



*Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.*

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA

Secretaria Nacional do Consumidor (Senacon)

DOCUMENTO TÉCNICO

PRODUTO 05

Projeto PNUD/BRA/11/008

Fortalecimento da proteção e defesa da concorrência e dos direitos do consumidor no Brasil

Termo de Referência – Edital nº 02/2020

Consultora Responsável: Andressa Kutschenko Nahas (CONRE 3: 9066 – A)

17 de setembro de 2021

Índice

OBJETIVO	3
1. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO	4
1.1 Análises relativas à Justiça Estadual	4
2. APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO.....	5
3. REVISÃO DA BASE DE PROCESSOS (Revisão Produto 03)	6
3.1 Revisão e Ajustes da Base de Processos	6
3.2 Exclusão de Processos	6
3.3 Enriquecimento da Base de Dados	7
4. ANÁLISES JURIMÉTRICAS (Produto 05).....	7
4.1 Metodologia.....	7
4.1.1 Análise exploratória	7
4.1.2 Regressão Logística.....	7
4.1.3 Árvore de Decisão.....	8
4.1.4 Análise de Variância	8
4.2 Resultados.....	9
4.2.1 Descrição das características dos Processos Judiciais.....	9
4.2.2 Cálculo da taxa de reversão.....	18
4.2.3 Dosimetria	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
6. CONCLUSÃO.....	28
REFERENCIAS	29

OBJETIVO

Os presentes produtos têm por objetivo principal a elaboração de análise jurimétricas, junto à dez estados brasileiros de segunda instância da Justiça Estadual, das multas aplicadas originárias de processos sancionatórios nos Procons, com foco em aspectos tais como: motivos, valores, confirmação ou reversão da penalidade no processo judicial.

Como objetivos específicos, definem-se:

- Realização de análises jurimétricas sobre características das sanções, dosimetria e taxa de reversão;
- Construção de parâmetros que subsidiem o processo sancionatório; administrativo na defesa do consumidor e a formulação de termos de ajuste de conduta;
- Cálculo da probabilidade do efetivo recolhimento da multa, o valor aplicado e o comportamento estratégico dos fornecedores no processo sancionatório.

1. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

- Produto 05: Entrega das análises jurimétricas relativas à Justiça Estadual.

1.1 Análises relativas à Justiça Estadual

O Produto 05 se caracteriza pelas análises jurimétricas das autuações administrativas aplicadas originárias de processos sancionatórios nas unidades Procon junto à segunda instância da Justiça Estadual a partir do banco de dados obtido pelo Produto 03.

As análises jurimétricas esperadas para este produto são:

1. Descrição das características das sanções e das variáveis criadas relativas ao tema;
2. Cálculo da taxa de reversão por tipos de sanções e modelagem estatística por meio da regressão logística para predição da probabilidade de reversão da penalidade;
3. Modelagem estatística por meio da árvore de decisão para construção de regras para melhora da assertividade e clareza da dosimetria;
4. Cálculo da taxa de termos de ajuste de conduta por tipos de sanções e modelagem estatística por meio da regressão logística para predição da probabilidade de termos de ajuste de conduta.

2. APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO

Este relatório apresenta no Capítulo 5 as análises jurimétricas relativas à Justiça Estadual (Produto 05).

3. REVISÃO DA BASE DE PROCESSOS (Revisão Produto 03)

3.1 Revisão e Ajustes da Base de Processos

No processo de análise de dados, é comum gerar dúvidas em relação a algumas variáveis e/ou respectivas respostas e validar novamente tais informações. Foram feitos alguns ajustes na base de dados finais, disponibilizada na pasta “04 - Produto 05”, arquivo Base Final – Procon.xlsx:

Variáveis Apelante e Apelado: Observou inversões entre os apelantes e apelado. Dessa maneira, os nomes foram organizados mantendo como apelado as unidades de Procon e autarquias.

3.2 Exclusão de Processos

A fim de revalidar os processos selecionados, foram revisados se os processos continham ao menos uma das seguintes características:

- Apelado como Procon e autarquias governamentais;
- Conter na ementa os termos “Procon” ou “Defesa do Consumidor”.

Esta avaliação sugeriu a exclusão de 13 processos, sendo dois de origem do TJAM e 11 do TJSP. Segue na Tabela 1 abaixo a relação dos processos.

Tabela 1. Relação dos processos excluídos das análises jurimétricas.

	Tribunal de Justiça	Número Único do Processo
1	TJAM	00025124620158040000
2	TJAM	00025462120158040000
3	TJSP	00002178620128260272
4	TJSP	00005020920118260048
5	TJSP	00014081320138260053
6	TJSP	00016740620108260279
7	TJSP	00030473720118260053
8	TJSP	00034744320138260577
9	TJSP	00038520520118260048
10	TJSP	00038852820078260244
11	TJSP	00044369120108260053
12	TJSP	00047292320098260077

3.3 Enriquecimento da Base de Dados

Com o objetivo de enriquecer as análises jurimétricas e produzir modelagens com maior performance, a consultora se propôs a enriquecer a base de processos com informações relativas aos apelantes. A Receita Federal disponibiliza de maneira gratuita os dados públicos dos CNPJ brasileiros relativos a dados cadastrais (BRASIL - RECEITA FEDERAL, 2021). No entanto o processo de obtenção dos dados e captura das informações por nome de empresa é complexo e requer conhecimento específico em Tecnologia da Informação. A consultora obteve o enriquecimento dos dados com a empresa PH3A, que gentilmente auxiliou com esta atividade. Dos 1703 processos judiciais, 1591 foram enriquecidos com informações do apelante, como capital social, CNAE principal e natureza jurídica, que corresponde a 93% dos processos. A não identificação de algumas empresas foi devido a erros de digitação do nome do apelante pelos tribunais judiciais ou empresas inativas.

4. ANÁLISES JURIMÉTRICAS (Produto 05)

4.1 Metodologia

4.1.1 Análise exploratória

As análises jurimétricas realizadas nesta etapa são todas descritivas. As variáveis quantitativas são apresentadas por medidas descritivas como média, desvio-padrão, mínimo, mediana e máximo e variáveis qualitativas são apresentadas por frequência absoluta e relativa.

4.1.2 Regressão Logística

A regressão logística será a metodologia estatística a ser utilizada para o cálculo da probabilidade de reversão da penalidade e cálculo da taxa de termos de ajuste de conduta por tipos de sanções.

A regressão logística é um método estatístico utilizado para estimar a probabilidade associada à ocorrência de determinado evento a partir de um conjunto de fatores (variáveis independentes). A variável dependente deve ser de natureza qualitativa dicotômica (binária) e os resultados da análise ficam contidos no intervalo entre zero a um, ou seja, resultando na probabilidade de ocorrência do evento. As variáveis independentes podem assumir naturezas qualitativas e/ou quantitativas (HOSMER e LEMESHOW, 2000). Foi fixado o nível de significância $\alpha = 0,05$ para todas as análises.

4.1.3 Árvore de Decisão

A árvore de decisão será a metodologia estatística a ser utilizada para a construção de regras para melhora da assertividade e clareza da dosimetria.

A árvore de decisão é um algoritmo de inferência utilizado para classificação e previsão de um evento por meio regras ordenadas por um ou mais níveis com estrutura do tipo “se-então”. Este método permite explorar grandes base de dados afim de descobrir padrões (ROKACH; MAIMON, 2013).

4.1.4 Análise de Variância

Para comparação de médias de valor de ação por variáveis qualitativas, foi proposta a análises de variância (ANOVA) com um fator (one-way). ara a utilização desse modelo é necessário que os resíduos tenham distribuição normal com variância constante. Foram utilizados como pós-teste os contrastes ortogonais (ou teste de Duncan – escolher). Foi fixado o nível de significância $\alpha = 0,05$ para todas as análises.

4.2 Resultados

4.2.1 Descrição das características dos Processos Judiciais

Segue na Tabela 2 o número de processos judiciais em cada Tribunal de Justiça.

Tabela 2. Número de processos judiciais em cada Tribunal de Justiça.

Tribunal de Justiça	n	%
TJSP	1434	84.2
TJMS	169	9.92
TJCE	43	2.52
TJAL	32	1.88
TJAM	24	1.41
TJAC	1	0.06
Total	1703	100

Em relação as características relativas ao processos judiciais, observa-se pela Tabela 3:

- Concentração de processos publicados e julgados no ano de 2019 para todos os tribunais, com exceção do TJAM, com apresentação no ano de 2017.
- Observa-se distribuições diferentes das faixas de valores da ação entre os estados, com concentração de processos de até R\$5 mil nos TJ's de AL (50%) e CE (33%) e valores medianos, entre R\$30 mil e R\$100 mil para os demais TJ's (AM, MS e SP).
- Aproximadamente metade dos processos do TJSP (47%) contêm valores de ação acima de R\$100 mil. Esta proporção é de 25%, 11%, 9% e 7% para os estados do AM, MS, AL e CE, respectivamente.

Considerando os assuntos dos processos judiciais, foram registrados 89 assuntos diferentes, com distribuição diferentes por estados e concentração em assuntos como: "Multas e demais Sanções", "Anulação de Débito Fiscal", "Atos Administrativos, "Defeito, nulidade ou anulação" e "Efeito Suspensivo / Impugnação / Embargos à Execução", dependendo do estado. A Tabela 4a apresenta a distribuição

dos assuntos por estado, com seleção dos 10 assuntos mais frequentes de cada TJ, com 62 respostas de frequências baixas agrupadas na categoria “Outros”.

Em relação ao motivo do processo judicial, não há um campo em específico no processo judicial com tal informação. Assim, temos como fonte de identificação do motivo o texto da ementa. Por meio da ementa foi possível extrair alguns termos para verificar a tendência dos motivos, sendo termos baseados na Classificação das Infrações ao Código de Defesa do Consumidor (PROCON, 2021). Os resultados deste processamento de informações estão dispostos na Tabela 4b.

Observa-se distribuições distintas das Classificação das Infrações ao Código de Defesa do Consumidor entre os estados, apontando que para o TJSP, por exemplo:

- Ao menos 9% dos processos estão relacionados à publicidade, prática abusiva, cobranças ou relacionados;
- Ao menos 8% dos processos estão relacionados à crédito ou financiamento;
- Ao menos 6% dos processos estão relacionados a condições inadequadas como problemas na validade e/ou associados à segurança e saúde do consumidor;
- Ao menos 5% dos processos estão relacionados à nocividade, falsificação, alteração, vencidade ou motivos relacionados à classificação IV das infrações ao CDC.

A Tabela 5 apresenta as características relativas dos apelantes por estado, apontando que a maior parte dos apelantes são de natureza jurídica Sociedade Anônima, com capital social acima de R\$150 milhões e CNAE's relacionados a "Atividades Financeiras, De Seguros E Serviços Relacionados", "Comércio; Reparação De Veículos Automotores E Motocicletas" e "Informação E Comunicação".

Tabela 3. Distribuição de frequência relativa (em percentual) de características relativas aos processos judiciais (Classe, Ano de Publicação, Ano do Julgamento e Valor da Ação) por tribunal de justiça*.

Variável	Tribunal de Justiça					
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
Classe						
Apelação / Remessa Necessária	0	0	0	0	0	5.79
Apelação Cível	100	96.88	100	97.67	97.63	94.21
Apelação	0	3.13	0	2.33	2.37	0
Ano de Publicação (2ª instância)						
2014	0	0	8.33	0	12.43	11.85
2015	0	3.13	8.33	0	11.83	13.32
2016	0	6.25	8.33	4.65	16.57	9.55
2017	100	18.75	33.33	20.93	18.93	17.85
2018	0	25	20.83	30.23	18.93	23.5
2019	0	40.63	20.83	44.19	21.3	23.92
2020	0	6.25	0	0	0	0
Ano do Julgamento (2ª instância)						
2014	0	0	8.33	0	12.43	11.99
2015	0	3.13	8.33	0	12.43	13.46
2016	0	6.25	8.33	4.65	17.16	9.27
2017	100	21.88	33.33	20.93	17.75	18.2
2018	0	25	20.83	30.23	18.93	23.15
2019	0	43.75	20.83	44.19	21.3	23.92
Valor da ação (R\$)						
Até 5.000	0	50	4.17	32.56	18.34	11.02
5.000 - 10.000	0	21.88	16.67	11.63	18.34	8.02
10.000 - 15.000	100	6.25	12.5	9.3	16.57	6.49
15.000 - 30.000	0	9.38	8.33	23.26	15.98	8.09
30.000 - 100.000	0	3.13	33.33	16.28	20.12	19.8
100.000 - 200.000	0	6.25	4.17	4.65	5.92	12.76
200.000 - 375.000	0	0	12.5	2.33	2.37	10.74
375.000 - 1.000.000	0	3.13	8.33	0	0.59	9.34
Acima de 1.000.000	0	0	0	0	1.78	13.74
Total	1	32	24	43	169	1434

*Foram desconsiderados casos *missing* (sem informação).

Tabela 4a. Distribuição de frequência relativa (em percentual) de características relativas ao processos judiciais (Assunto) por tribunal de justiça.

Assunto	Tribunal de Justiça					
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
Multas e demais Sanções	0	18.75	4.17	34.88	27.81	64.5
Anulação de Débito Fiscal	0	9.38	12.5	13.95	5.33	9.48
Atos Administrativos	0	12.5	0	4.65	0.59	4.6
Remessa Necessária / Multas e demais Sanções	0	0	0	0	0.59	4.39
Municipais	0	0	0	0	0.59	3.84
Estaduais	0	0	0	0	0	2.09
Infração Administrativa	0	3.13	0	2.33	0	1.74
ICMS/ Imposto sobre Circulação de Mercadorias	0	0	0	0	0	1.67
ISS/ Imposto sobre Serviços	0	0	0	0	0	0.84
Contratos Administrativos	0	0	0	0	0	0.63
Anulação	0	0	8.33	2.33	5.33	0.42
Nulidade	0	6.25	4.17	4.65	0	0.07
Impostos	0	9.38	0	0	0	0.07
Processo e Procedimento	0	3.13	0	0	0	0.07
Defeito, nulidade ou anulação	100	9.38	4.17	13.95	20.71	0
Efeito Suspensivo / Impugnação / Embargos à Execução	0	21.88	0	0	14.79	0
Dívida Ativa	0	0	0	2.33	11.83	0
Contratos Bancários	0	0	0	0	2.96	0
Antecipação de Tutela / Tutela Específica	0	0	20.83	0	1.78	0
Dívida Ativa não-tributária	0	0	0	2.33	1.18	0
Fornecimento de Energia Elétrica	0	0	0	0	1.18	0
Regularidade Formal	0	0	8.33	0	0.59	0
Suspensão da Exigibilidade	0	0	0	6.98	0	0
Pagamento	0	0	8.33	0	0	0
Rescisão / Resolução	0	0	8.33	0	0	0
Obrigações de Fazer / Não Fazer	0	3.13	4.17	0	0	0
Acidente de Trabalho	0	0	4.17	0	0	0
Outros	0	3.09	12.5	11.62	4.74	5.59
Total	1	32	24	43	169	1434

Tabela 4b. Distribuição de frequência relativa (em percentual) dos motivos dos processos judiciais por tribunal de justiça.

Classificação das Infrações ao Código de Defesa do Consumidor	Termos identificados na ementa	Tribunal de Justiça					
		TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
I	Oferta	0	0	0	6.98	1.78	5.3
I	Qualidade	0	0	0	0	0.59	1.39
I	Crédito ou financiamento	0	3.13	20.83	16.28	2.37	8.3
I	Total	0	3.13	20.83	20.93	4.73	13.81
II	Impróprio | inadequado | condições | validade | segurança dos consumidores | saúde dos consumidores	0	21.88	8.33	30.23	2.37	6.14
II	Embalagem | rotulagem	0	0	0	0	0	0.84
II	Instrumento de contrato | relações de consumo | desistência contratual | devolução dos valores | arrependimento | garantia | manual de instrução | contrato de adesão	0	6.25	0	37.21	0.59	4.67
II	Total	0	43.75	16.67	62.79	12.43	18.41
III	Defeito | acondicionamento	0	0	0	2.33	1.78	1.32
III	Prestação do serviço | serviço inadequado | rotulagem | reposição	0	3.13	8.33	4.65	0	0.98
III	Concessionária | permissionária | acesso gratuito	0	0	8.33	4.65	4.73	1.26
III	Publicidade | prática abusiva | orçamento prévio | limites oficiais | cobrança de débito | quantia indevidamente cobrada | cláusula abusiva	0	0	4.17	9.3	3.55	9.14
III	Orçamento prévio | limites oficiais | cobrança de débito | quantia indevidamente cobrada | cláusula abusiva	0	0	0	0	0.59	0.56
III	Total	0	3.13	16.67	18.6	7.1	11.44
IV	Deterior | alterado | avariado | falsificado | corrompido | fraudado | normas regulamentares | riscos à saúde | risco à saúde | nocividade | periculosidade | validade | vencimento	0	21.88	8.33	25.58	5.33	5.16
III	Total	0	21.88	8.33	25.58	5.33	5.16

Tabela 5. Distribuição de frequência relativa (em percentual) de características relativas dos apelantes (Natureza Jurídica, Capital Social, Razão Valor da ação/Capital Social e Grupo CNAE) por tribunal de justiça.

Variável	Tribunal de Justiça					
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
Natureza Jurídica						
S.A.	100	87.5	80	70.83	91.53	56.1
LTDA	0	12.5	20	29.17	8.47	35.22
Outros	0	0	0	0	0	8.68
Capital Social (R\$)						
Sem informação	0	6.25	6.67	0	5.08	11.93
Mín - 10.000	0	0	0	0	0	2.89
10.000 - 50.000	0	0	0	0	0	3.81
50.000 - 100.000	0	0	0	0	0	2.33
100.000 - 1.000.000	0	0	0	0	0	6.56
1.000.000 - 10.000.000	0	0	0	0	0	4.87
10.000.000 - 150.000.000	0	0	0	20.83	0	9.1
150.000.000 - 500.000.000	0	12.5	20	4.17	13.56	8.68
500.000.000 - 1.500.000.000	0	12.5	0	0	11.02	8.82
1.500.000.000 - 5.000.000.000	100	0	13.33	20.83	27.12	8.96
5.000.000.000 - 10.000.000.000	0	18.75	20	4.17	13.56	8.05
10.000.000.000 - 22.000.000.000	0	43.75	33.33	20.83	15.25	6.99
22.000.000.000 - Máx	0	6.25	6.67	29.17	14.41	17.01
Razão Valor da ação/Capital Social						
Sem informação	0	6.25	6.67	0	5.08	13.13
Mín - 0.00005	0	50	0	37.5	18.64	7.48
0.00005 - 0.000165	0	6.25	33.33	8.33	19.49	7.27
0.000165 - 0.000575	100	0	26.67	25	15.25	7.76
0.000575 - 0.001775	0	25	0	4.17	18.64	8.05
0.001775 - 0.0059	0	6.25	6.67	4.17	14.41	8.4
0.0059 - 0.0177	0	0	20	12.5	5.93	8.89
0.0177 - 0.082803	0	6.25	6.67	8.33	2.54	9.46
0.082803 - 1.25	0	0	0	0	0	9.81
1.25 - 65	0	0	0	0	0	9.95
65 - Máx	0	0	0	0	0	9.81
Grupo CNAE						
Sem informação	0	0	0	0	0	0.21
A - AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA	0	0	0	0	0	0.21
B - INDÚSTRIAS EXTRATIVAS	0	0	0	0	0	0

C - INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO	0	6.25	13.33	8.33	5.93	6.63
D - ELETRICIDADE E GÁS	0	0	0	0	4.24	1.27
E - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO	0	0	0	0	0	0.35
F - CONSTRUÇÃO	0	0	0	16.67	9.32	2.33
G - COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	0	12.5	6.67	4.17	5.08	27.17
H - TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO	0	0	0	0	0.85	2.47
I - ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO	0	0	0	0	0	4.52
J - INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	0	56.25	26.67	12.5	18.64	10.94
K - ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS	100	25	40	58.33	54.24	33.66
L - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	0	0	0	0	0	1.34
M - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	0	0	0	0	0.85	0.78
N - ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0	0	13.33	0	0.85	3.39
O - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	0	0	0	0	0	0.21
P - EDUCAÇÃO	0	0	0	0	0	1.34
Q - SAÚDE HUMANA E SERVIÇOS SOCIAIS	0	0	0	0	0	0.56
R - ARTES, CULTURA, ESPORTE E RECREAÇÃO	0	0	0	0	0	2.12
S - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS	0	0	0	0	0	0.49
T - SERVIÇOS DOMÉSTICOS	0	0	0	0	0	0
U - ORGANISMOS INTERNACIONAIS E OUTRAS INSTITUIÇÕES EXTRATERRITORIAIS	0	0	0	0	0	0
Total	1	16	15	24	118	1417

Avaliando os trâmites dos processos e decisões, a Tabela 6 apresenta a taxa de processos judiciais que transitaram por instâncias superiores e a Tabela 7 apresenta a distribuição relativa das decisões dos processos judiciais em cada instância e decisão final por Tribunal de Justiça. Observa-se que os processos judiciais do TJSP apresentam maior probabilidade de migrar para instâncias superiores como STF e STJ, de modo que 15% dos processos subiram para o STF e 48% para o STJ.

Tabela 6. Taxa de processos judiciais que transitaram por instâncias superiores.

Variável	Tribunal de Justiça					
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
STF	-	-	-	-	0.59	14.71
STJ	-	6.25	20.83	4.65	23.67	47.77

Tabela 7. Distribuição relativa das decisões dos processos judiciais em cada instância e decisão final por Tribunal de Justiça.

Variável	Tribunal de Justiça					
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP
Decisão TJ – 2ª Instância						
Improcedente - Multa mantida	100	81.25	58.33	74.42	73.37	75.24
Procedência parcial - Reforma parcial da multa	0	3.13	20.83	11.63	9.47	11.79
Procedência - Reforma da multa	0	15.63	20.83	9.3	14.79	11.79
Sem decisão	0	0	0	4.65	2.37	1.19
Total	1	32	24	43	169	1434
Decisão STF						
Improcedente - Multa mantida	.	.	.	.	100	81.04
Sem decisão	.	.	.	.	0	18.96
Total	0	0	0	0	1	211
Decisão STJ						
Improcedente - Multa mantida	.	100	60	100	95	85.4
Procedência parcial - Reforma parcial da multa	.	0	0	0	2.5	4.53
Reforma da multa	.	0	0	0	0	0.88
Sem decisão	.	0	40	0	2.5	9.2
Total	0	2	5	2	40	685
Decisão Final						
Improcedente - Multa mantida	100	81.25	62.5	74.42	81.07	79.92
Procedência - Reforma da multa	0	15.63	20.83	9.3	11.83	6.76
Procedência parcial - Reforma parcial da multa	0	3.13	8.33	11.63	5.33	5.65
Sem decisão	0	0	8.33	4.65	1.78	7.67
Total	1	32	24	43	169	1434
Decisão Final (Excluindo Sem decisão)						
Improcedente - Multa mantida	100	81.25	68.18	78.05	82.53	86.56
Procedência total ou parcial - Reforma da multa total ou parcial	0	18.75	31.82	21.95	17.47	13.44
Total	1	32	22	41	166	1324

4.2.2 Cálculo da taxa de reversão

Devido ao baixo caso de processos judiciais com reforma parcial ou total dos tribunais de justiça do AC (n=10), AL (n=6), AM (n=10), CE (n=9) e MS (n=41), as modelagens estatísticas serão limitadas ao TJSP (n=338). As análises também serão fixadas na decisão de segunda instância afim de evitar vieses, causando confundimento aos resultados.

A Tabela 8 exhibe o número e taxa de reforma parcial ou total, desconsiderando processos judiciais sem decisão. Ponderando as decisões dos processos judiciais em segunda instância, observa-se que o TJAM apresentou a maior taxa de reforma parcial ou total (42%) e os estados do CE e SP apresentam as menores taxas de reforma (22% e 24%, respectivamente). Avaliando os processos que migraram para o STJ, a taxa de reforma é muito menor, sendo 4% para o TJMS e 6% para o TJSP. Filtrando os processos que migraram para o STF, todos os processos julgados decidiram manter a multa, ou seja, a taxa de reforma foi igual a zero.

Tabela 8. Número e taxa de reforma parcial ou total, desconsiderando processos judiciais sem decisão.

Variável	Tribunal de Justiça						
	TJAC	TJAL	TJAM	TJCE	TJMS	TJSP	
Decisão TJ – 2ª Instância	n	0	6	10	9	41	338
	%	0	18.75	41.67	21.95	24.85	23.85
Decisão STF	n	-	-	-	-	0	0
	%	-	-	-	-	0	0
Decisão STJ	n	-	-	-	-	1	37
	%	-	-	-	-	2.56	5.94
Decisão Final	n	0	6	7	9	29	178
	%	0	18.75	31.82	21.95	17.47	13.44

Para aplicação do modelo de regressão logística, as decisões "Reforma parcial da multa" e "Reforma da multa" foram agrupadas e definidas como o grupo caso, enquanto que os processos com decisões de "Multa mantida" foram definidos como grupo controle. Os processos sem decisão não são considerados nesta análise.

Foram testadas como variáveis independentes as seguintes informações:

1. Ano do Julgamento

2. Valor da Ação
3. Natureza Jurídica
4. Capital Social
5. Razão Valor da Ação por Capital Social
6. CNAE

Os resultados estão apresentados na Tabela 9. As variáveis “Capital Social” e CNAE não obtiveram efeito significativo, ou seja, não há evidências de que o capital social, CNAE ou Razão Valor da Ação por Capital Social dos apelantes exerçam influência em relação a decisão judicial. As variáveis Ano do Julgamento, Valor da Ação e Natureza Jurídica e estão associadas a decisão judicial, de modo que:

- Processos julgados em 2015 apresentaram 1,6 vezes o risco de reforma em relação ao ano de 2019;
- Processos julgados em 2018 apresentaram 1,4 vezes o risco de reforma em relação ao ano de 2019;
- Processos com apelantes de natureza jurídica Sociedade Anônima apresentam 1,4 vezes o risco de reforma em relação a Processos com apelantes de natureza jurídica Limitada;
- Quanto maior o valor da ação, maior o risco de reforma. Observa-se que processos com valor de ação até R\$ 200 mil apresentam taxa de reforma em torno de 18%, e acima deste valor a taxa supera 31%, chegando a 35% para ações acima de R\$ 1 milhão.

Tabela 9. Taxa de reforma (parcial ou total) da distribuição das características relativas ao processos judiciais e respectivos apelantes e os respectivos resultados da regressão logística univariada.

Variável	Multa Mantida		Reforma parcial ou total		OR* Bruto	IC(95%)	p-valor	
	n	%	n	%				
Ano do Julgamento								
2014	126	79.75	32	20.25	0.9	0.6	1.5	0.795
2015	134	70.16	57	29.84	1.6	1.0	2.4	0.029 *
2016	96	72.73	36	27.27	1.4	0.9	2.2	0.168
2017	207	79.62	53	20.38	0.9	0.6	1.4	0.792
2018	239	72.87	89	27.13	1.4	1.0	2.0	0.080 *
2019	259	78.72	70	21.28	Ref			
Natureza Jurídica								
LTDA	394	79.6	101	20.4	Ref			
Outros	94	78.33	26	21.67	1.079	0.664	1.755	0.7593
S.A.	573	73.18	210	26.82	1.43	1.092	1.872	0.0094 *
Grupo CNAE								
A - F	116	76.82	35	23.18	1.3	0.6	2.7	0.507
G	292	76.04	92	23.96	1.3	0.7	2.6	0.394
H - I	72	73.47	26	26.53	1.5	0.7	3.3	0.277
J	111	73.03	41	26.97	1.6	0.8	3.2	0.222
K	354	75.48	115	24.52	1.4	0.7	2.7	0.341
L - O	65	80.25	16	19.75	1.0	0.5	2.4	0.916
P - S	51	80.95	12	19.05	Ref			
Valor da ação (R\$)								
Até 5.000	115	75.66	37	24.34	Ref			
5.000 - 10.000	95	82.61	20	17.39	0.6	0.4	0.9	<.0001 *
10.000 - 15.000	71	81.61	16	18.39	0.4	0.2	0.7	0.028 *
15.000 - 30.000	92	81.42	21	18.58	0.4	0.2	0.8	0.001 *
30.000 - 100.000	226	81.88	50	18.12	0.4	0.2	0.7	0.005 *
100.000 - 200.000	148	82.68	31	17.32	0.4	0.3	0.6	0.002 *
200.000 - 375.000	104	68.87	47	31.13	0.4	0.2	0.6	<.0001 *
375.000 - 1.000.000	86	64.66	47	35.34	0.8	0.5	1.3	0.000 *
Acima de 1.000.000	124	64.58	68	35.42	1.0	0.6	1.6	0.404
Capital Social (R\$)								
Sem informação	133	80.12	33	19.88	Ref			
Mín - 10.000	32	78.05	9	21.95	0.8	0.5	1.4	0.507
10.000 - 50.000	41	77.36	12	22.64	1.0	0.4	2.1	0.921
50.000 - 100.000	25	75.76	8	24.24	1.0	0.5	2.0	0.999

100.000 - 1.000.000	64	69.57	28	30.43	1.1	0.5	2.6	0.838
1.000.000 - 10.000.000	55	79.71	14	20.29	1.5	0.9	2.6	0.144
10.000.000 - 150.000.000	101	80.16	25	19.84	0.9	0.4	1.7	0.678
150.000.000 - 500.000.000	88	71.54	35	28.46	0.8	0.5	1.4	0.538
500.000.000 - 1.500.000.000	88	70.4	37	29.6	1.4	0.8	2.2	0.227
1.500.000.000 - 5.000.000.000	89	71.2	36	28.8	1.4	0.9	2.3	0.149
5.000.000.000 - 10.000.000.000	89	78.76	24	21.24	1.4	0.8	2.3	0.199
10.000.000.000 - 22.000.000.000	75	76.53	23	23.47	0.9	0.5	1.6	0.767
22.000.000.000 - Máx	181	77.35	53	22.65	1.0	0.6	1.8	0.871

Razão Valor da ação/Capital Social									
Sem informação	143	78.57	39	21.43	Ref				
Mín - 0.00005	85	83.33	17	16.67	0.8	0.5	1.4	0.498	
0.00005 - 0.000165	84	82.35	18	17.65	0.6	0.3	1.2	0.138	
0.000165 - 0.000575	82	75.23	27	24.77	0.7	0.3	1.2	0.196	
0.000575 - 0.001775	90	80.36	22	19.64	1.0	0.6	1.8	0.981	
0.001775 - 0.0059	95	81.2	22	18.8	0.7	0.4	1.4	0.347	
0.0059 - 0.0177	84	67.2	41	32.8	0.7	0.4	1.3	0.263	
0.0177 - 0.082803	98	73.13	36	26.87	1.5	0.9	2.6	0.144	
0.082803 - 1.25	91	66.42	46	33.58	1.1	0.7	1.9	0.674	
1.25 - 65	105	75	35	25	1.5	0.9	2.6	0.104	
65 - Máx	104	75.36	34	24.64	1.0	0.6	1.8	0.944	

Total **1061** **1061** **337** **337**

*OR = Odds Ratio

4.2.3 Dosimetria

Cada Procon possui uma metodologia para aplicação da dosimetria da pena de multa, geralmente definida através de uma fórmula para determinação da pena base. O Procon/SP, por exemplo, aplicava até início de 2021 (período considerado no projeto) a dosimetria de acordo com o artigo 33 da Portaria Normativa Procon Nº 45, de 12/05/2015 (PROCON SP, 2021).

Os indicadores considerados na fórmula são:

1. Porte econômico da empresa;
2. Valor da receita bruta;

3. Enquadramento do grupo da gravidade da infração (Natureza);
4. Vantagem.

O projeto apresenta como limitações o não alcance destas informações, dado que para obtê-las, o projeto precisaria ter parceria das unidades Procon - principalmente de São Paulo - para dar suporte nas orientações sobre o trabalho realizado por eles, assim como ofertar o enriquecimento da base de processos com os indicadores utilizados na dosimetria.

Entretanto, é possível a aplicação da árvore de decisão - metodologia estatística utilizada para a construção de regras para melhora da assertividade e clareza da dosimetria – considerando as variáveis que temos disponíveis.

Foram testadas como variáveis independentes as seguintes informações:

1. Ano do Julgamento
2. Natureza Jurídica
3. Capital Social
4. CNAE

A metodologia apresentada não apresentou um modelo estatístico aderente e satisfatório, mostrando poucos nós e apenas sete regras finais para valor fixado da ação, de maneira que um intervalo considerando que 78% dos processos sejam fixados com multa de um mesmo valor.

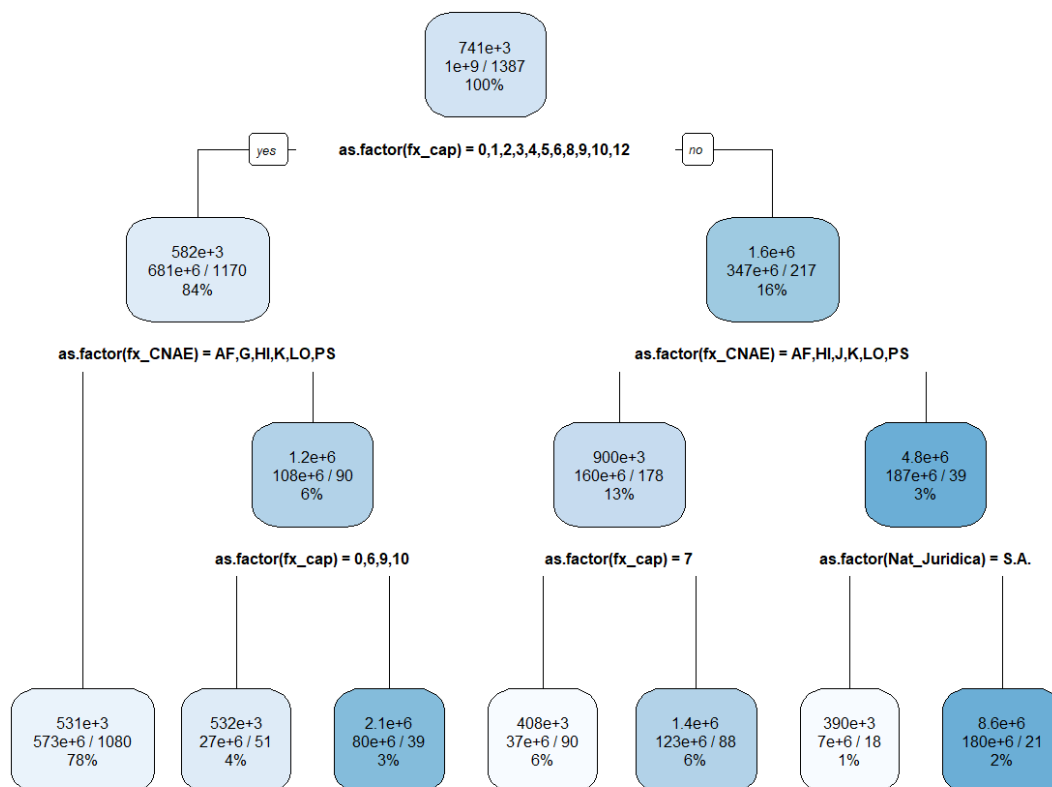


Figura 1. Árvore de Decisão proposta para dosimetria dos processos judiciais do TJSP em segunda instância.

A fim de compreender melhor as possíveis relações entre as variáveis, realizou-se uma análise exploratória de cada variável pelo valor da ação e comparação de médias por meio da metodologia estatística Anova de Variância (ANOVA).

Tabela 10. Descrição do valor da ação dos processos judiciais por ano do julgamento e o respectivo resultado do teste Anova.

Ano do Julgamento	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
2014	155	397,087.54	915,252.54	170.24	90,986.67	6,384,600.00	0.0775
2015	185	1,567,508.89	11,701,738.88	191.54	105,493.33	158,240,000.00	
2016	130	419,979.55	1,058,794.93	50.00	62,977.37	6,678,986.67	
2017	260	509,273.81	1,269,471.81	127.69	65,134.30	7,606,061.80	
2018	328	536,556.32	1,438,567.47	125.40	64,822.52	9,557,702.14	
2019	329	951,387.63	1,953,918.74	634.28	125,016.28	9,045,519.77	

Tabela 11. Descrição do valor da ação dos processos judiciais por natureza jurídica e o respectivo resultado do teste Anova.

Natureza Jurídica	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
LTDA	492	925,995.03	7,248,232.19	170.24	71,290.71	158,240,000.00	0.5113
Outros	118	553,228.50	1,403,262.12	170.24	56,637.26	8,217,524.91	
S.A.	777	652,088.46	1,590,250.04	50.00	95,087.64	14,000,000.00	

Tabela 12. Descrição do valor da ação dos processos judiciais por capital social e o respectivo resultado do teste Anova.

Capital Social	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
Sem informação	166	441,758.96	1,124,945.84	780.00	76,130.42	7,606,061.80	0.5598
Mín - 10.000	41	604,092.16	1,505,714.54	998.52	58,035.82	6,486,982.22	
... 50.000	52	376,767.80	1,006,827.05	1,998.00	55,511.41	6,010,986.67	
... - 100.000	33	820,389.19	1,851,894.49	1,000.00	32,288.96	8,217,524.91	
... 1.000.000	92	513,172.76	1,282,595.71	721.68	94,184.19	8,217,524.91	
... 10.000.000	68	730,871.31	1,433,484.52	238.25	52,832.69	6,094,648.89	
... 150.000.000	124	503,791.99	1,229,141.80	125.40	84,460.12	8,333,927.79	
... 500.000.000	122	1,798,713.09	14,329,172.06	50.00	98,240.00	158,240,000.00	
... 1.500.000.000	124	533,678.38	1,194,222.40	1,000.00	82,629.83	6,678,986.67	
... 5.000.000.000	123	563,590.02	1,501,729.48	309.87	71,803.02	8,010,986.67	
... 10.000.000.000	113	707,915.18	1,638,598.18	170.24	105,493.33	8,694,171.72	
... 22.000.000.000	95	1,342,702.02	2,417,347.95	1,604.32	233,484.12	14,000,000.00	
...Máx	234	687,630.64	1,759,252.22	191.54	78,980.42	9,045,519.77	

Tabela 13. Descrição do valor da ação dos processos judiciais por grupo CNAE e o respectivo resultado do teste Anova.

Grupo CNAE	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo	p-valor
A - F	150	678,784.65	1,459,508.25	238.25	75,821.22	8,217,524.91	0.6228
G	381	972,287.99	8,198,041.51	170.24	64,775.26	158,240,000.00	
H - I	97	574,281.79	1,257,064.96	998.52	83,240.00	8,010,986.67	
J	151	1,215,030.96	2,269,095.28	127.69	141,065.00	9,045,519.77	
K	466	490,400.89	1,320,367.87	50.00	85,659.82	14,000,000.00	
L - O	80	618,525.45	1,583,645.89	1,000.00	62,198.98	8,217,524.91	
P - S	62	614,515.62	1,500,309.69	912.31	87,247.47	7,003,277.87	

Observa-se pelas Tabelas 10 a 13 que não há evidências de diferença significativa entre as médias dos valores de ações dos processos judiciais por ano de julgamento (Tabela 10), natureza jurídica (Tabela 11), capital social (Tabela 12) e

grupo CNAE (Tabela 13). Estes resultados corroboram com Árvore de Decisão apontando que tais variáveis não estão associadas ao valor da ação. Sendo assim, o processo de construção de parâmetros que subsidiem o processo sancionatório; administrativo na defesa do consumidor e a formulação de termos de ajuste de conduta não apresentaram resultados consistentes, com maior performance que a metodologia de dosimetria utilizada hoje pelos Procons do estado de São Paulo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente produto teve diversos desafios dado que estudos jurimétricos são escassos no Brasil e nesta temática em específico se torna o pioneiro.

Dessa maneira, foram pontuadas algumas limitações de estudo, a maioria relacionado aos sistemas eletrônicos utilizados pelos Tribunais de Justiça Estaduais. Seguem os apontamentos com mais detalhes:

- Uso de diferentes sistemas eletrônicos utilizados pelos Tribunais de Justiça Estaduais. Listou-se sete sistemas diferentes utilizados pelos 27 TJ estaduais. Observou-se que 15 tribunais estaduais utilizam o sistema PJe, 6 o sistema e-SAJ, 3 o sistema e-Proc e 3 sistemas exclusivos (e-JUD, SEEU e Tucujuris). Quatro tribunais utilizam mais que um sistema. Todos os pacotes e sistemas foram testados, e foi verificado que o sistema PJe, apesar de mais utilizado, apresentou limitações para a seleção de processos conforme necessidade do projeto, por meio de palavras-chaves e filtros específicos por ementa. Já o sistema e-SAJ se apresentou mais robusto e atendeu melhor as necessidades. Desta maneira, foi definido a seleção de processos dos tribunais estaduais que utilizam o sistema e-SAJ: TJSP, TJMS, TJAC, TJAM, TJCE e TJAL. O uso de sistemas diferentes dificulta o trabalho de jurimetria com buscas mais abrangentes por diversos estados no mesmo projeto.
- Não foi incomum localizar nomes de apelados e apelantes escritos com erro de digitação, dificultando a identificação do nome correto. Ou em grande parte dos casos, a escrita estava correta, porém levemente diferente da Razão Social ou Nome Fantasia, dificultando o processo de enriquecimento das variáveis relacionadas a tais.
- Tribunais de Justiça Estaduais utilizados, com exclusão de São Paulo, apresentam textos mais sintéticos de ementa, prejudicando a seleção de processos – talvez uma parte de processos judiciais não tenha sido selecionada por não conter o conjunto de termos obrigatórios para pesquisa livre completa, conforme metodologia aplicada.
- O trabalho poderia apresentar mais resultados se tivesse participação dos Procons para explicação do trabalho realizado por eles e orientações, assim como apoiar com o enriquecimento da base de processos com os indicadores

utilizados na dosimetria. O entendimento da aplicação correta da fórmula de dosimetria e os respectivos indicadores permitiria calcular a performance de cada variável, apontando quais eventualmente classes de categorias que estariam descalibradas.

Em vista disso, seguem algumas sugestões para melhoria de processos e estudos futuros:

- Para todos os sistemas eletrônicos dos Tribunais Judiciais Estaduais, seria enriquecedor a adição de campos estratégicos nos processos judiciais como:
 - Motivo: listagem da padronização dos motivos, como a relação de leis federais, estaduais, municipais e respectivos artigos que foram violados como respostas a serem selecionadas;
 - CPF ou CNPJ do apelante: este campo auxiliaria na identificação de apelantes Pessoas Físicas ou Jurídicas e na seleção de Seção de Direito Público – dado que não são todos os tribunais que constam esta seção à parte.
 - Campo para CPF ou CNPJ do apelado: este campo auxiliaria na identificação de apelantes Pessoas Físicas ou Jurídicas e no sistema de busca dos processos.
- A consultora constatou também que o TJSP apresenta melhor usabilidade e robustez na busca e seleção de processos. O TJSP é considerado o maior tribunal do mundo e se torna uma referência para outros estados. Sendo assim, seria enriquecedor que o TJSP pudesse compartilhar sua experiência e boas práticas em relação a usabilidade do sistema eletrônico aos demais estados.
- Uma parceria com unidades de Procon enriqueceria o trabalho conforme especificado anteriormente.

6. CONCLUSÃO

O projeto mostrou que a dosimetria do TJSP principalmente está bem ajustada, resultando em baixa taxa de reforma (24%). As instâncias superiores corroboram com a literatura jurídica de menores taxas de reforma – processos judiciais migrados para o STF e já julgados por exemplo, foram todos sentenciados como precedente mantida. A taxa de reforma dos processos julgados pelo STJ foi de 6%.

Os resultados da análise da decisão judicial (procedência ou improcedência da multa) apontaram que não há evidências de que o Capital Social, CNAE ou Razão Valor da Ação por Capital Social dos apelantes exerçam influência em relação a decisão judicial. As variáveis Ano do Julgamento, Valor da Ação e Natureza Jurídica e estão associadas a decisão judicial, mostrando que:

- O ano de 2015 e 2018 apresentaram maiores risco de reforma;
- Processos com apelantes de natureza jurídica Sociedade Anônima apresentam 1,4 vezes o risco de reforma em relação a Processos com apelantes de natureza jurídica Limitada;
- Quanto maior o valor da ação, maior o risco de reforma. Observa-se que processos com valor de ação até R\$ 200 mil apresentam taxa de reforma em torno de 18%, e acima deste valor a taxa supera 31%, chegando a 35% para ações acima de R\$ 1 milhão.

Apesar das limitações, o projeto pôde ser bem conduzido e apresenta perspectivas futuras de continuidade ou novas oportunidades relacionadas ao tema de jurimetria aplicada a Proteção e Defesa do Consumidor.

REFERENCIAS

HOSMER, David W.; LEMESHOW, Stanley. **Applied Logistic Regression**, 2000. John Wiley & Sons, Inc. <http://dx.doi.org/10.1002/0471722146>.

ROKACH, Lior; MAIMON, Oded. Data Mining with Decision Trees. **Series In Machine Perception And Artificial Intelligence**, [S.L.], 2013. WORLD SCIENTIFIC. <http://dx.doi.org/10.1142/9097>.

BRASIL. RECEITA FEDERAL. Dados Públicos CNPJ. Disponível em: <<https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/orientacao-tributaria/cadastros/consultas/dados-publicos-cnpj>>. Acesso em 13 de Setembro de 2021.

PROCON SP. PORTARIA NORMATIVA PROCON Nº 45, DE 12/05/2015. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/portaria-normativa-procon-no-45/>>. Acesso em 13 de Setembro de 2021.