá um ganho de 33% de informação ou com probabilidade 56% o ganho de informação será de 60%. Um dos objetivos da Estatística é extrair informação a respeito de quantidades de interesse, mas desconhecidas³. Ela oferece ferramentas para analisar informações, medir incertezas e auxiliar na tomada de decisão. Possui conceitos correspondentes no Direito – tal como o instituto da verossimilhança⁴ –, tornando a conexão entre as duas áreas bastante direta.

Juristas exigem a apresentação de provas para o embasamento de qualquer argumentação, da mesma forma que estatísticos se valem da observação de dados para sugerir suas soluções. O Direito é também norteado pela experiência dos defensores e decisores envolvidos, tal como no meio estatístico. Há métodos formais para agregar a informação dos dados com a opinião de um especialista, em uma subárea intitulada Teoria da Decisão (DEGROOT, 2005; CAMPELLO, 2007). O exemplo mais direto é o trabalho dos juízes, para o qual é necessário o cruzamento de informações processuais e da experiência do magistrado. Como outras possíveis aplicações, pode-se pensar desde avaliações simples, como estimativas sobre tempos e valores de processos, até a criação de soluções elaboradas, envolvendo as grandes questões do Direito através da opinião de especialistas, modelos probabilísticos e outras informações de caráter científico.

2.2 JURIMETRIA

As definições de Jurimetria variam de autor para autor, passando por tópicos como Estatística, Computação, Linguística, Comportamento Humano e Ciência em sua forma

³ Tais quantidades desconhecidas podem ser valores, medidas de tempo, probabilidade ou qualquer grandeza de interesse.

⁴ Lei 5869/73, Art. 273. O juiz poderá, a requerimento da parte, antecipar, total ou parcialmente, os efeitos da tutela pretendida no pedido inicial, desde que, existindo prova inequívoca, se convença da verossimilhança da alegação e: I - haja fundado receio de dano irreparável ou de difícil reparação (BRASIL, 1973).

mais geral. De Mulder et al (2010, p. 147) definem o tema de maneira um tanto complexa⁵ e pouco útil na prática. A associação entre o Direito e a Estatística é bem descrito na literatura loevingeriana, sendo que os conceitos utilizados pelas duas áreas são, de fato, bastante similares. Loevinger (1963, p. 8) fala no uso de métodos quantitativos e computacionais na busca da previsibilidade jurídica ao afirmar que

Jurimetrics is concerned with such matters as the quantitative analysis of judicial behavior, the application of communication and information theory to legal expression, the use of mathematical logic in law, the retrieval of legal data by electronic and mechanical means, and the formulation of a calculus of legal predictability.

À luz das ideias de Loevinger, define-se Jurimetria como a aplicação de métodos quantitativos no Direito. A questão computacional não está presente explicitamente no conceito, uma vez que recursos tecnológicos são utilizados naturalmente em problemas numéricos. O Direito da Informática (VIANNA, 2003) trata de aspectos legais do uso de equipamentos eletrônicos, não sendo uma subárea da Jurimetria, ainda que possa lançar mão de técnicas jurimétricas na avaliação de problemas da Informática ligados à Lei.

3 OS TRÊS PRISMAS DA JURIMETRIA

Quando o tema começou a ganhar força no Brasil, discutia-se como seria feita a leitura e execução da Jurimetria. Sendo os legisladores, decisores e advogados os principais usuários desta ferramenta, havia uma ideia de que poderiam surgir conflitos e incongruências nas aplicações jurimétricas, pelo simples fato de haver entendimentos distintos das possibilidades vislumbradas pelo novo paradigma. Inspirado por este fato e almejando uma abordagem didática, sugere-se a seguir uma segmentação da Jurimetria em três prismas. Nas próximas seções será feita uma apresentação dos fundamentos de cada prisma, apontando exemplos aplicados.

⁵ "Jurimetrics is [...] the empirical study of the form, the meaning and the pragmatics (and the relationships between those) of demands and authorisations issuing from state organisations with the aid of mathematical models and using methodological individualism as the basic paradigm for the explanation and prediction of human behaviour".

3.1 A ELABORAÇÃO LEGISLATIVA E GESTÃO PÚBLICA

Atualmente a elaboração legislativa brasileira é realizada de forma essencialmente política. Embora haja analistas qualificados trabalhando na produção de novas leis, poucas avaliações de caráter científico são realizadas para que haja um entendimento cada vez mais próximo da realidade. A falta de rigor metodológico para avaliar informações de interesse público implica em leis que acabam ignoradas na prática, ainda que o legislador tenha boa intenção em suas propostas. Em geral depara-se com a questão de se posicionar em relação a problemas de alta complexidade, para os quais caberia a avaliação técnica utilizando o grande volume de informação existente. Com o suporte de peritos, os legisladores podem se valer da análise dos fatos descritos nos autos, bem como da própria jurisprudência como forma de embasar a criação e manutenção legislativa contemporânea.

Em certas alterações no Código de Processo Civil fica clara a disparidade observada entre o texto e a realidade. Não existem análises apuradas para o embasamento de tais mudanças, dividindo as opiniões em casos como o da supressão de recursos. Há os que defendem a supressão, afirmando valer a pena reduzir as alternativas dos defensores em prol da agilidade processual. Outros contestam esta visão, argumentando que os recursos são fundamentais, ainda que em casos mais específicos. O ponto em comum é que ambos emitem suas opiniões sem ter considerado o uso de informações fidedignas para embasar seus posicionamentos, sendo um claro exemplo da assincronia entre o conteúdo legal teórico e sua aplicação.

Uma das mais destacadas atuações da Jurimetria é a análise de informações organizadas em bancos de dados públicos, fundamentais para o entendimento da situação socioeconômica vigente. A organização e análise de dados proporcionam um ambiente favorável para a produção de leis coerentes, criando um alicerce comum para discussões políticas. Em 2010 foi levantado o tema da escassez de táxis versus novas concessões de licenças em Porto Alegre⁶. Sob a ótica jurimétrica, o debate político antecedeu um levantamento a respeito da situação do transporte público na capital gaúcha. Fulanos estimavam quinhentas novas licenças de táxi, Beltranos falavam em setenta e cinco, enquanto Cicranos apontavam um excedente na frota. Já na região Sudeste, a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET, 1978), com o objetivo de caracterizar a função dos táxis na capital paulista, realizou um levantamento publicado em Nota Técnica. Para isso avaliou a

⁶ <http://blogdoadeli.blogspot.com.br/2012/03/vereador-pede-500-novos-taxis-em-porto.html>

participação dos táxis nos modos de viagem, a composição de frota de veículos nas principais capitais brasileiras e a evolução da oferta de táxis por habitante no município de São Paulo. Todas as informações são de fontes oficiais como Superintendência Municipal de Trânsito (SMT) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), permitindo a validação e contestação do estudo paulista.

A elaboração legislativa também pode fazer uso de análises quantitativas com bases de dados do Executivo e do Judiciário, uma vez que o Legislativo regulamenta as mesmas questões sócio-econômicas dos demais poderes. Uma aplicação direta é a criação de novas regulamentações relativas aos maiores litigantes do país. O relatório técnico publicado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ, 2011) aponta que bancos, órgãos públicos e empresas de telefonia estão no topo da lista. Assim, priorizar leis mais eficientes à luz da informação disponível pode reduzir drasticamente o tempo de tramitação e custo processual.

3.2 A DECISÃO JUDICIAL

O julgador tem a difícil tarefa de extrair informações concretas em casos percebidos sob óticas distintas, agregando sua *expertise* para então decidir por algo que seja considerado razoável dentro de um paradigma preestabelecido. A Teoria da Decisão, ramo da Estatística que prevê cenários de múltiplas decisões, permite direcionar a solução à luz das informações disponíveis. Desta forma, a transposição dos seus conceitos e métodos para a Decisão Judicial é imediata.

Quando se considera a abordagem da Jurimetria pelo enfoque da Decisão Judicial, existe uma reação instantânea de cautela, motivada pelo temor da mecanização da decisão e consequente perda de autonomia por parte do magistrado. Porém, deve-se considerar que a avaliação de informações advindas de levantamentos para a tomada de decisão é um procedimento corrente na Ciência. Econometristas gerenciam suas carteiras de ativos baseados em seus modelos, mas jamais desconsiderando o fator humano no uso de recursos finitos. Engenheiros fundamentam suas propostas de melhoria dos processos através da avaliação de sinais capturados ao longo do tempo, mas sempre levando em consideração questões comerciais, políticas e gerenciais não contempladas nos cálculos. De maneira análoga, o decisor jurídico pode se valer de um ferramental isento como suporte à sua posição. Sob qualquer perspectiva possível, o conhecimento e a opinião do julgador são pilares para todos os fatores relativos ao processo decisório. Dentro deste contexto, o perito

jurimetrista tem o papel de executar um apurado processo de modelagem e fazer uso das informações processuais disponíveis. O intuito é mensurar as incertezas a respeito do caso e fornecer o embasamento técnico para o juiz. Tal embasamento pode ou não ser considerado pelo magistrado, ficando a seu critério a utilização e contestação dos métodos utilizados. Desta maneira, a informação disponível agrega-se à opinião do julgador de forma intuitiva, sem jamais substituí-la.

Atualmente o Judiciário brasileiro se vale de laudos técnicos emitidos por peritos. Um exemplo corrente está nos processos criminais ou de paternidade nos quais se avalia o ácido desoxirribonucleico (DNA). Ainda que o senso comum atribua 100% de certeza em batimentos de DNA, estes métodos não são infalíveis. Não há uma avaliação de toda a cadeia de DNA como pode-se imaginar inicialmente, mas uma comparação dos padrões no código genético (microsatélite) em partes do DNA. Isso deixa margem -- ainda que pequena e mensurável -- para a ocorrência de equiparações ao acaso. Para avaliar a grandeza desta margem pode-se utilizar métodos estatísticos baseados nos autos do processo e em dados históricos de avaliações similares. Tais métodos resultam na probabilidade de que o indivíduo tenha dado origem àquela específica amostra de DNA. O ferramental jurimétrico funciona portanto como um processador inteligente de dados, fornecendo uma análise apurada como suporte ao juiz.

3.3 A INSTRUÇÃO PROBATÓRIA

Métodos jurimétricos são naturalmente aplicados na advocacia, que pode fazer uso de medidas de evidência em processos. Tais medidas de evidência dão suporte à argumentação, que passa a ser baseada em conceitos e modelos estatísticos. Estes modelos são construídos a partir dos dados disponíveis e da experiência dos envolvidos.

Um exemplo de quantificação jurídica é o caso do ‘fundado receio de dano irreparável ou de difícil reparação’ no pedido de tutela antecipada em ações envolvendo o pedido de medicamentos. É possível apresentar uma análise estatística que indique a chance de haver sequelas ao paciente, caso não seja tomado o medicamento requerido de forma urgente. Tais informações devem ser calculadas a partir de dados de fácil acesso, dando preferência para os dados públicos. Outro recurso interessante é a possibilidade de avaliar as chances de ganhar ou perder uma causa. Pode-se também estudar a viabilidade econômica

antes de iniciar uma ação judicial, baseado em dados históricos e elementos específicos de cada caso.

É possível quantificar a chance de êxito com base na análise de variáveis comuns e na jurisprudência consolidada para casos de ações em massa. Utilizando-se de alguma medida de ‘chance de sucesso’, pode-se mensurar de forma mais precisa os valores a serem cobrados em casos de honorários condicionais ao êxito. Antecipar resultados com relativa eficiência é, portanto, uma das muitas possibilidades da aplicação jurimétrica bem planejada. À luz das decisões anteriores e de outras variáveis do processo é possível decidir com muito mais segurança a respeito do ajuizamento de ações. Os modelos estatísticos permitem fornecer subsídios mais sólidos aos clientes, sendo uma segurança para o próprio advogado ou escritório.

4 EXEMPLOS

4.1 ANTECIPAÇÃO DE TUTELA

Suponha que a empresa X realize vendas diárias e tenha sido listada incorretamente em algum bureau de crédito⁷. Como as empresas costumam consultar tais bureaus em busca de informações a respeito da idoneidade da empresa fornecedora, existe uma chance passível de verificação de que a empresa X venha a perder um número considerável de vendas devido ao erro de negatificação. Com base nas informações disponibilizadas pelos bureaus de crédito, é possível avaliar quantas empresas consultaram os registros da empresa X e comparar com os históricos de consultas e vendas, fornecendo um percentual estimado de vendas não realizadas devido ao problema de negatificação incorreta. Além disso, as estimativas de prejuízo esperado tornam-se mais precisas pela inserção de tais medidas de incerteza. Estas estimativas de prejuízo são realizadas atualmente por profissionais da área financeira e contábil, que em geral não consideram estruturas estocásticas em seus cálculos.

O advogado da empresa X pode argumentar com maior embasamento a respeito da chance de seu cliente vir a perder um número considerável de vendas, além de melhorar a estimativa de prejuízo financeiro. Para o juiz, estas informações podem auxiliar no

⁷ Os *bureaus* de crédito mantêm um cadastro atualizado dos devedores do país.

embasamento da decisão, além de tornar mais objetiva qualquer eventual contestação metodológica.

4.2 ANÁLISE DE VIABILIDADE DE AÇÕES JUDICIAIS EM CONTRATOS DE LEASING

Wechsler et al (2006) constroem um modelo para apoiar a decisão de ajuizar ou não ajuizar uma ação no caso dos contratos de arrendamento mercantil⁸ indexados ao dólar em 1999. Este modelo foi baseado na opinião do usuário a respeito do quão favorável estava o cenário ao decidir pelo cliente, agregando-se informações específicas do cliente, tais como valor da parcela ou número de parcelas em aberto, fazendo a atualização dos valores em função do câmbio e outros fatores financeiros relevantes. Os métodos criados indicam, por exemplo, a probabilidade de sucesso em uma ação no caso de um específico cliente.

4.3 SUSPEITA DE RACISMO NA ABORDAGEM DA POLÍCIA DE NOVA JERSEY

Kadane (2008) traz um caso interessante, no qual dezessete acusados afro-americanos alegam que suas detenções foram motivadas por abordagens racistas realizadas pela polícia estadual de Nova Jersey. Peritos foram contratados pelo tribunal, com custas divididas entre defesa e acusação, com o intuito de avaliar probabilisticamente as alegações. Em 275 abordagens realizadas pela equipe policial que estava sendo acusada, observaram-se 46.2% de paradas com veículos contendo ocupantes negros. Como comparação, observaram-se 42706 veículos em dias e horários escolhidos aleatoriamente pelos peritos, resultando em uma observação de 13.5% de veículos com ocupantes negros, número compatível com dados do censo e do departamento de trânsito de Nova Jersey. Para avaliar se a diferença $46.2\% - 13.5\% = 32.7\%$ é significativa ou não, calculou-se a probabilidade de que ela seja devida ao acaso, i.e., a probabilidade de as paradas terem sido feitas de forma não-racista. Esta probabilidade é igual a

[illegible]

⁸ Termo em Português para *leasing*.

⁹ Há informações omitidas por motivos didáticos, detalhadas em Kadane (2008).

Ao invés de se ater à diferença de 32.7%, defesa e acusação tiveram que argumentar considerando a probabilidade calculada. Percebe-se uma clara mudança de paradigma quando há rigor científico ao defender uma tese, reduzindo a possibilidade de opiniões pessoais e falsos julgamentos. Ainda que a contraparte discorde do que foi proposto, deve-se ater na busca de falhas metodológicas da análise apresentada, sugerindo eventuais alterações.

4.4 A SUPOSTA QUEDA DO MITO DO DANO MORAL

Em 2012 foi amplamente divulgado que ‘a indústria do dano moral seria um mito’. Tal conclusão foi baseada no relatório técnico de Püschel (2010) e no artigo de Meyerhof Salama (2011).

Püschel (2010, p. 6) debate se há segurança jurídica suficiente no sistema atual. No subartigo II. Resultados do levantamento jurisprudencial, Püschel et al (2010, p. 37) apresentam a metodologia empregada para a avaliação de acórdãos das justiças Federal, Estadual e do Trabalho. Em relação à disponibilização das informações, os autores apontam que os tribunais não estão diretamente preocupados com a transparência da jurisprudência para a opinião pública (geral ou especializada), mas com as necessidades específicas das partes e seus advogados. Segundo os autores (p. 31), a grande dificuldade era acessar a imensa quantidade de decisões judiciais que tratam do cálculo de danos morais. Foi realizada uma busca manual por expressões-chave pré-definidas nos domínios dos tribunais selecionados, cuja sobreposição não foi analisada, pois (p. 36):

[...] para verificar com exatidão o grau em que os vários conjuntos de acórdãos levantados para cada tribunal se sobrepõem, seria necessário fazer listagens com todas as palavras-chave e combinações e cruzá-las, para verificar repetições. No entanto, diante da excessiva quantidade de acórdãos, tal procedimento não era factível. Apenas foi possível fazer listagens com todas as palavras-chave e cruzá-las para a Justiça Federal, a qual apresenta uma quantidade de decisões menor e, portanto, manejável.

Diante de todas as suposições que embasam o método desenvolvido por Püschel et al (2010, p. 37/235), assume-se que generalizações quantitativas são problemáticas e precisam ser feitas com cautela. Foram realizadas análises exploratórias básicas, nas quais foram fundamentadas algumas conclusões listadas a seguir, também utilizadas por Meyerhof Salama (2011, p. 53-55).

- (i) Os valores concedidos a título de reparação por danos morais tendem a ser baixos, sendo excepcionais os casos que ultrapassaram a barreira dos cem mil reais. Logo, a temida indústria de reparações milionárias não é, portanto, uma realidade no Brasil, mesmo diante da situação atual de ausência de critérios legais para o cálculo do valor da reparação por danos morais.
- (ii) Não há indícios de que a falta de critérios legislativos de cálculo tenha levado a jurisprudência a uma situação de desrespeito ao princípio da igualdade. Pelo contrário, a análise das constelações de casos frequentes indica uma razoável consistência das decisões com relação a valores.
- (iii) Constatação do grande uso de critérios punitivos na justificativa do cálculo dos valores dos danos morais a serem compensados. Isto indica que, apesar das divergências doutrinárias ainda existentes, a jurisprudência aceita a ideia de que a responsabilidade civil por danos morais deve servir para punir/dissuadir o autor de atos ilícitos.

Sob o enfoque jurimétrico, pode-se considerar que as conclusões estão baseadas em uma amostra não-probabilística de tamanho **n=1044**, de um universo de tamanho **N** não declarado. Logo, não é razoável utilizar afirmações determinísticas como “não é”, bem como generalizações sem considerar as chances de ocorrência dos erros. Pode-se pensar ainda em melhorias metodológicas, tais como

- (a) pedidos oficiais de extração de bases de dados diretamente nos órgãos analisados, com base na Lei de Acesso à Informação de 08 de novembro de 2011. Pela lei, todos os cidadãos brasileiros têm direito de possuir informações não confidenciais do Poder Público;
- (b) definição da ‘população’ e ‘amostra’ para que seja possível vislumbrar generalizações, principal objetivo científico. De posse das bases de dados oficiais completas, é suficiente analisar as estatísticas descritivas de interesse. No caso de utilização de amostra, é necessária a apresentação do plano amostral utilizado, bem como as estimativas e erros que fundamentem cada conclusão;
- (c) aplicação de métodos de busca de ‘hipertexto’, com soluções disponíveis através de algoritmos desenvolvidos pela Ciência da Computação¹⁰;
- (d) avaliação das ‘constelações’, ‘tipos de danos’ e demais agrupamentos através de métodos multivariados, tais como ‘análise discriminante’, ‘fatorial’ ou de ‘componentes principais’, bem como métodos de ‘aprendizado de máquina’¹¹.

À luz destes fatos sugere-se rever as conclusões discutidas por Püschel et al (2010) e Meyerhof Salama (2011). Da mesma forma encoraja-se a realização de estudos mais aprofundados neste e outros temas aplicados.

¹⁰ Brin and Page (1998).

¹¹ Hastie et al (2005).

5 CONCLUSÃO

Ao colocar o Direito no patamar de Ciência, fica clara a disparidade entre o uso corrente do judiciário brasileiro e o estado-da-arte dos métodos que podem ser utilizados em prol de um processo de melhoria contínua do judiciário. A principal questão quando se trata de metodologia científica em trabalhos multidisciplinares é deixar claro o papel de cada profissional envolvido. Estatísticos que aplicam seus conhecimentos na área jurídica não passam a dominar o assunto por completo, da mesma forma que juristas não se tornam experts em ciências exatas por utilizarem o pensamento quantitativo. Usuários do Direito devem conseguir formular perguntas de forma clara e objetiva, enquanto os estatísticos devem se esforçar para compreender e traduzir estes questionamentos da melhor forma possível.

A Jurimetria é portanto ferramenta essencial no embasamento metodológico e na criação de processos estruturados, tornando a aplicação legal coerente, padronizada e, por consequência, mais próxima da realidade. A formação de bases de dados completas, com a aplicação de métodos de análise que possibilitem a tradução intuitiva desta massa de dados conduzem pelo caminho ao encontro da previsibilidade das decisões judiciais de Loevinger. Unida ao livre acesso à informação pública, direito de todos os cidadãos, a Jurimetria torna-se peça importante na criação de uma sociedade mais justa e comprometida com o futuro.

REFERÊNCIAS

BASU, D.; GHOSH, J. K. **Statistical information and likelihood**: a collection of critical essays. Springer: Verlag, 1988.

BERNOULLI, N. **De usu artis conjectandi in jure**. Phd thesis, typis Johannis Conradi à Mechel, 1709.

BERTRAN, M. P. **Análise econômica como critério orientador de decisão judicial**: aplicações e limites. Estudo a partir do caso de revisão dos contratos de arrendamento mercantil com paridade cambial. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo – Faculdade de Direito, 2006.

BERTRAN, M.P. **Leve um e pague dois**: inusitadas consequências jurídicas da desvalorização monetária. Relato da revisão dos contratos de arrendamento mercantil indexados ao dólar. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2007.

BRASIL. **Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973.** Institui o Código de Processo Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5869compilada.htm>. Acesso em: 10 out. 2013.

CAMPELLO E SOUZA, Fernando Menezes. **Decisões racionais em situações de incerteza.** 2. ed. rev. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. (Vade Mecum).

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO DE SÃO PAULO – CET. **Função dos serviços de táxi no município de São Paulo no contexto dos transportes públicos.** Notas Técnicas NT008/78, 1978.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, CNJ. **100 Maiores Litigantes.** Disponível em: <www.cnj.jus.br>. Acesso em: 12 mar. 2011.

DEGROOT, Morris H. **Optimal statistical decisions.** Wiley-Interscience, 2005.

DE MULDER, R.; VAN NOORTWIJK, K; COMBRINK-KUITERS, L. Jurimetrics please!. **A history of legal informatics, lefis series**, v. 9, n. 5, p. 147-178, 2010.

HALD, A. **A History of Mathematical Statistics from 1750 to 1930.** New York: Wiley, 1998.

HOLMES JR, O.W. **The path of the law.** [S.l]: The Floating Press, 2009.

KADANE, J. B.; FIENBERG, S.E.; DEGROOT, M.H. **Statistics in the Law.** United Kingdom: Oxford University Press, 2008.

KADANE, J. B.; LEHOCZKY, J. P. Random juror selection from multiple lists. **Operations Research**, v. 24, n. 2, p. 207-219, 1976.

LOEVINGER, L. Jurimetrics: The Next Step Forward. Minnesota. **Law Review**, v. 33, 1948.

LOEVINGER, L. Jurimetrics: The methodology of legal inquiry. **Law & Contemp. Probs.**, v. 28, 1963.

MEYERHOF SALAMA, B. **Dano moral no Brasil.** Brasília: Secretaria de Assuntos Legislativos do Ministério da Justiça, 2011. (Série Pensando o Direito 37). Disponível em: <file:///C:/Users/Fam%C3%ADlia%20Costa/Downloads/37Pensando_Direito.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2011.

PÜSCHEL, F.P. Dano moral. Projeto Pensando o Direito 37, 2010. Disponível em: <http://participacao.mj.gov.br/pensandoodireito/wp-content/uploads/2012/11/37Pensando_Direito.pdf> Acesso em: 29 abr. 2014.

STERN, Rafael B.; PEREIRA, Carlos A. de B. Statistical Information: A Bayesian Perspective. **Entropy**, v. 14, n. 11, p. 2254-2264, 2012.

VIANNA, Túlio Lima. **Fundamentos de Direito Penal Informático:** do acesso não autorizado a sistemas computacionais. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

WECHSLER, S. AND COLOMBO, D.K. AND BONASSI, F.V. AND REGINATO L.G.M. Relatório de análise estatística sobre o projeto: “Análise Econômica do Direito aplicada a decisões judiciais: o caso dos contratos de arrendamento mercantil para compra de veículos com cláusulas de reajuste associadas ao dólar”. **Relatório Técnico IME-USP**. São Paulo, IME-USP, RAE - CEA - 06P06, 2006.

Correspondência | Correspondence:

Filipe Jaeger Zabala
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS, Av. Ipiranga, 6681,
Partenon, CEP 90.619-900. Porto Alegre, RS, Brasil.
Fone: (51) 3320.3500.
Email: filipezabala@gmail.com

Recebido: 18/02/2014.
Aprovado: 14/04/2014.

Nota referencial:

ZABALA, Filipe Jaeger. Jurimetria: estatística aplicada ao direito. **Revista Direito e Liberdade**, Natal, v. 16, n. 1, p. 73-86, jan./abr. 2014. Quadrimestral.