

Case: Câmaras Criminais

Objetivos de aprendizagem de hoje

Compreender o case das **câmaras criminais**.

Compreender o que é uma distribuição de **probabilidades**, e o que é distribuição **aleatória**.

Compreender como transcrever uma **pergunta jurídica** em uma **pergunta jurimétrica**.

Guia para os slides

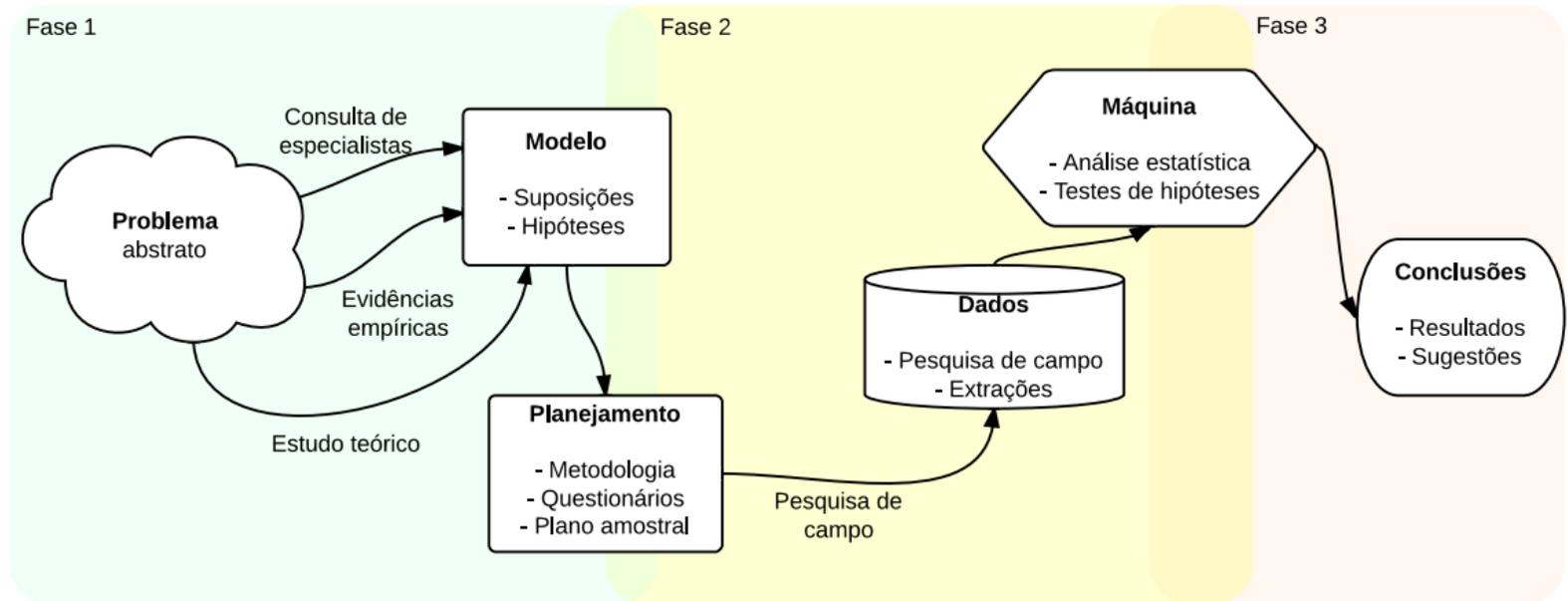
Slides sobre o case: **marca azul**

Slides sobre pesquisa/ciência: **marca verde**

Slides sobre estatística: **marca rosa**

Fluxo de uma pesquisa

Definição de hipóteses

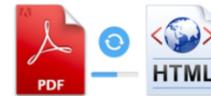


Coleta de dados

Download



Arrumação

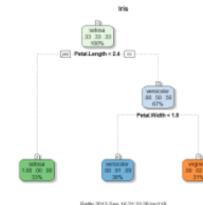


The image shows a screenshot of a data table with multiple columns and rows, representing a cash flow example. The table has a header row and several data rows with various numerical values.

Visualização / Modelagem



The image shows the same data table as in the previous step, representing the raw data before visualization.



Sobre o case

Base de dados

Recorte regional: Tribunal de Justiça de São Paulo

Recorte temporal: Acórdãos publicados entre 01 de janeiro e 31 de dezembro de 2013.

Recorte de escopo: apenas acórdãos relativos a recursos de pessoas contra o Ministério Público, nas 16 câmaras criminais e 4 câmaras extraordinárias.

No final, ficaram 57.625 decisões a serem analisadas.

Taxa de reforma

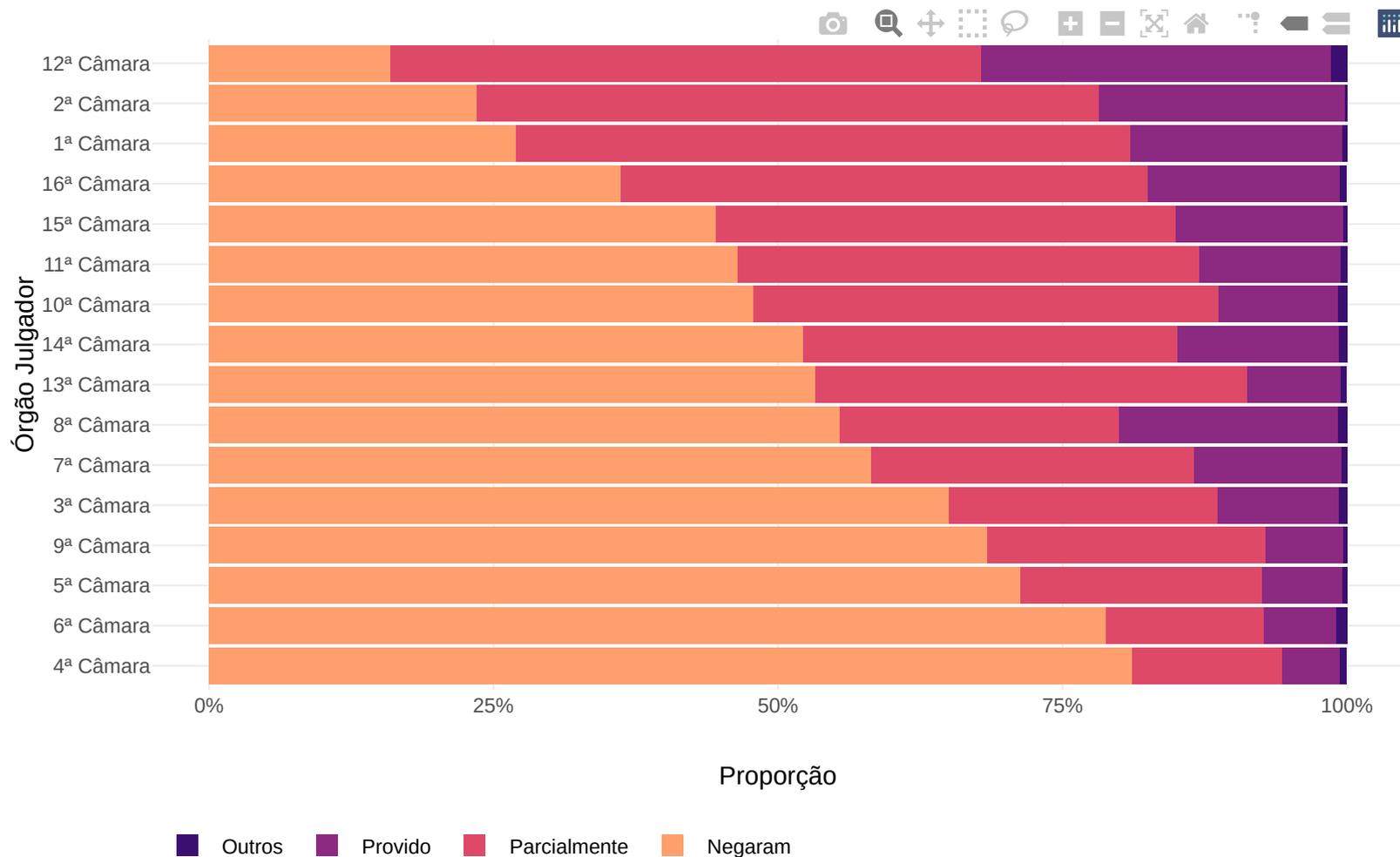
A taxa de reforma é calculada pela proporção de decisões em que o resultado é **favorável**.

No entanto, existem algumas nuances

- O que fazer com os casos parcialmente favoráveis?
- O que fazer com casos que não foram conhecidos?

Para os fins do estudo: não conhecidos e negados foram considerados como **não-reforma**. Todos os outros casos foram considerados como reforma, seja parcial ou total.

Taxa de reforma por câmara



Insegurança jurídica?

Partindo-se da premissa de que a distribuição dos recursos é **aleatória**, o fato de câmaras diferentes apresentarem uma diferença significativa nas taxas de reforma é um indício de insegurança jurídica?

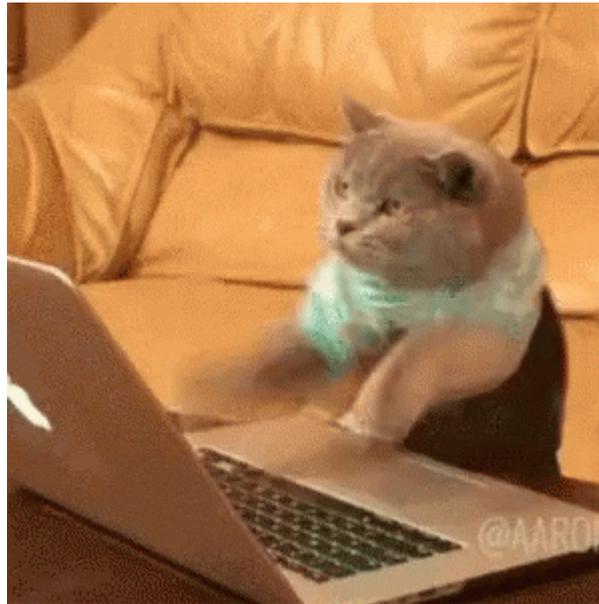
Pode ser que sim, mas existem alguns pontos que precisamos checar duas coisas.

1. O que é distribuição aleatória?
2. As câmaras apresentam diferenças de competência (julgam assuntos diferentes)?

Resumo: introdução

- Para realizar uma pesquisa jurimétrica, precisamos definir nossas perguntas de pesquisa antes de realizar a coleta.
- Os parâmetros da coleta precisam ser bem especificados.
- Algumas perguntas podem surgir durante a análise dos dados.

Quiz 1



<https://forms.office.com/r/26ZzqdH1Sh>

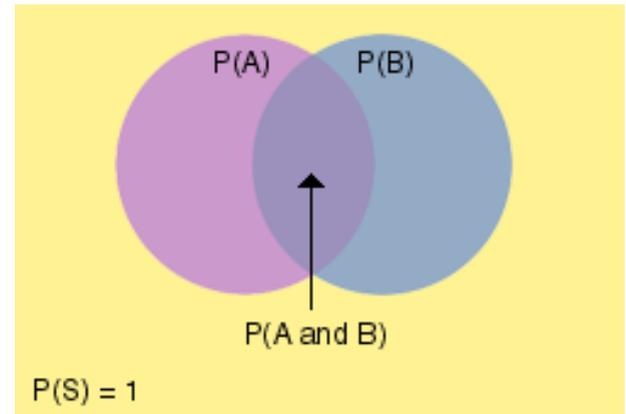
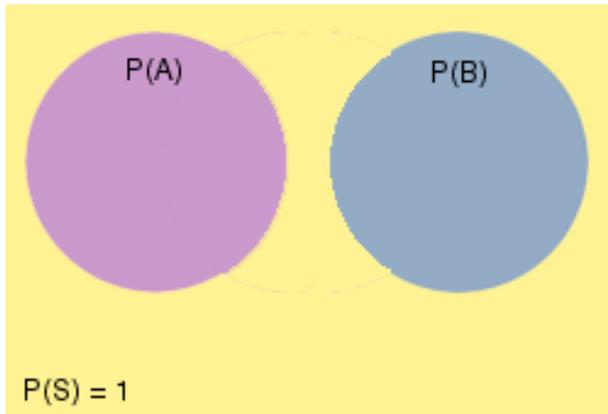
Conceitos estatísticos

Probabilidade

Probabilidade é uma **função matemática** que mede um **evento**.

A função matemática da probabilidade deve atender a dois axiomas, denominados axiomas de Kolmogorov:

1. A probabilidade é um número maior ou igual a zero.
2. A probabilidade do todo é igual a um.
3. A probabilidade da união de eventos disjuntos é a probabilidade da soma destes eventos.



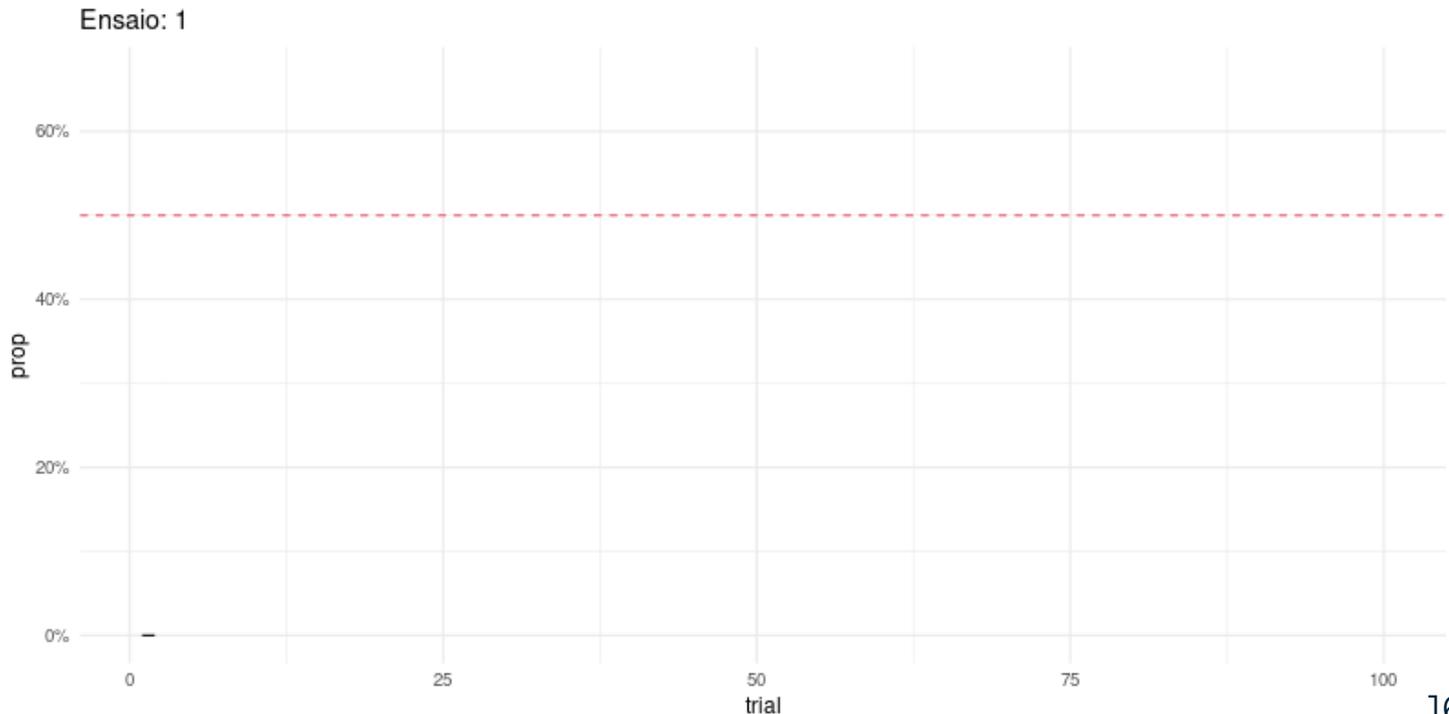
Interpretação da probabilidade

A função matemática da probabilidade é algo imutável. Mas a interpretação da probabilidade pode variar!

Interpretação frequentista

Interpretação bayesiana

A probabilidade de um evento é o limite de uma frequência relativa.



Distribuição de probabilidades

O que vai acontecer?

Resultado



Fonte: [O segredo da meritocracia](#)

Distribuição aleatória

No nosso caso, pela leitura da estrutura do TJSP, **não existe** uma diferença de competência entre as câmaras criminais ordinárias. Além disso, os recursos são distribuídos aleatoriamente entre câmaras.

Como o algoritmo de aleatorização do TJSP é **fechado**, não conseguimos garantir com certeza de que o (ver [este artigo](#) para uma solução aberta).

Possível solução: forçamos as **distribuições de assuntos** (furto, roubo, etc) a serem parecidas em todas as câmaras, e verificamos o impacto na taxa de reforma.

Simulação no nosso caso

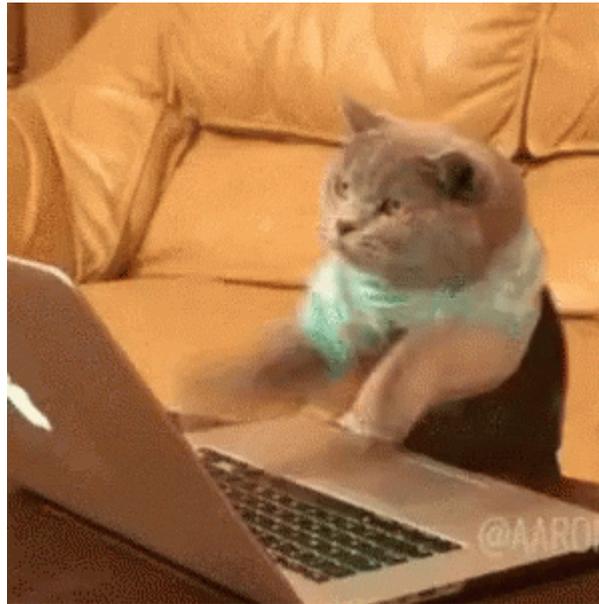
1. Pegamos a distribuição dos assuntos considerando todos os dados. Ou seja, temos a probabilidade de cada assunto ocorrer.
2. Em cada câmara, fizemos uma **reamostragem**, utilizando as probabilidades obtidas em (1).

Dessa forma, garantimos que todas as câmaras têm a mesma proporção de processos de cada assunto.

Resumo: conceitos estatísticos

- Probabilidade é uma função matemática que mede eventos no intervalo entre zero e um.
- Reamostragem é uma técnica utilizada para obter amostras dos dados que estamos analisando, mantendo ou não a mesma distribuição de probabilidades.
- No nosso caso, utilizamos reamostragem para balancear a distribuição dos assuntos em cada câmara.

Quiz 2



<https://forms.office.com/r/93Xhda1SdV>

Resultados

Mesmo com a reamostragem, os resultados se mantêm. Ou seja, a variabilidade nas taxas de reforma entre câmaras não pode ser explicada pelos tipos de processos que estão sendo julgados.

Então o que explica a variabilidade taxa de reforma?

Hipótese mais provável: magistrados se agrupam por afinidade, gerando câmaras com **alta unanimidade**.

Unanimidade: gira em torno de 95% nas câmaras criminais.

Insegurança jurídica: revisited

A insegurança jurídica, no nosso caso, reside no fato da câmara de julgamento ser um fator importante para predizer qual será o resultado do processo, e que isso não tem a ver com os fatos do processo.

Isso é um comportamento indesejado?

Insegurança jurídica x produtividade judiciária

Necessidade da decisão colegiada

Próximos passos

Análise dos votos

O que aconteceria se os magistrados fossem **alocados aleatoriamente** entre câmaras? A taxa de unanimidade cairia ou os magistrados sempre seguem o relator?

Procedência parcial

A definição de reforma/não reforma poderia ser aprofundada a partir da análise do que está sendo reformado. Pode ser que a diferença entre as taxas esteja na **forma de negar** um recurso, não no que está sendo decidido.

Obrigado!

Julio Trecenti