



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DA BAHIA**

# **CADERNO DE PROVA ESTATÍSTICA**

**DATA DA PROVA 28/03/2025**

PROCESSO SELETIVO DO PROGRAMA DE ESTÁGIO DE ENSINO MÉDIO, GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA.

## **PROVA**

Este Caderno de Prova foi aplicado na modalidade on-line, contendo 30 (trinta) questões objetivas.

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

Prova aplicada conforme requisitos de segurança dispostos no Edital do Certame e no ambiente virtual.

## LÍNGUA PORTUGUESA

**AS QUESTÕES DE 01 A 05 SE REFEREM AO EXCERTO A SEGUIR.****O que te faz procrastinar? (PARTE I)**

*Identificar os gatilhos emocionais e comportamentais é um importante passo para sair da inércia*

Alessandra Aragão|Comunicadora, trabalha com desenvolvimento humano, atuando em terapia sistêmica, mentoria positiva e coaching de vida e carreira|13/02/2025

Procrastinar é um fenômeno universal. Todos, em algum momento, adiam tarefas importantes, mesmo sabendo das consequências negativas. Mas por que fazemos isso? Mais do que uma simples falta de disciplina, a procrastinação está profundamente enraizada em fatores emocionais e comportamentais. Para superá-la, é essencial compreender esses gatilhos e desenvolver estratégias eficazes para sair da inércia.

A procrastinação não é apenas uma questão de preguiça ou de má gestão do tempo. Um estudo realizado pela Universidade de Carleton, no Canadá, revelou que a procrastinação está relacionada à dificuldade em lidar com emoções negativas. Os pesquisadores descobriram que as pessoas que procrastinam tendem a evitar tarefas que despertam sentimentos de ansiedade, medo ou frustração. Ou seja, procrastinar é, muitas vezes, uma forma de fuga emocional.

Timothy A. Pynchyl, especialista no tema, e líder da pesquisa acima, sugere que a procrastinação é um problema de autocontrole e não de tempo. Quando nos deparamos com uma tarefa que nos causa ansiedade, insegurança ou tédio, tendemos a substituí-la por atividades mais prazerosas e imediatas, como redes sociais ou assistir a um vídeo. Essa troca nos dá um alívio momentâneo, mas não resolve a raiz do problema.

Cada pessoa tem seus próprios gatilhos que desencadeiam a procrastinação. Alguns dos mais comuns incluem:

- **Medo do fracasso:** quando duvidamos de nossa capacidade de realizar uma tarefa, evitamos iniciá-la para não enfrentar a possibilidade de falhar.
- **Perfeccionismo:** a crença de que tudo deve ser feito de maneira impecável pode levar à paralisação, pois o medo de não atingir um alto padrão impede o progresso.
- **Falta de motivação:** tarefas que parecem sem propósito ou pouco estimulantes são frequentemente adiadas.
- **Sobrecarga mental:** quando nos sentimos sobrecarregados, nosso cérebro pode reagir com paralisia, dificultando a priorização e a execução de tarefas.
- **Impulsividade:** pessoas impulsivas tendem a seguir estímulos imediatos e deixar de lado obrigações menos atrativas.

[...]

ARAGÃO, Alessandra. O que te faz procrastinar? *Estado de Minas*, 13 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.em.com.br/colunistas/alessandra-aragao/2025/02/7057795-o-que-te-faz-procrastinar.html>. Acesso em: 19 fev. 2025. Adaptado para esta avaliação.

1. Qual é a função da linguagem que embasa a construção da estrutura topicalizada no texto?

- A) Apelativa.
- B) Referencial.
- C) Metalinguística.
- D) Poética.
- E) Fática.

2. Qual é a ideia veiculada pela oração grifada no parágrafo introdutório do texto?

- A) Comparação.
- B) Conformidade.
- C) Condição.
- D) Finalidade.
- E) Tempo.

3. Em qual dos contextos abaixo a palavra em destaque NÃO funciona como um substantivo?

- A) "**Procrastinar** é um fenômeno universal."
- B) "Os **pesquisadores** descobriram que as pessoas que procrastinam tendem a evitar tarefas que despertam sentimentos de ansiedade, medo ou frustração."
- C) "Essa **troca** nos dá um alívio momentâneo, mas não resolve a raiz do problema."
- D) "Ou seja, procrastinar é, muitas vezes, uma forma de **fuga** emocional."
- E) "[...] tarefas que parecem sem propósito ou pouco estimulantes são frequentemente **adiadas**."

4. No segundo parágrafo, todas as ocorrências da palavra QUE foram destacadas. Levando-se em consideração seus contextos sintático-semânticos, quantas dessas ocorrências podem ser classificadas como pronomes relativos?

- A) Nenhuma das ocorrências.
- B) Somente uma ocorrência.
- C) Duas ocorrências.
- D) Três ocorrências.
- E) Todas as ocorrências.

5. Segundo as informações do texto,

A) o tratamento das emoções negativas tem relação com o ato de procrastinar.

B) as pessoas que procrastinam apresentam necessariamente cinco gatilhos emocionais.

C) o medo de fracassar e a sobrecarga mental são os principais gatilhos dos procrastinadores.

D) as pessoas tendem a procrastinar para evitar a perda de tempo e a falta de motivação.

E) o adjetivo "preguiçoso(a)" é adequadamente atribuído aos procrastinadores.

**AS QUESTÕES DE 06 A 10 SE REFEREM AO EXCERTO A SEGUIR.**

**O que te faz procrastinar? (PARTE II)**

*Identificar os gatilhos emocionais e comportamentais é um importante passo para sair da inércia*

Alessandra Aragão|Comunicadora, trabalha com desenvolvimento humano, atuando em terapia sistêmica, mentoria positiva e coaching de vida e carreira|13/02/2025

[...]

Reconhecer quais desses gatilhos mais influenciam seu comportamento é um passo fundamental para mudar a relação com a procrastinação. Para isso, é necessário aprofundar-se na **AUTO-CONSCIÊNCIA**<sup>1</sup> e observar quais emoções surgem quando você adia algo. Sente medo? **FRUSTRAÇÃO**<sup>2</sup>? Insegurança? Muitas vezes, o verdadeiro motivo por trás da procrastinação não está na tarefa em si, mas na carga emocional que ela desperta.

Uma ferramenta útil nesse processo é a escrita reflexiva. Anotar os pensamentos e sentimentos associados à procrastinação pode trazer **CLARESA**<sup>3</sup> sobre os bloqueios internos e facilitar a identificação de padrões. Além disso, questionar-se sobre a real motivação para realizar determinada atividade ajuda a entender se há um propósito claro por trás dela ou se a falta de conexão está contribuindo para o adiamento. Se uma tarefa não faz sentido para você, talvez seja necessário reavaliar sua importância e encontrar uma razão pessoal para executá-la.

Ao identificar seus gatilhos, algumas estratégias práticas podem ajudar:

- **Quebre as tarefas em partes menores:** grandes desafios podem parecer intimidantes. Dividir uma tarefa complexa em pequenas ações facilita o início e reduz a sensação de sobrecarga.
- **Estabeleça prazos realistas:** o uso da técnica Pomodoro (trabalhar por 25 minutos e descansar 5) pode ajudar a manter o foco sem exaustão.
- **Reduza distrações:** crie um ambiente propício à concentração, desativando notificações e limitando o acesso a redes sociais durante o trabalho.

- **Pratique a AUTOCOMPAIXÃO**<sup>4</sup>: em vez de se culpar pela procrastinação, reflita sobre os sentimentos que a causaram e reajuste sua abordagem sem **AUTOCRÍTICA**<sup>5</sup> excessiva.
- **Conecte a tarefa ao seu propósito:** pergunte-se: "Por que essa tarefa é importante para mim?". Quando associamos uma ação a um objetivo maior, encontramos mais motivação para realizá-la.
- **Use recompensas estratégicas:** prometer-se pequenas recompensas após completar uma etapa pode aumentar a motivação e o engajamento.

Mais do que um problema de produtividade, a procrastinação pode comprometer a realização de sonhos e projetos importantes. Pense no tempo que você já perdeu adiando tarefas que poderiam ter transformado sua vida.

Como disse Sêneca, "enquanto perdemos nosso tempo hesitando e adiando, a vida passa.". Não deixe que a procrastinação controle seu tempo. Compreenda seus gatilhos, adote estratégias práticas e assuma o comando do seu próprio destino.

ARAGÃO, Alessandra. O que te faz procrastinar? *Estado de Minas*, 13 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.em.com.br/colunistas/alessandra-aragao/2025/02/7057795-o-que-te-faz-procrastinar.html>. Acesso em: 19 fev. 2025. Adaptado para esta avaliação.

6. Dentre os verbos conjugados na estrutura de tópicos do texto, quais são regulares?

- A) Todos os verbos.
- B) Somente os verbos "pratique" e "conecte".
- C) Somente os verbos "reduza", "quebre" e "use".
- D) Somente o verbo "estabeleça".
- E) Nenhum dos verbos.

7. O sentido veiculado pela oração "Se uma tarefa não faz sentido para você" é o de

- A) comparação / analogia.
- B) consequência / resultado.
- C) condição / hipótese.
- D) conformidade / concordância.
- E) causa / explicação.

8. As aspas duplas foram utilizadas em toda a extensão desse texto no intuito de

- A) sinalizar discursos indiretos.
- B) destacar títulos de obras culturais.
- C) destacar expressões de uso conotativo.
- D) sinalizar discursos diretos.

PROGRAMA DE ESTÁGIO  
 ESTATÍSTICA – PÓS-GRADUAÇÃO

E) realçar expressões a serem conceituadas no texto.

9. De acordo com o texto, são atitudes que podem ajudar as pessoas a mudarem sua relação com a procrastinação, EXCETO:

- A) mitigar distratores.
- B) imbricar metas às tarefas.
- C) ter compaixão dos que dependem das tarefas.
- D) valer-se de gratificações estratégicas.
- E) estipular prazos factíveis.

10. Dentre os vocábulos destacados em letras maiúsculas no texto, quais estão corretamente grafados, segundo a ortografia oficial da língua portuguesa?

- A) Nenhum dos vocábulos.
- B) O segundo, o quarto e o quinto vocábulos.
- C) Somente o primeiro vocábulo.
- D) O primeiro e o terceiro vocábulos.
- E) Todos os vocábulos.

11. Leia a tirinha abaixo.



DAHMER, André. Não há nada acontecendo. *Folha de São Paulo*, 17 de dezembro de 2024.

Disponível em: <https://cartum.folha.uol.com.br/quadrinhos/2024/12/17/nao-ha-nada-acontecendo-andre-dahmer.shtml>. Acesso em: 20 jan. 2025.

Sobre o texto dessa tirinha, é possível inferir que

- A) os personagens acreditam em Deus.
- B) uma festa que acontecia chegou ao fim.
- C) ambos os personagens sabem que a festa acabou.
- D) uma festa acontecia.
- E) ambos os personagens não sabiam da existência de uma festa.

12. Quais são, respectivamente, as funções dos pares de vírgulas assinalados no trecho abaixo?

"Quando se chega de trem a Wolfsburg[1] na Baixa Saxônia[1] a primeira coisa que se vê é a fábrica da

Volkswagen. Sua enorme fachada, estampada com um logotipo gigante da VW e ladeada por quatro chaminés altas, toma conta de uma das margens do canal que atravessa a cidade. O complexo de 6,5 km<sup>2</sup> fica ao lado do Autostadt[2] uma espécie de parque temático dedicado aos automóveis e à VW[2] a maior montadora da Europa. A Volkswagen Arena, um estádio esportivo, fica a uma curta distância."

LEGGETT, Theo. Volkswagen, BMW, Mercedes-Benz: como carros alemães entraram em uma crise sem precedentes. *BBC Brasil*, 16 de fevereiro de 2025.

Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cpvmedkn80lo>. Acesso em: 16 fev. 2025.

- A) O primeiro par de vírgulas isola um aposto de caráter explicativo, e o segundo separa orações coordenadas sindéticas.
- B) O primeiro par de vírgulas isola um adjunto adverbial intercalado, e o segundo, um aposto de caráter enumerativo.
- C) O primeiro par de vírgulas isola um aposto de caráter explicativo, e o segundo separa orações coordenadas assindéticas.
- D) O primeiro par de vírgulas separa termos de mesma função sintática coordenados, e o segundo isola um adjunto adverbial intercalado.
- E) O primeiro par de vírgulas isola um adjunto adverbial intercalado, e o segundo, um aposto de caráter explicativo.

13. Leia o texto a seguir.

**Medicamento contra a obesidade decepciona**

da Revista Pesquisa FAPESP

Na fase 3 dos testes clínicos, com 3.417 participantes, o CagriSema (combinação dos fármacos cagrilintida e semaglutida) mostrou ser capaz de reduzir o peso em 22,7% em 68 semanas, abaixo dos 25% que a empresa dinamarquesa Novo Nordisk havia definido como meta. Em resposta ao anúncio dos resultados, o valor de mercado da empresa caiu 27%, o equivalente a US\$ 125 bilhões. Antes da divulgação, analistas estimaram que o pico de vendas do CagriSema poderia ser de US\$ 20 bilhões. É o segundo revés da empresa, após a concorrente Eli Lilly, dos Estados Unidos, informar que os participantes dos testes de fase 3 de seu medicamento Zepbound (tirzepatida) experimentaram uma perda de peso 47% maior que a obtida com outro medicamento da Novo Nordisk, o Wegovy, cujo ingrediente ativo é a semaglutida, o mesmo do Ozempic, também da empresa dinamarquesa. O mercado global de medicamentos para obesidade pode render US\$ 150 bilhões por ano até 2030 (*Reuters e Clinical Trials Arena*, 20 de dezembro).

Este texto foi originalmente publicado por Pesquisa FAPESP de acordo com a licença Creative Commons CC-BY-NC-ND.

Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/medicamento-contr-a-obesidade-decepciona/>. Acesso em: 16 fev. 2025.

Assinale a alternativa que apresenta uma afirmação correta sobre o texto apresentado.

A) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de divulgação científica", e a função da linguagem que nele predomina é a referencial.

B) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo científico", e a função da linguagem que nele predomina é a metalinguística.

C) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de divulgação científica", e a função da linguagem que nele predomina é a fática.

D) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo de opinião", e a função da linguagem que nele predomina é a apelativa.

E) O texto apresentado é um exemplar do gênero "artigo científico", e a função da linguagem que nele predomina é a expressiva.

14. Leia o excerto abaixo, observando os referentes dos pronomes destacados. Em seguida, identifique a alternativa que apresenta corretamente esses referentes.

Líder abolicionista é apontado como um dos responsáveis pelo fato de a então província do Ceará ter sido a primeira do Brasil a proibir a escravidão. [...] Nascido em Aracati, no Ceará, Dragão do Mar foi como ficou conhecido Francisco José do Nascimento (1839-1914), ou Chico da Matilde, um líder jangadeiro, prático-mor e abolicionista.

O apelido **lhe**<sup>1</sup> foi conferido por outro dos grandes nomes do abolicionismo brasileiro, o farmacêutico e jornalista José do Patrocínio (1853-1905). Em 1882, ambos se encontraram quando Patrocínio, engajado no movimento abolicionista, visitou a província nordestina.

A essa altura, Chico da Matilde já era uma figura conhecida no meio. Desde janeiro do ano anterior, **ele**<sup>2</sup> e seus colegas jangadeiros empreendiam uma greve contra o tráfico negreiro interprovincial. A tática foi baseada no controle que **eles**<sup>3</sup> tinham sobre o porto local: passaram a recusar sistematicamente o transporte de escravizados para os navios que **os**<sup>4</sup> levariam para serem revendidos no Rio de Janeiro e em outras localidades. [...]

DRAGÃO do Mar: o jangadeiro que desafiou o tráfico negreiro. *Planeta*, 17 de janeiro de 2025.

Disponível em: <https://revistaplaneta.com.br/dragao-do-mar-o-jangadeiro-que-desafiou-o-trafico-negreiro/>. Acesso em: 16 fev. 2025. Adaptado.

A) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento | 4. Escravizados

B) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. José do Patrocínio | 3. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Escravizados

C) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Francisco José do

Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Escravizados

D) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 3. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento | 4. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento

E) 1. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) | 2. José do Patrocínio | 3. Francisco José do Nascimento (ou Chico da Matilde, ou Dragão do Mar) e seus colegas jangadeiros | 4. Colegas jangadeiros de Francisco José do Nascimento

15. Considerando-se as repetições, quantas ocorrências de verbos regulares existem no texto abaixo?



ALENCAR, José de. *O guarani* (por Luiz Gê e Ivan Jaf). São Paulo: Ática, 2010. (Clássicos brasileiros em HQ)

A) Seis verbos.

B) Cinco verbos.

C) Quatro verbos.

D) Três verbos.

E) Dois verbos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. Em uma análise de dispersão de dados de renda familiar, o coeficiente de variação é utilizado para comparar a dispersão relativa entre dois grupos. Se o desvio padrão de um grupo é 500 e a média é 5.000, enquanto outro grupo tem desvio padrão de 200 e média de 2.000, o grupo com maior coeficiente de variação é:

A) O primeiro grupo, pois tem maior desvio padrão.

B) O segundo grupo, pois tem menor média.

C) O primeiro grupo, pois a relação desvio/média é maior.

D) O segundo grupo, pois a dispersão absoluta é menor.

E) Ambos os grupos, pois possuem a mesma dispersão relativa.

17. Na modelagem de uma distribuição de probabilidade para o número de defeitos em uma linha de produção, assume-se que os eventos seguem uma distribuição de Poisson. Se a taxa média de defeitos é 3 por hora, a probabilidade de ocorrerem exatamente 5 defeitos em uma hora é dada por:

- A)  $e^{(-3)} * 3^5 / 5!$
- B)  $e^{(-5)} * 5^3 / 3!$
- C)  $e^{(-3)} * 5^3 / 3!$
- D)  $e^{(-5)} * 3^5 / 5!$
- E)  $3^5 / e^{(-3)} * 5!$

18. Em um teste de hipóteses para verificar se a média populacional de uma variável é igual a 50, com nível de significância de 5%, o valor-p obtido foi 0,03. Conclui-se que:

- A) Rejeita-se a hipótese nula, pois o valor-p é maior que o nível de significância.
- B) Aceita-se a hipótese nula, pois o valor-p é menor que o nível de significância.
- C) Não se rejeita a hipótese nula, pois o valor-p é igual ao nível de significância.
- D) Rejeita-se a hipótese nula, pois o valor-p é menor que o nível de significância.
- E) O teste é inconclusivo, independentemente do valor-p.

19. Em uma análise de variância (ANOVA) unifatorial, o objetivo é comparar as médias de três grupos de produção. Se o valor da estatística F calculada for 4,2 e o valor crítico de F para um nível de significância de 1% for 5,0, conclui-se que:

- A) Há diferenças significativas entre os grupos, pois F calculada é maior que F crítico.
- B) Não há diferenças significativas, pois F calculada é menor que F crítico.
- C) Os grupos são homogêneos, independentemente do valor de F.
- D) A variabilidade dentro dos grupos é maior que entre os grupos.
- E) O teste é inválido por falta de normalidade.

20. Seja  $X_1, X_2, \dots, X_n$ , uma amostra aleatória de uma distribuição normal com média  $\mu$  e variância  $\sigma^2$ . Se o estimador da média populacional é  $\bar{X}$ , então a razão entre  $\bar{X}$  e  $S^2$  seguirá a seguinte distribuição:

- A)  $F(n-1, n)$
- B)  $\chi^2(n-1)$
- C)  $N(0, 1)$

- D)  $t(n)$
- E)  $t(n-1)$

21. Multicolinearidade é um fenômeno estatístico que ocorre quando duas ou mais variáveis independentes em um modelo de regressão estão altamente correlacionadas. A multicolinearidade pode ser detectada através de:

- A) Teste t.
- B) VIF (Variance Inflation Factor).
- C) Teste de Shapiro-Wilk.
- D) Box-Cox transformation.
- E) Teste de Levene.

22. O Método dos Mínimos Quadrados (MMQ) é a forma de estimação mais amplamente utilizada na Geodésia e na econometria. O erro padrão de um coeficiente estimado por mínimos quadrados ordinários (OLS) depende diretamente do(a):

- A) Matriz de covariância de X.
- B) Soma dos quadrados totais.
- C) Soma dos quadrados dos resíduos.
- D) Matriz identidade.
- E) Coeficiente de determinação  $R^2$ .

23. Assinale a alternativa que se refere à função mais adequada no R, para ajustar um modelo de regressão ridge:

- A) `lm()`
- B) `ridge()`
- C) `reg()`
- D) `glmnet()`
- E) `lasso()`

24. No método de validação cruzada k-fold, um problema comum é a seleção de um número apropriado de partições k. Nesse sentido, assinale a alternativa que se refere ao cenário que descreve a melhor prática para minimizar o viés e a variância da estimativa de erro:

- A) Escolher  $k=n$  sempre reduz o viés.
- B)  $k=5$  é universalmente a melhor escolha.

- C) Um valor muito pequeno de  $k$  reduz a variância, mas aumenta o viés.
- D) Para grandes amostras,  $k=2k$  sempre minimiza erro.
- E) O viés não depende de  $k$ , apenas da amostra.

25. Se uma população é dividida em  $L$  estratos, cada um com tamanho  $N_h$  e variância  $\sigma_h^2$ , e deseja-se minimizar a variância do estimador da média populacional  $\bar{X}$ , a alocação ótima de Neyman é dada pela equação abaixo. Com base nessa equação, assinale a alternativa CORRETA:

$$n_h = n \frac{N_h \sigma_h}{\sum_{j=1}^L N_j \sigma_j}$$

- A) A alocação ótima favorece estratos com menores variâncias, pois contribuem menos para o erro amostral.
- B) O método de Neyman é equivalente à amostragem aleatória simples quando todos os estratos possuem o mesmo tamanho.
- C) Para minimizar a variância do estimador, a amostra total deve ser distribuída igualmente entre os estratos.
- D) A alocação ótima de Neyman é independente da variância dos estratos.
- E) Se os estratos têm variâncias iguais, a alocação ótima se reduz à amostragem proporcional ao tamanho do estrato.

26. Um processo produtivo está sendo monitorado por uma carta de controle de Shewhart para a média com limites de controle  $LSC$  e  $LIC$ . Suponha que, devido a uma mudança no processo, a média real mudou de  $\mu_0$  para  $\mu_1 = \mu_0 + \delta$ . O poder do teste para detectar essa mudança está relacionado ao seguinte fator:

- A) A frequência com que a carta de controle é recalculada para novos dados.
- B) O número total de observações coletadas antes de construir os limites de controle.
- C) O número de pontos da carta de controle que estão fora dos limites de controle.
- D) A variabilidade do processo estimada antes da mudança na média.
- E) O tamanho da amostra  $n$  usada em cada ponto da carta de controle.

27. Em um delineamento experimental em blocos aleatorizados completos, os tratamentos são aplicados dentro de blocos homogêneos para reduzir a variabilidade

experimental. Assinale a alternativa que se refere ao motivo correto para usar esse delineamento:

- A) Elimina completamente os efeitos de variáveis de confusão.
- B) Aumenta a precisão das estimativas, reduzindo a variabilidade entre blocos.
- C) Garante que todas as interações entre os fatores sejam estatisticamente significativas.
- D) Permite estimar os efeitos principais e interações de um experimento fatorial.
- E) Funciona melhor do que a amostragem aleatória simples em qualquer cenário experimental.

28. Em uma análise estatística de grandes volumes de dados, um pesquisador deseja realizar uma regressão logística para prever a probabilidade de um evento binário ocorrer. Assinale a alternativa que apresenta corretamente uma diferença importante entre a implementação dessa análise no R e no Python:

- A) No R, a função `glm()` do pacote base permite ajustar um modelo de regressão logística, enquanto no Python a biblioteca `scikit-learn` fornece a classe `LogisticRegression`, que não requer normalização dos preditores.
- B) No R, a função `lm()` do pacote base pode ser usada para regressão logística, enquanto no Python, `statsmodels` implementa a mesma técnica com `GLM(family=Gaussian())`.
- C) O R não possui suporte nativo para modelos de regressão logística, exigindo pacotes adicionais, enquanto o Python fornece a funcionalidade diretamente na biblioteca padrão.
- D) No Python, a biblioteca `pandas` permite a regressão logística de forma direta, enquanto no R, apenas pacotes externos possibilitam essa análise.
- E) No R, a regressão logística só pode ser realizada com métodos bayesianos, enquanto no Python a abordagem frequentista é obrigatória.

29. Considere uma população com distribuição de probabilidade desconhecida, mas com média finita  $\mu$  e variância finita  $\sigma^2$ . Se extraímos amostras aleatórias de tamanho  $n$  e calculamos a média amostral  $\bar{X}$ , qual das afirmações abaixo é correta à medida que  $n \rightarrow \infty$ , segundo o Teorema do Limite Central?

- A) A distribuição de  $\bar{X}$  será sempre simétrica, independentemente da distribuição da população.
- B) Se a população original for assimétrica, a distribuição de  $\bar{X}$  permanecerá assimétrica, mesmo para  $n$  muito grande.

C) Para qualquer tamanho amostral  $n$ , a distribuição de  $X$  será exatamente normal se a população original for simétrica.

D) A distribuição de  $X$  convergirá para uma distribuição normal com média  $\mu$  e variância  $\sigma^2$ , independentemente da distribuição da população.

E) A convergência da distribuição de  $X$  para a normalidade só ocorre se a população original for unimodal e não tiver caudas pesadas.

---

30. Um método de amostragem é uma técnica para selecionar um subgrupo de uma população, com o objetivo de realizar análises estatísticas. Assinale a alternativa que se refere ao método de amostragem quando a população é heterogênea e subdividida em grupos homogêneos:

A) Aleatória simples.

B) Sistemática.

C) Estratificada.

D) Conveniência.

E) Bola de neve.

---

Instituto  
Sustentente

