

## COMO UTILIZAR ELEMENTOS DA ESTATÍSTICA DESCRITIVA NA JURIMETRIA

Márcia Milena Pivatto Serra<sup>14</sup>

### RESUMO

O termo jurimetria é definido como a aplicação da estatística (ou de métodos quantitativos) aos estudos jurídicos. Estudos na área da Jurimetria são escassos no Brasil e mesmo em estudos internacionais estão restritos a alguns grupos específicos. O principal motivo talvez seja a dificuldade, ou mesmo o desconhecimento, das ferramentas estatísticas por parte dos juristas. Além disso, como o objeto dos estudos jurídicos são as leis, a maioria dos estudos tem uma concepção mais teórica deixando de lado as características concretas e/ou empíricas dos processos jurídicos. Os estudos jurídicos empíricos podem ser tanto qualitativos quanto quantitativos, sendo que a estatística é a ferramenta adequada para a análise de estudos empíricos quantitativos. Tal análise poderia revelar características concretas do processo jurídico que está sendo analisado. O objetivo deste artigo é apresentar as principais ferramentas da estatística descritiva e mostrar como elas podem auxiliar o pesquisador em seus estudos jurídicos. Para isso, as ferramentas estatísticas foram apresentadas de uma forma simples, sem o comprometimento metodológico.

### Palavras-chave

Estatística Jurídica; Estudos Empíricos legais; Jurimetria

### ABSTRACT

The term Jurimetrics is defined as an application of Statistics (or of quantitative methods) to Juridical studies. Studies in the area of Jurimetrics are still rare in Brazil, and even international studies are restricted to specific groups. Perhaps the main reason for that is the difficulty (or even lack of knowledge) jurists might have concerning statistic tools. Furthermore, as the main study object of jurists are the Laws, most studies have a more theoretical approach, leaving aside the empirical and/or concrete characteristics of juridical processes. The empirical legal studies can be both qualitative and quantitative, the statistic is the appropriate tool for the analysis of quantitative empirical studies. Such analysis could reveal specific characteristics of the legal process analyzed. The objective of this article is to present the main tools of descriptive statistics and show how they can help juridical researchers. In order to achieve that, statistics tools were presented in a simple way, not regarding methodological commitments.

### Keywords

Statistics Legal, Empirical Legal Studies; Jurimetrics

---

<sup>14</sup> Professora do Curso de Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie do Campus de Campinas, tem graduação e mestrado em Estatística e doutorado e pós-doutorado em demografia. Faz parte de grupo interdisciplinar de Pesquisa sobre Jurimetria do Mackenzie. e-mail: [marcia.serra@mackenzie.br](mailto:marcia.serra@mackenzie.br); [mapiserra@terra.com.br](mailto:mapiserra@terra.com.br)

## 1 INTRODUÇÃO

O termo Jurimetria cunhado pelo advogado Lee Loevinger<sup>2</sup> na década de 60, pensado com uma forma de tornar as decisões judiciais (jurisprudência) experimentadas (como ocorre com os experimentos das ciências exatas) e não somente comentadas (HADDAD, 2010). Entendida como a aplicação dos métodos da Estatística e da Probabilidade ao estudo e elucidação dos fenômenos jurídicos (NUNES e COELHO, 2010; apud ARNOLDI, 2010), ou ainda, de uma forma mais abrangente, como estudos empíricos legais (HEISE, 2002). Se considerarmos a definição de Heise, a Jurimetria deveria compreender não somente estudos com uma abordagem quantitativa, mas também estudos com uma abordagem qualitativa, onde a estatística não seria uma ferramenta adequada de análise e sim métodos e técnicas como o estudo de caso, a investigação participativa, a observação participante, a análise interpretativa, os grupos focais, etc.

A Associação Brasileira de Jurimetria (ABJ) coloca a jurimetria como um ramo do conhecimento jurídico. Classicamente, o objeto de estudo do Direito são as análises das normas jurídicas, suas possíveis interpretações e os conceitos jurídicos de uma perspectiva teórica. Embora tal perspectiva seja fundamental, o estudo do direito não deveria se restringir apenas a análise dos possíveis significados das leis. A associação e autores como Nunes e Coelho (2010) colocam a importância de se estudar não apenas as leis e suas possíveis interpretações, mas também as características concretas dos processos jurídicos de decisão. É importante entender como os fatos, atos e negócios que concretizam o direito se dão no cotidiano da vida em sociedade.

Tão importante quanto estudar o conceito legal de responsabilidade civil, de contrato e de sentença, é compreender quais as características das indenizações, dos contratos e das sentenças produzidas concretamente pelos operadores no seu dia-a-dia (NUNES e COELHO, 2010)

Desta forma, ferramentas como a jurimetria poderiam descrever como se dá, efetivamente, a dissuasão prática dos processos em que há conflitos de interesse.

A estatística é a metodologia adequada para o estudo empírico quantitativo de um universo de eventos. Segundo Escotet (1973 apud BISQUERRA, SARRIERA, MATÍNEZ, 2007) estatística é a técnica que computa, numera, mede fatos relacionados aos elementos de

---

<sup>2</sup> LOEVINGER, Lee. Jurimetrics: the methodology of legal inquiry. Published by: Duke University School of Law. Law and Contemporary Problems, Vol. 28, No. 1, Jurimetrics (Winter, 1963), pp. 5-35

uma amostra ou população; coordena e classifica os dados obtidos com o objetivo de determinar suas causas, consequências e tendências, e se divide em estatística descritiva e estatística inferencial. A estatística descritiva compreende a coleta, tabulação, apresentação, análise, interpretação, representação gráfica e descrição dos dados coletados, facilitando sua compreensão e interpretação. Já a Estatística Inferencial pretende inferir características de uma população a partir de dados observados em uma amostra de indivíduos.

Embora autores como Sisk e Heise (2005) ao retomar o que chamaram de "O Grande Debate do Método Empírico de 2002" ("The Great Empirical Method Debate of 2002"), organizado pela University of Chicago Law Review, colocam que o Professor Lee Epstein revisou centenas de artigos empíricos e em muito deles observou a violação dos princípios inferenciais. A estatística inferencial não será abordada neste artigo.

As técnicas descritivas podem ser utilizadas tanto com dados amostrais como com dados populacionais, já as técnicas inferenciais somente fazem sentido quando se trata de dados amostrais. A população na estatística deve ser entendida de uma forma mais ampla do que meramente um conjunto de pessoas, mas sim como um conjunto de elementos com características em comum, definidas temporalmente e espacialmente, já a amostra seria um subconjunto qualquer desta população. Para fazer a inferência estatística é necessária uma amostra representativa dos dados populacionais preferencialmente randômica (aleatória), ou seja, obtida através de um sorteio probabilístico.

Dos elementos (ou indivíduos) de uma população ou amostra podemos levantar características, opiniões ou fatos que variam de indivíduo para indivíduo, as variáveis. As variáveis podem ser classificadas basicamente como variáveis qualitativas e quantitativas. Algumas variáveis como sexo, educação, estado civil, apresentam como realizações de uma qualidade (ou atributo) do indivíduo pesquisado e são chamadas qualitativas. Ao passo que outras, como número de filhos, idade, salário apresentam como possíveis realizações número resultantes de uma contagem ou mensuração e são chamadas quantitativas. Dentre as variáveis qualitativas podem-se distinguir as ordinais para as quais existe uma ordem como o grau de instrução<sup>3</sup>, ou as nominais para as quais não existe nenhuma ordenação como o sexo e o estado civil. As quantitativas também sofrem uma classificação dicotômica, podendo ser classificadas em discretas, quando os possíveis valores formam um conjunto finito ou enumerável de

---

<sup>3</sup> O grau de escolaridade pode ser classificado, por exemplo, em analfabeto, primeiro grau incompleto, primeiro grau completo, segundo grau incompleto, segundo grau completo, superior incompleto e superior completo; e como se pode observar tais categorias podem ser ordenadas.

números, como por exemplo o número de filhos (0, 1, 2,...); ou em contínuas, quando os possíveis valores pertencem a um intervalo de número reais como a idade<sup>4</sup> (BUSSAB e MORETTIN, 2002).

As informações estatísticas devem ser devidamente coletadas e registradas sejam elas populacionais ou amostrais. Seja qual for o instrumento usado para obter as informações necessárias para o estudo em questão, deve-se garantir a boa qualidade do dado, levantando todas as variáveis necessárias para que o objetivo do estudo seja atingido.

O objetivo principal deste artigo é mostrar a utilização de algumas técnicas de estatística descritiva para analisar dados legais. O artigo também mostra como construir uma base de dados de forma adequada, para que se possa com o auxílio de planilhas eletrônicas ou softwares estatísticos específicos obter a tabulação dos mesmos. Sem a construção adequada da base de dados a tabulação dos dados jurídicos ficará comprometida ou mesmo impossibilitada.

## **2 BASE OU BANCO DE DADOS ESTATÍSTICOS**

É importante ressaltar que os dados podem ser levantados pelo pesquisador (dado primário) ou podem ser usados dados secundários como os dados utilizados neste artigo. Para exemplificar a utilização de técnicas descritivas, neste artigo, serão utilizados os dados do Suplemento sobre Vitimização e Justiça da PNAD<sup>5</sup> (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2009.

Os dados podem ser obtidos por entrevistas estruturadas, como o caso da PNAD, ou podem ser levantados junto a arquivos, processos, etc. Podemos digitar os dados de mais de uma forma, entretanto a forma mais simples é digitar as perguntas (variáveis) nas colunas e os questionários (respostas) nas linhas. É importante codificarmos as perguntas de forma simples, alguns softwares tem limitações quanto ao número de caracteres utilizados na codificação das perguntas, as respostas (categorias de respostas) devem ser codificadas, utilizando nú-

---

<sup>4</sup> Podemos dizer, por exemplo, que um indivíduo tem 22,55 anos, ou seja, 22 anos, 5 meses e 15 dias.

<sup>5</sup> As PNAD's são pesquisas amostrais com abrangência nacional, realizadas pelo IBGE desde 1967 em anos intercensitários, não abrangendo áreas rurais da antiga Região Norte (Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá) do Brasil.

meros, o que diminui a velocidade de digitação e evita que o computador classifique categorias iguais de forma diferente, uma vez que ao trabalharmos com caracteres, as maiúsculas são diferenciadas das minúsculas e caracteres podem passar despercebidos aos nossos olhos, como por exemplo diferenciar ‘MASCULINO’ de ‘masculino’ ou ainda de ‘Masculino’. Assim, antes de partirmos para a digitação dos dados propriamente dita, devemos codificar as variáveis, assim como as categorias de resposta, e elaborar um dicionário com a codificação, como o apresentado no Quadro 1.

Pode-se observar no Quadro 1 que a primeira variável é a V0301 e corresponde a uma codificação do questionário, que deve ser a mesma que aparece no questionário respondido pelo entrevistado. O dicionário deve ter onde se inicia o campo da variável caso não seja utilizado uma planilha eletrônica.

**Quadro 1: Codificação parcial dos dados da PNAD 2009.**

Posição Inicial	Tamanho	Código de variável	Pergunta		Categorias	
			Nº	Descrição	Codificação	Descrição
1	2	V0301	1	Número de ordem	01 a 30	
3	1	V0302	2	Sexo	2	Masculino
					4	Feminino
27	3	V8005		Idade do morador na data de referência	000 a 120	Idade em anos
856	2	V2925	25	Área da situação de conflito <b>mais grave</b> que teve no período de 27 de setembro de 2004 à 26 de setembro de 2009	01	Trabalhista
					02	Criminal
					03	Família
					04	Terras / Moradia
					05	Serviços de Água, Luz e Telefone
					06	Impostos / Tributação
					07	Benefícios do INSS / Previdência
					08	Bancos / Instituições Financeiras
					09	Outros
					10	Não teve problema
	Não aplicável					

Fonte: Dicionário de Variáveis de Pessoa – PNAD 2009 (retrabalhados pelo autor)

No Quadro 2, podemos observar a melhor maneira de digitarmos os dados estatísticos, em uma planilha eletrônica<sup>6</sup> como é o caso do Excel da Microsoft ou em um arquivo em ASCII<sup>7</sup>, como é o caso da base de dados da PNAD. No quadro temos o exemplo de um pequeno banco de dados fictício, pois o banco de dados da PNAD é muito grande para ser colocado neste artigo. A primeira coluna corresponderia a uma codificação do questionário respondido para que seja possível uma recuperação dos dados originais no caso de alguma dúvida na digitação dos mesmos.

**Quadro 2: Exemplo de digitação de banco de dados elaborados à partir da codificação parcial dos dados da PNAD 2009.**

V0301	V0302	V8005	V2925
Q001	2	19	01
Q002	4	40	09
Q003	4	80	10
Q004	2	55	02

Fonte: Dados fictícios elaborados pelo autor

### 3 PRINCÍPIOS BÁSICOS DE ELABORAÇÃO DE UMA TABELA

Ao estudar uma variável deseja-se conhecer o seu comportamento, analisando a ocorrência de suas possíveis realizações, o que é chamado (na estatística) de tabela de distribuição de frequências. As tabelas cumprem a tarefa de ordenar e organizar os dados facilitando as análises e a conclusão.

É importante distinguir os quadros das tabelas, os quadros são definidos como arranjo predominante de palavras dispostas em linhas e colunas, com ou sem indicação de dados numéricos e diferenciam-se das tabelas por apresentarem um teor esquemático e descritivo. A apresentação dos quadros é semelhante à das tabelas, exceto pela colocação dos traços verticais em suas laterais e na separação das casas (veja os Quadros 1 e 2). Algumas normas de construção de tabelas devem ser respeitadas, como ter sempre um título acima da tabela, não

<sup>6</sup> Uma planilha consiste em linhas e colunas que se subdividem em células, refere-se a a cada célula pelo rótulo de classificação de coluna e da linha respectivas.

<sup>7</sup> American Standard Code for Information Interchange, que em português significa "Código Padrão Americano para o Intercâmbio de Informação", mas comumente utilizamos a sigla em inglês para referencia direta) é uma codificação de caracteres de sete bits baseada no alfabeto inglês.

ser fechada das laterais, conter elementos essenciais como cabeçalho e a coluna indicadora e ser autoexplicativa. Um maior detalhamento pode ser encontrado em manuais como o de “Normas de Apresentação Tabular” do IBGE (IBGE, 1993).

A Tabela 1 traz um exemplo de tabela dos dados sobre Vitimização e Justiça da PNAD 2009, e podemos observar a presença de valores relativos (o percentual), além de valores absolutos. Nela observamos que para o Brasil as áreas de conflito mais grave nos últimos cinco anos são: trabalhista (23,6%) e família (22,5%).

**Tabela 1: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo área de conflito (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), Brasil, 2009.**

<b>Área de conflito mais grave nos últimos 5 anos</b>	<b>Nº de entrevistados</b>	<b>%</b>
Trabalhista	6305	23.6%
Criminal	3471	13.0%
Família	6008	22.5%
Terras//Moradia	1275	4.8%
Serviços de água, luz e telefone	2555	9.5%
Impostos/tributação	292	1.1%
Benefício INSS/tributação	2162	8.1%
Bancos/instituições financeiras	1920	7.2%
Outros	2769	10.3%
<b>Total</b>	<b>26757</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

Relativizar as frequências é importante, pois podemos fazer análises equivocadas quando consideramos valores absolutos, principalmente quando são necessárias comparações entre estados como é o caso da Tabela 2. Na tabela observamos que a distribuição é diferente de um estado para outro, as questões sobre Família e Terras/Moradia tem uma maior participação relativa no Amapá que no estado de São Paulo. Já os serviços de tem uma maior participação relativa no estado de São Paulo que no Amapá.

**Tabela 2: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo área de conflito (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), estados de São Paulo e Amapá e Brasil, 2009.**

Área de conflito mais grave nos últimos 5 anos	Estado/Região					
	São Paulo	Amapá	Brasil			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Trabalhista	841	27.4%	31	21.8%	6305	23.6%
Criminal	292	9.5%	14	9.9%	3471	13.0%
Família	589	19.2%	45	31.7%	6008	22.5%
Terras/Moradia	115	3.7%	13	9.2%	1275	4.8%
Serviços de água, luz e telefone	339	11.0%	5	3.5%	2555	9.5%
Impostos/tributação	56	1.8%	1	0.7%	292	1.1%
Benefício INSS/tributação	311	10.1%	15	10.6%	2162	8.1%
Bancos/Instituições Financeiras	252	8.2%	13	9.2%	1920	7.2%
Outros	279	9.1%	5	3.5%	2769	10.3%
<b>Total</b>	<b>3074</b>	<b>100.0%</b>	<b>142</b>	<b>100.0%</b>	<b>26757</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

Na Tabela 3 representa a variável idade, que é uma variável quantitativa contínua, e para poder resumir os dados foi necessário trabalhar com faixas de idade, caso contrário a tabela ficaria com um número muito grande de linhas não cumprindo o objetivo de resumir os dados. O uso de faixas ou intervalos de classe como são mais conhecidos na estatística é bastante comum quando temos variáveis quantitativas contínuas.

**Tabela 3: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo a faixa etária (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), Brasil, 2009.**

Idade	Nº de entrevistados	%
18 a 27	4371	16.3%
28 a 37	6816	25.5%
38 a 47	6258	23.4%
48 a 57	4916	18.4%

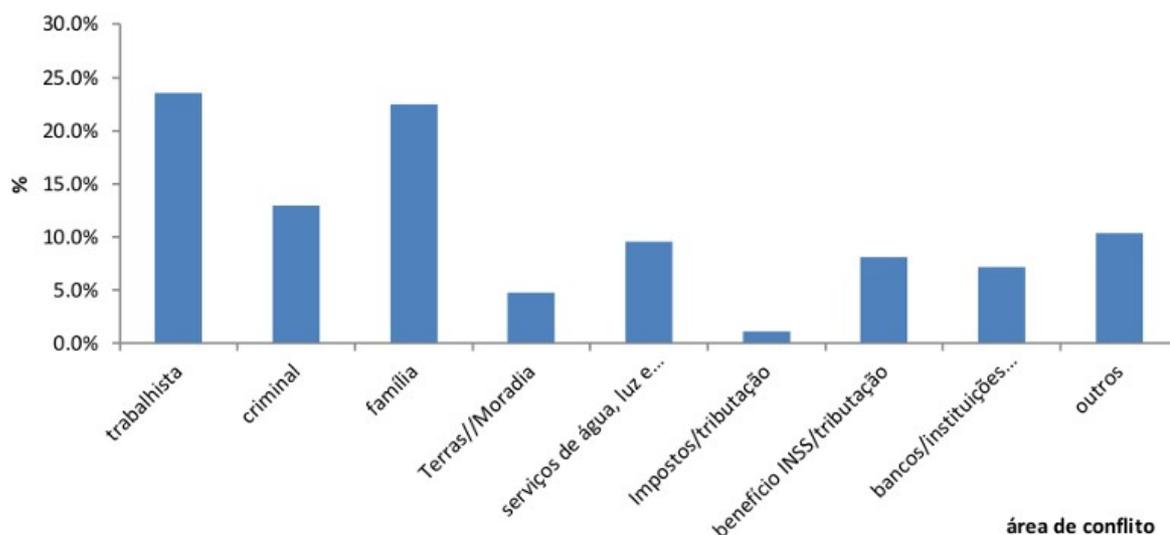
58 a 67	2845	10.6%
68 a 77	1169	4.4%
78 a 87	325	1.2%
88 ou mais	57	0.2%
<b>Total</b>	<b>26757</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

#### 4 PRINCÍPIOS BÁSICOS DE ELABORAÇÃO DE UM GRÁFICO

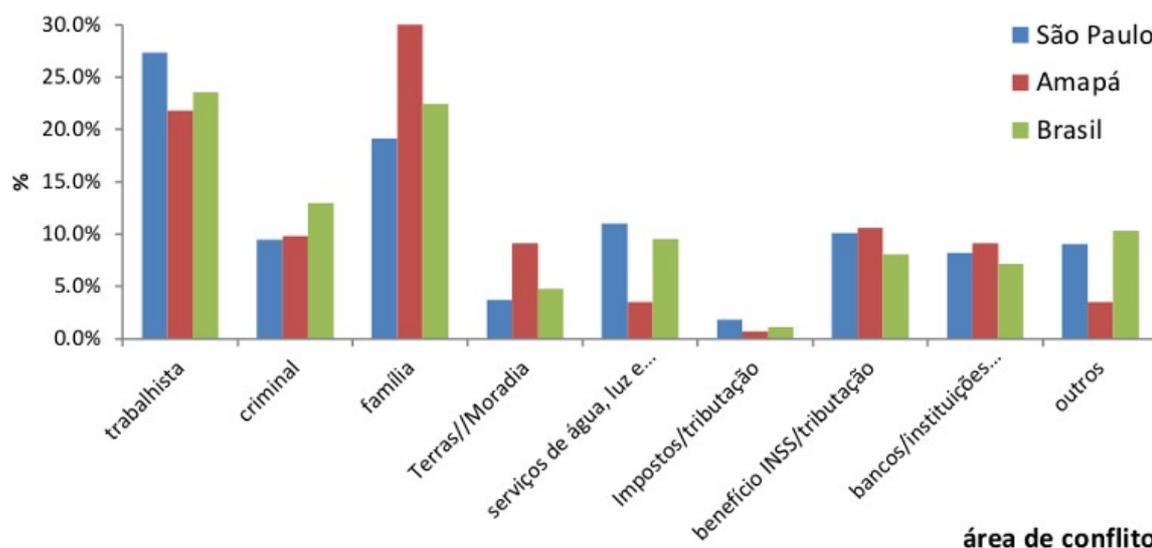
Os gráficos ou diagramas são normalmente figuras que representam a distribuição de frequências, ou seja, um gráfico está sempre associado a uma tabela. Os gráficos também seguem uma normatização, devem ter sempre um título colocado preferencialmente abaixo do gráfico, devem atrair a atenção do leitor e autoexplicativos.

O tipo adequado de gráficos a ser utilizado está normalmente relacionado ao tipo de variável envolvida. Por exemplo, para descrever a variável “área de conflito” (Figura 1), uma variável qualitativa, pode-se utilizar um diagrama de barras ou colunas ou ainda um diagrama de setores circulares (“Pizza”), no caso, utilizou-se um diagrama de colunas. Para variáveis quantitativas discretas os gráficos utilizados são os mesmos que para as variáveis qualitativas. No caso da Figura 2 como além da variável área de conflito tem-se também os estados de São Paulo, Amapá e Brasil, a legenda deve ser colocada.



Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

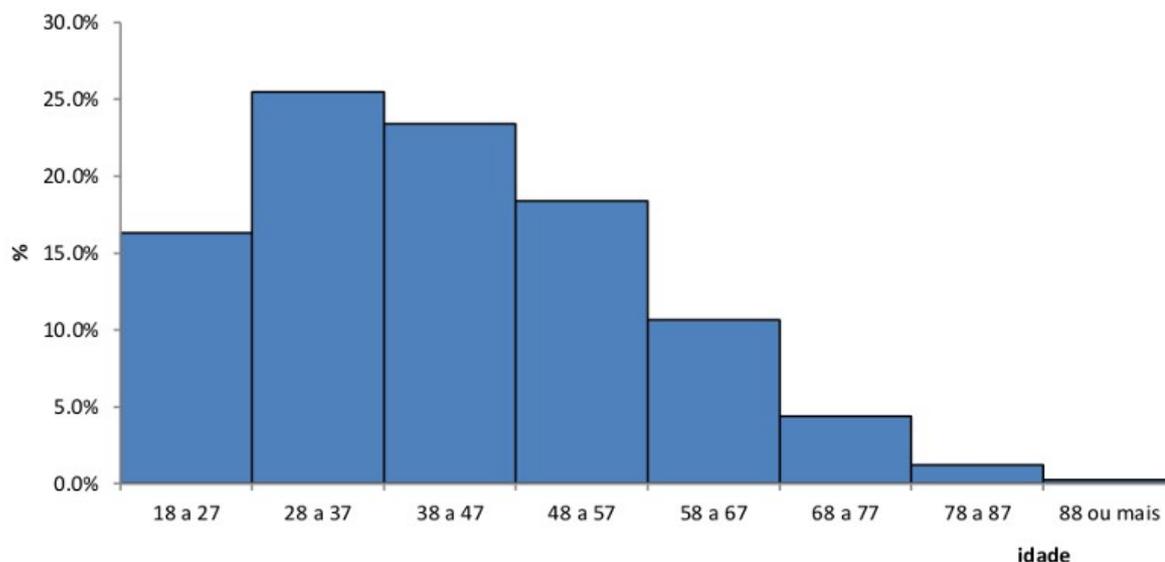
**Figura 1: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo área de conflito (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), Brasil, 2009.**



Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

**Figura 2: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo área de conflito (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), estados de São Paulo e Amapá e Brasil, 2009.**

A Figura 3 traz a representação da variável idade, uma quantitativa contínua, e o gráfico adequado para representá-la é o histograma.



**Figura 3: Distribuição de frequência dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos, segundo a faixa etária (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), Brasil, 2009.**

## 5 MEDIDAS-RESUMO PARA VARIÁVEIS QUANTITATIVAS

Outra maneira de resumir as variáveis quantitativas sejam elas discretas ou contínuas seriam as medidas de tendência central e as medidas de dispersão. Com esses valores estamos reduzindo os dados em um ou mais valores que sejam representativos da série toda

As medidas de posição mais usadas são a média, a mediana e a moda. A média (aritmética), um conceito bastante familiar é a soma de todas as observações dividida pelo número delas. Se por exemplo temos as idades de um grupo de 5 crianças: 3, 5, 5, 5 e 7 anos. A idade média do grupo seria:  $(3+5+5+5+7)/5 = 5$  anos. Cujas notação seria:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{3+5+5+5+7}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

<sup>8</sup>  $x_i$  corresponde a cada valor observado, no exemplo das idades das crianças,  $x_i$  é igual 3.

A mediana (md) corresponde ao valor que ocupa a posição central da série de observações, quando estão ordenados em ordem crescente. No exemplo das idades das crianças a mediana é 5 anos, ou seja, 50% dos alunos tem menos de 5 anos e 50% dos alunos tem mais de 5 anos. Se tivermos um número ímpar de observações teremos no centro dois valores, e neste caso, devemos calcular a média dos dois valores centrais.

A moda (mo) é definida como a realização mais frequente do conjunto de valores observados. No exemplo a idade modal seria 5 anos.

As medidas de posição escondem a informação sobre a dispersão do conjunto de informações. As medidas de variabilidade mais comumente utilizadas são a amplitude, a variância, o desvio padrão e o coeficiente de variação. A amplitude (H) corresponde a diferença entre o maior e menor valor, no exemplo a amplitude seria  $7 - 3 = 4$ .

A amplitude é um indicador de distância pobre, pois trabalha apenas com dois valores de todos os valores observados. Já a variância ( $s^2$ ) trabalha com todos os valores, embora seja um indicador quadrático.

Como a variância é um indicador quadrático é mais interpretar o desvio padrão, que é a raiz quadrada da variância, no exemplo:

Como o desvio padrão é uma medida de dispersão absoluta, calculada em relação a media e que depende da magnitude dos dados seria melhor para comparações ter um indicador relativo e que fosse independente da unidade de medida utilizada, esse indicador seria o coeficiente de variação, que seria o desvio padrão dividido pela média, é pode ou não ser expresso em valores percentuais. No exemplo teríamos:

ou ainda 28,28%

A tabela 4 traz algumas medidas resumo da idade dos entrevistados, observamos que a idade média dos homens, assim como a mediana e a moda é ligeiramente superior que a das mulheres, muito embora a dispersão dos grupo masculino tenha sido um pouco menor que a do grupo feminino, quando observa-se a amplitude e o coeficiente de variação.

**Tabela 4: Medidas Resumo da idade dos entrevistados com 18 anos ou mais que se envolveram em conflito grave nos últimos cinco anos (Suplemento Vitimização e Justiça da PNAD), Brasil, 2009.**

<b>Medida</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
Número	13589	13168	26757
Média	42.84	42.17	42.51
Mediana	41	40	41
Moda	34	30	30
Amplitude	78	80	80
Variância	204.91	216.03	210.49
Desvio Padrão	14.31	14.70	14.51
Coef. Variação	33.41%	34.85%	34.13%

Fonte: PNAD 2009 Suplemento de Vitimização e Justiça (tabulados pelo autor)

## 6 CONCLUSÃO

O objetivo deste artigo, embora singelo, era mostrar como se pode usar a estatística descritiva como ferramenta da jurimetria. Apresentou-se algumas utilizações simples de gráficos, tabelas e medidas, para a utilização em dados jurídicos. A ideia de que bons resultados começam com uma boa base de dados estatísticos. A estatística é outro ferramental da jurimetria, entretanto os primeiros passos devem ser dados na estatística descritiva, uma boa descrição dos dados pode levantar hipóteses bastante interessantes com relação ao fenômeno estudado, que podem posteriormente ser comprovada ou não com a utilização da estatística inferencial.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NUNES, Marcel G. e COELHO Fabio Ulhoa. **Pesquisas a Serviço da Advocacia**. Valor Econômico, SP, sexta feira e fim de semana, 20, 21 e 22 de agosto de 2010, Caderno Legislação e Tributos, p. E2.

ABJ. **Associação Brasileira de Jurimetria**. Disponível em: <<http://www.abjur.org.br/>>. Aces-

SAITO, Tiemi. A Efetividade Dos Direitos Sociais Prestacionais à Luz da Reserva do Possível. Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET. Curitiba PR – Brasil. Ano IV, n° 10, jun/dez 2013. ISSN 2175-7119.

so em: 25/06/2013.

ARNOLDI, Paulo Roberto Colombo. **Novas Perspectivas para o Direito Concursal Brasileiro com os Estudos Interdisciplinares da Economia e da Estatística.** Revista Estudos Jurídicos UNESP, Franca, A. 14 n.19, p. 01-404, 2010.

HADDAD, Ricardo Nussrala. **A Motivação das decisões Judiciais e a Jurimetria: Contribuições Possíveis.** Trabalho publicado nos Anais do XIX Encontro Nacional do CONPEDI realizado em Fortaleza - CE nos dias 09, 10, 11 e 12 de Junho de 2010.

HEISE, Michael. **The Past, Present, and Future of Empirical Legal Scholarship: Judicial Decision Making and the New Empiricism.** U. III. L. Rev. 819, 2002.

SISK, Gregory C.; HEISE, Michael. Judges and Ideology: **Public and Academic Debates about Statistical Measures.** Northwestern University Law Review, Vol. 99, p. 743, 2005.

BISQUERRA, Rafael; SARRIERA, Jorge C., MATÍNEZ, Francesc. **Introdução a Estatística: Enfoque informático com o pacote estatístico SPSS.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

BUSSAB, Pedro A.; MORETTIN, Wilton B. **Estatística Básica.** 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

IBGE. Normas de Apresentação Tabular. 3ª Ed. Rio de Janeiro, 1993. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/normastabular.pdf>>. Acesso em 21/04/2012.