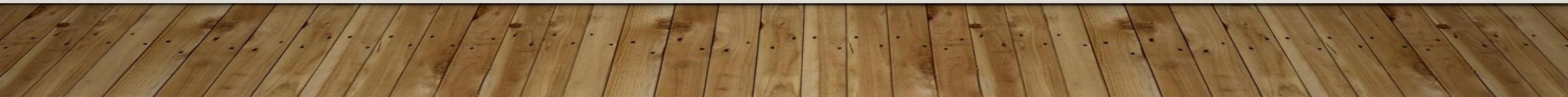


# MATFI4 ESTATÍSTICA ECONÔMICA I 2024.2

---

AULA 1 – SEJAM BEM-VINDOS!



# APRESENTAÇÃO

---

- Professor: Rodney Fonseca
- Horário: Segunda e Quarta-feira, de 8:50 às 10:40
- Aulas teóricas e algumas aulas em laboratório
- Conteúdo: Introdução à probabilidade, variáveis aleatórias e teoremas importantes em probabilidade

# REFERÊNCIAS

---

- Principais
  - Estatística Básica, de Wilton Bussab e Pedro Morettin
  - Probabilidade: um curso introdutório, de Carlos Dantas
- Complementares
  - Probabilidade: um curso moderno com aplicações, de Sheldon Ross
  - *Sugestão* - Estatística Aplicada: administração, economia e negócios. Sharpe, De Veaux e Velleman
  - *Sugestão* - Estatísticas para ciências sociais aplicadas - Wecsley Prates. Disponível em:  
<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/24557>

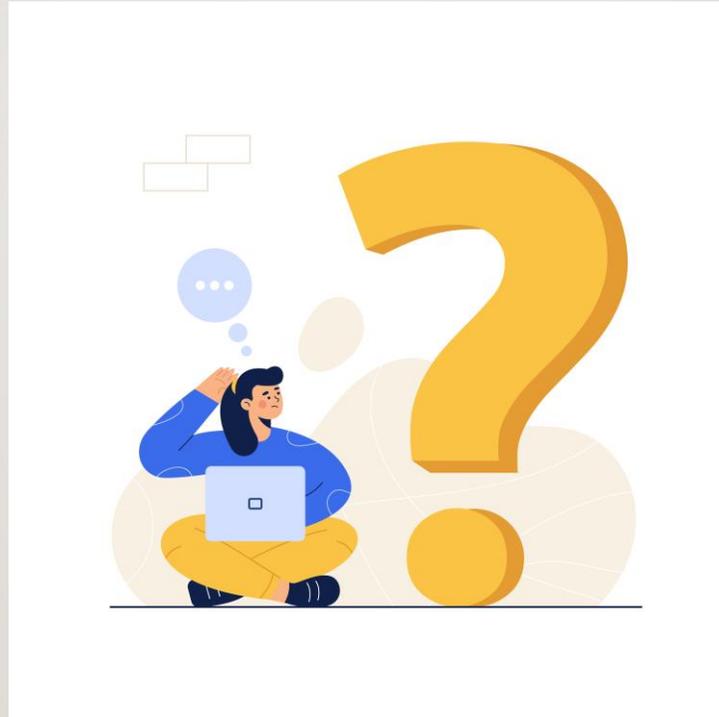
# AVALIAÇÃO

---

- Frequência de pelo menos 75%
- 3 listas: 30% da nota final
  - **L1 – 04/11/2024**
  - **L2 – 16/12/2024**
  - **L3 – 03/02/2025**
- 3 provas: 70% da nota final
  - **P1 – 06/11/2024**
  - **P2 – 18/12/2024**
  - **P3 – 05/02/2025**

# DÚVIDAS

---



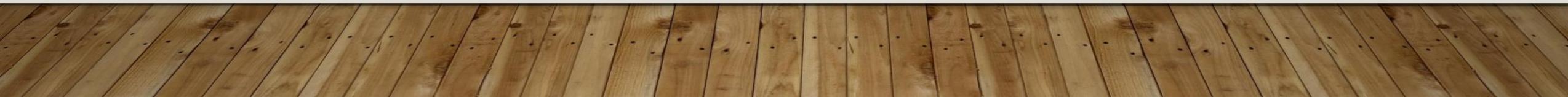
# APRESENTAÇÃO

---

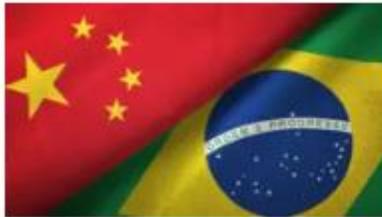


# POR QUE EU DEVO ESTUDAR PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA?

---



# Economia



**Era dos megainvestimentos da China no Brasil acabou?**

16 setembro 2024



**Como Erdogan aprofunda laços da Turquia com a América Latina para além das novelas**

14 setembro 2024



**Por que China elevará idade mínima de aposentadoria pela 1ª vez desde os anos 1950**

13 setembro 2024



**Takebo: o antigo método japonês para controlar gastos e poupar dinheiro**

12 setembro 2024



**O 'acampamento' de moradores de rua no bairro mais caro de Londres**

9 setembro 2024



**Trabalhar só 4 dias na semana deixa as pessoas mais felizes?**

8 setembro 2024



**Os apps de bets que vêm pré-instalados em celulares: 'É como dar doce a diabético'**

6 setembro 2024



**Os efeitos do mega esforço do Japão por mais mulheres em cargos de chefia**

6 setembro 2024

Fonte: <https://www.bbc.com/portuguese/topics/cvjp2jr0k9rt> Acesso em 17/09/2024

# DIVISÕES DA ESTATÍSTICA

---

Análise exploratória  
de dados  
(Estatística descritiva)

Inferência estatística  
(probabilidade + estatística)

# OBJETIVOS DA ANÁLISE EXPLORATÓRIA

---

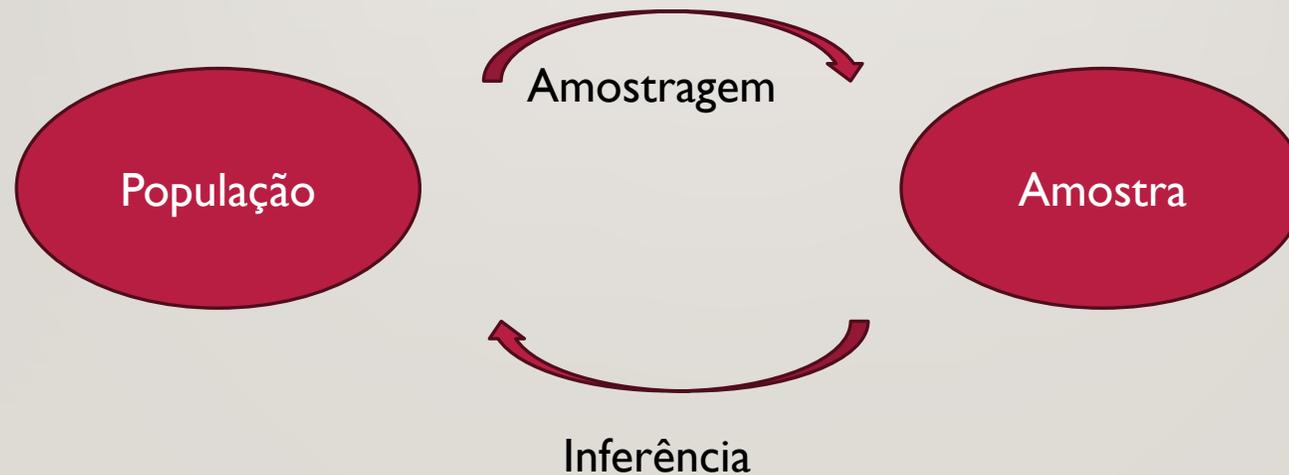
- Conjuntos de dados geralmente apresentam algum tipo de regularidade, ou seja, um *padrão de variação*
- Objetivo: usar tal regularidade para representar o padrão existente nos dados através, ou seja,

Estabelecer um modelo que possa ser usado na inferência estatística

# INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

---

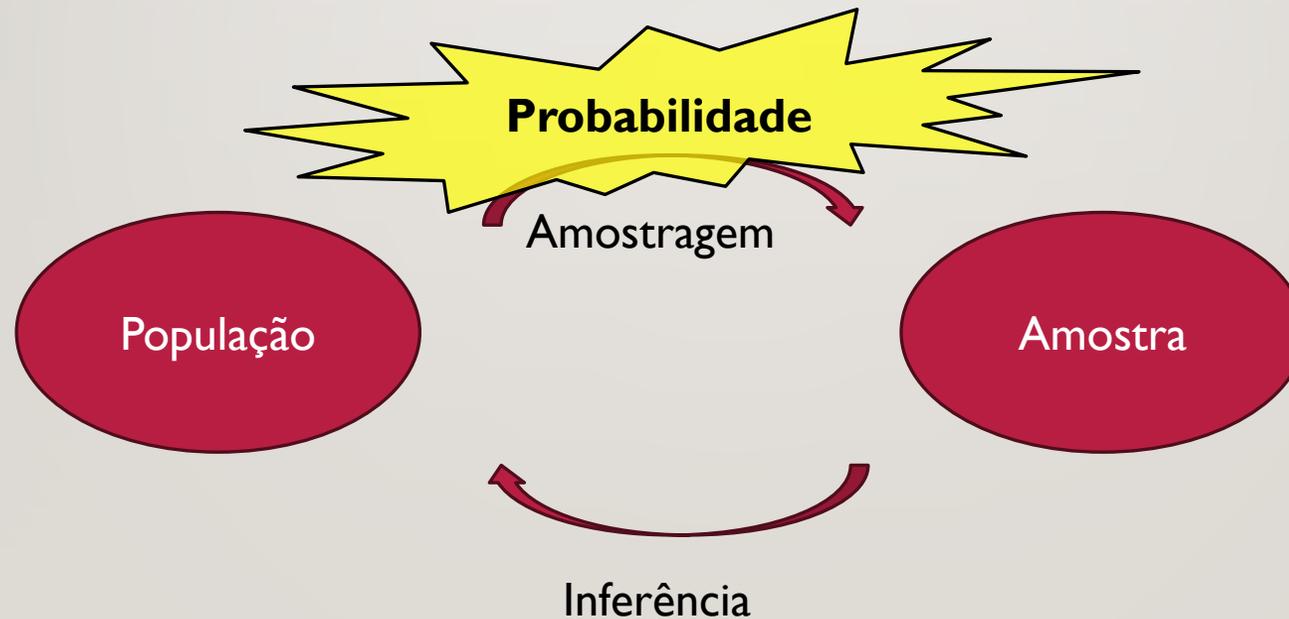
- Tirar conclusões sobre características da população com base em uma amostra



# INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

---

- Tirar conclusões sobre características da população com base em uma amostra



# POR QUE É IMPORTANTE ENTENDER BEM PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA?

---

ENEM

## Tema da redação: Desafios para o enfrentamento da invisibilidade do trabalho de cuidado realizado pela mulher no Brasil

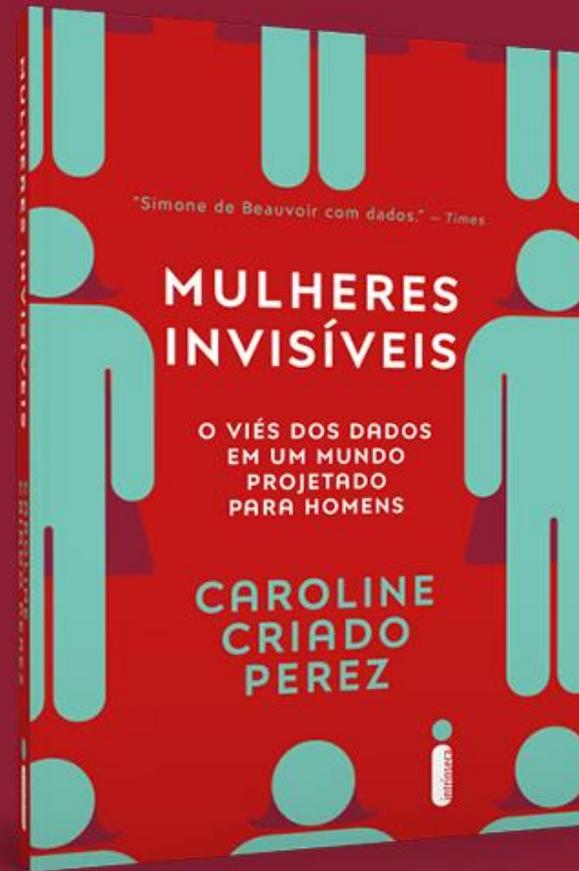
Participantes devem escrever texto de até 30 linhas sobre a temática. Notas serão atribuídas a partir das cinco competências exigidas para a redação do Enem 2023

Publicado em 05/11/2023 14h27 | Atualizado em 20/11/2023 21h23

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [@](#)



# A desigualdade de gênero em dados

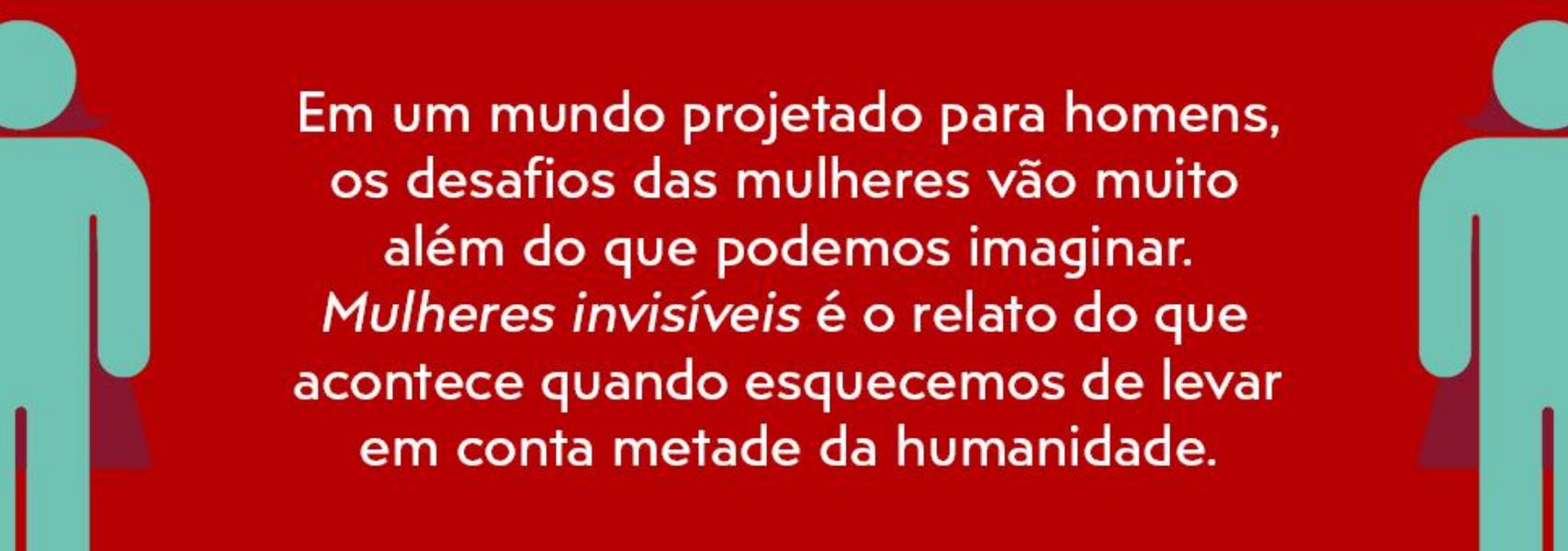


As mulheres são responsáveis por 75% do trabalho não remunerado do mundo.

Um ambiente de trabalho fica em média cinco graus mais frio do que seria confortável para as mulheres.

Em acidentes de carro, a probabilidade de uma mulher sair gravemente ferida é 47% maior.

A dimensão média de um smartphone é de 5.5 polegadas: grande demais para o tamanho da mão das mulheres.



Em um mundo projetado para homens, os desafios das mulheres vão muito além do que podemos imaginar. *Mulheres invisíveis* é o relato do que acontece quando esquecemos de levar em conta metade da humanidade.

# POR QUE EU DEVO ESTUDAR PROBABILIDADE?

---

- Dados são coletados a todo momento e precisamos ser capazes de analisar os seus padrões de variação
- Modelos probabilísticos são ferramentas importantes para entender tais padrões

# POR QUE EU DEVO ESTUDAR PROBABILIDADE?

---

- Dados são coletados a todo momento e precisamos ser capazes de analisar os seus padrões de variação
- Modelos probabilísticos são ferramentas importantes para entender tais padrões
- Porque está no currículo do seu curso! 😞

# ESPAÇO AMOSTRAL E EVENTOS

---



# Tragédia do RS: Como as seguradoras da B3 estão lidando com o maior sinistro do setor

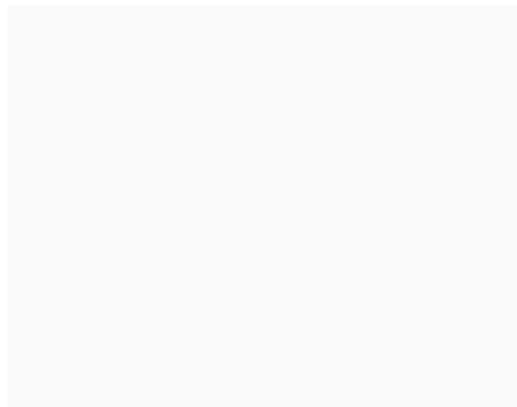
Perdas ainda são contabilizadas, mas empresas já deram alguns sinais sobre impactos nos números; resseguradora IRB é a mais afetada

[Equipe InfoMoney](#)

24/05/2024 15h40 • Atualizado 4 meses atrás



A tragédia climática com as fortes chuvas no Rio Grande do Sul ceifou vidas e destruiu boa parte da infraestrutura e dos bens de grande parte da população do estado, lançando luz também para os efeitos em um dos setores mais afetados com ações listadas em Bolsa: o de seguros.



Fonte: <https://www.infomoney.com.br/mercados/tragedia-rio-grande-do-sul-como-as-seguradoras-da-b3-estao-lidando-com-o-maior-sinistro-historia-setor/>



## ***Efeito da inadimplência nas taxas de juros***

*Estudo Especial nº 12/2018 – Divulgado originalmente como boxe do Relatório de Economia Bancária (2017) - volume 1 | nº 1*

A inadimplência é o componente de maior participação na decomposição do *spread* do Indicador de Custo do Crédito (ICC) apresentada no Capítulo 3 do Relatório de Economia Bancária de 2017. É também o principal componente do ICC, após o Custo de Captação de Recursos.

Entretanto, ao se observar que a taxa de inadimplência média do crédito a pessoa física com recursos livres é em torno de 5%, surge o questionamento de como taxas tão baixas de inadimplência poderiam gerar taxas de juros de crédito dessa modalidade, medidas pelo ICC, da ordem de 45% a.a.

## Com garantia estendida, Nissan vê vendas da Frontier acelerarem 30%

Montadora japonesa lançou cobertura de seis anos para a picape e trabalha modelo junto ao público do agronegócio



Ana Paula Machado  
29/04/2024 - 13:38

🕒 um minuto de leitura



Vendas da Nissan Frontier aumentaram após aumento da garantia de fábrica para seis anos

Após lançar a garantia estendida no Brasil para sua picape média, a Nissan viu as vendas **da Frontier** crescerem em cerca de 30%. Segundo Eduardo Bacasian, gerente nacional de vendas diretas da montadora, no primeiro trimestre do ano, o ritmo de negócios passou de 700 carros por mês para 1 mil unidades mensais.

"A maior parte das vendas das picapes são realizadas de forma direta, cerca de 90% dos negócios. E o ritmo aumentou muito após a garantia de seis anos que começamos a dar a partir de outubro do ano passado para o segmento de picapes", disse o executivo durante a Agrishow, a maior feira de tecnologia agrícola da América Latina, que acontece até o dia 3 de maio, em Ribeirão Preto (SP).

Fonte: <https://automotivebusiness.com.br/pt/posts/setor-automotivo/garantia-estendida-nissan-vendas-picape/>

# Exercício

---

- Considere o experimento de lançar um dado e observar o número na face de cima. Liste os elementos do espaço amostral e do evento  $A = \{\text{o número é par}\}$ .
- Considere o experimento de lançar duas moedas. Liste os elementos do espaço amostral e do evento  $B = \{\text{a face na primeira moeda é cara}\}$ .

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

- Não conseguimos prever resultados individuais de fenômenos aleatórios, mas talvez consigamos entender padrões do seu comportamento (modelo probabilístico)
- Cada experimento (repetição) de um fenômeno aleatório gera um resultado
- Eventos são resultados ou combinações de resultados
- Espaço amostral é o conjunto de resultados possíveis do experimento

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

- Não conseguimos prever resultados individuais de fenômenos aleatórios, mas talvez consigamos entender padrões do seu comportamento (modelo probabilístico)
- Cada experimento (repetição) de um fenômeno aleatório gera um resultado
- Eventos são resultados ou combinações de resultados
- Espaço amostral é o conjunto de resultados possíveis do experimento

Próximas aulas: conceitos e propriedades de probabilidade