

Classificação e quantificação de danos extrapatrimoniais

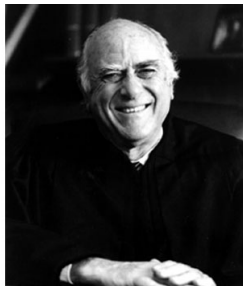
Rafael Bassi Stern

10 de agosto de 2016

- 1 Introduction
 - Juiz Weinstein
 - Geressy vs. Digital Equipment
- 2 Lei
 - Teoria do Dano
 - Remittitur
 - Geressy v. Digital Equipment
- 3 Codificação dos dados
 - Variáveis
 - Variáveis Explicativas
- 4 Estatística
 - Análise Exploratória
 - Árvores de classificação
 - Regressão Lógica Ordinal
- 5 Conclusions

Juiz Weinstein

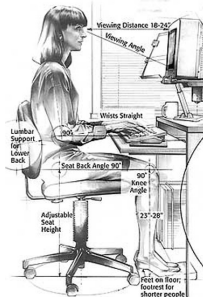
- Juiz federal dos Estados Unidos que decidiu diversos casos de litigância em massa: agente laranja, asbestos, tabaco, ...
- Usa Estatística para avaliar questões legais.



Judge Jack Weinstein (E.D. N.Y.)

Fatos

- 3 vítimas eram secretárias.
- Não foram avisadas sobre os perigos ergonômicos do uso de teclado.
- Contraíram LER (lesões por esforço repetitivo).



Decisões de 1ª instância

- Réu culpado pela falha em avisar sobre riscos.
- Compensações:
 - Geressy: \$3,490,000
 - Rotolo: \$100,000
 - Jackson: \$43,000
- Réu apelou com um *remittitur*.

Decidindo Compensações

- *Compensação razoável* é aquela que tornaria a vítima inteira, como se não tivesse sofrido o ilícito.
- Questão difícil: avaliar compensação por dor e sofrimento.

Definição

- *Remittitur* é uma decisão de um juiz em resposta a condenação do réu pelo juri.
- Pode ser aplicada quando o juri compensa por um valor não irrazoável.
- Como determinar irrazoabilidade?

Procedimento

- ❶ Identificar o *grupo normativo*: casos suficientemente similares que servem como referência.
 - ❷ Determinar uma medida de desvio do grupo normativo.
 - ❸ Definir o quão longe um veredito deve estar para tornar-se irrazoável.
- Os passos 2 e 3 foram discutidos em [Haug, 2008], [Kadane, 2009].
 - Focaremos no passo 1.

O banco de dados do Juiz Weinstein

- 86 casos selecionados.
- Determinou se cada caso era comparável a cada vítima.
- Como o Juiz Weinstein decidiu pela comparabilidade de casos?

Variáveis Resposta

- Comparabilidades.
- Compensações.

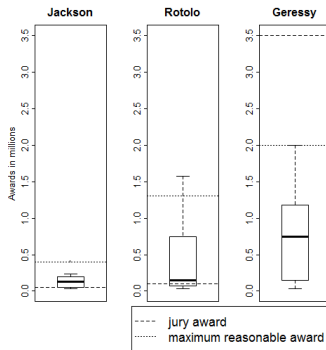
Codificação: Informação Jurídica

Variável
Ano da decisão
Consumidor
Trabalhista
Erro ao avisar
Negligência

Codificação: o dano

Variável
Local lesionado
LER
Dano a nervos
Cirurgia
Dor excruciante
Dano permanente
Disabilidade permanente
Atividade repetitiva
Dano extremo

Compensações



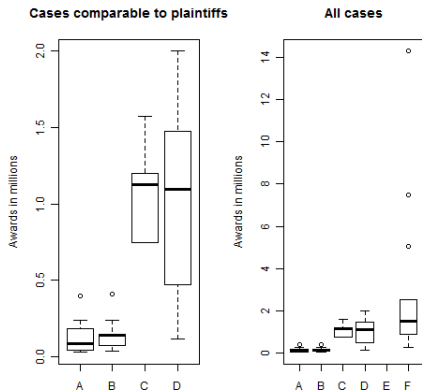
●: Decisão do juri - ●: valor irrazoável

Ordem no espaço de variáveis resposta

Contagem de casos comparáveis

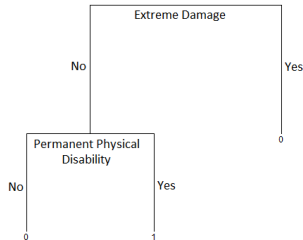
$\{J\}$	$\{R\}$	$\{J, R\}$	$\{J, G\}$	$\{J, R, G\}$	$\{R, G\}$	$\{G\}$	\emptyset
0	0	7	0	9	6	12	22

Compensações em função da ordenação



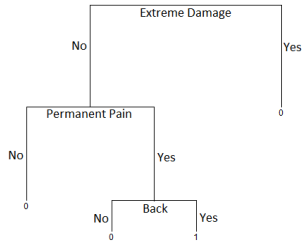
{1, 2}: baixo, {3, 4}: médio, {6}: alto

Geressy



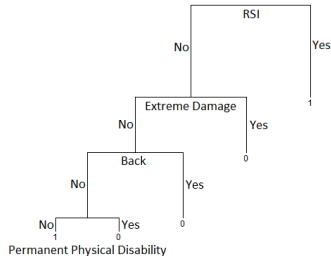
- Erro: 4 de 56.

Classificador para $\{R, G\}$ e $\{G\}$



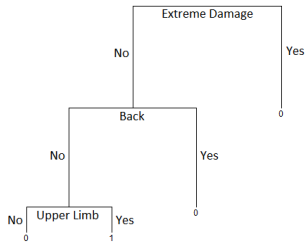
- Erro: 8 de 56.

Jackson



- Erro: 5 de 56.

Rotolo



- Erro: 4 de 56.

O modelo

Y : dano em $\{baixo, mdio, alto\}$

$$logit[P(Y \leq j|x)] = \log \left(\frac{P(Y \leq j|x)}{1 - P(Y \leq j|x)} \right)$$

Modelo logístico: $logit[P(Y \leq j|x)] = \alpha_j + \beta' x$

Estimação

Variável	Coeficiente	Desvio Padrão
RSI	-2.2	≈ 0
Surgery	1.9	1.7
Permanent Physical Disability	2.0	1.7
Extreme Damage	5.8	≈ 0

Fronteira	Valor
<i>baixo</i> <i>mdio</i>	3.8
<i>mdito</i> <i>alto</i>	4.2

Estimação 2

Variável	Efeito	Fronteira	Valor
LER	-44.7	$l m$	65.7
Dano a nervos	-38.8	$m h$	134.5
Mãos	-19.0		
Costas	0.4		
Pernas	0.8		
Disabilidade permanente	29.2		
Dor permanente	32.6		
Dor excruciante	47.9		
Cirurgia	61.7		
Dano extremo	148.4		

Conclusões

- Danos aumentam de Jackson a Geressy.
- Casos divididos em ao menos 3 tipos de acordo com dano: baixo, médio e alto.
- Dano nas costas, cirurgia, dor permanente, incapacidade permanente e dor excruciante indicam danos maiores.