

CONCURSO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DO CONSELHO REGIONAL DE MEDICINA DO ESTADO DE MINAS GERAIS

ESTATÍSTICO

Código: 203

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno contém as questões da **Prova Objetiva** e a **questão dissertativa**.
2. Use a **Folha de Respostas** (versão do Candidato) reproduzida ao final deste caderno apenas para marcar o Gabarito.
3. Ao receber a **Folha de Respostas** da **Prova Objetiva** e o **Caderno Definitivo** da questão dissertativa:
 - Confira seu nome, número de inscrição e cargo.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

4. **ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS**, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

“Quem não tem amigo mas tem um livro tem uma estrada.” Carolina Maria de Jesus

ATENÇÃO:

FOLHAS DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TÊM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01 • use apenas caneta esferográfica azul ou preta.

02 • preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão.

03 • assinale somente **uma** alternativa em cada questão.

04 Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou rasuras.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

As **Folhas de Respostas** não devem ser dobradas, amassadas ou rasuradas.

ATENÇÃO: Período de Sigilo – Não será permitido ao candidato se ausentar em definitivo da sala de provas antes de decorrida 2 (duas) horas do início das provas. Ao terminar a Prova Objetiva de múltipla escolha e a Questão Dissertativa, o candidato entregará ao fiscal o Caderno de Questões, a Folha de Respostas da Prova Objetiva e o Caderno Definitivo de Questão Dissertativa, devidamente assinados nos locais apropriados. O candidato não poderá fazer anotação de questões ou informações relativas às suas respostas no Comprovante Definitivo de Inscrição (CDI) ou em quaisquer outros meios, que não os permitidos no Edital e especificados na capa da Prova. O tempo de duração das provas abrange a distribuição das provas, assinatura da Folha de Respostas, a transcrição das respostas do Caderno de Questões da Prova Objetiva e da Prova Dissertativa para as respectivas Folhas de Respostas. O candidato não poderá utilizar, em hipótese alguma, lápis, lapiseira, corretivos, borracha ou lápis-borracha ou outro material distinto do constante no item 10.4.11 do Edital. Será proibido, durante a realização das provas, fazer uso ou portar, mesmo que desligados, telefone celular, relógios, *paggers*, *beep*, agenda eletrônica, calculadora, *walkman*, *notebook*, *palmtop*, gravador, transmissor / receptor de mensagens de qualquer tipo ou qualquer outro equipamento eletrônico. Durante o período de realização das provas, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos ou entre estes e pessoas estranhas, oralmente ou por escrito, assim como não será permitido o uso de livros, códigos, manuais, impressos, anotações ou quaisquer outros meios. Durante o período de realização das provas, não será permitido o uso de óculos escuros, boné, chapéu, gorro, lenço ou similares. As instruções constantes no Caderno de Questões e na Folha de Respostas das Provas Objetiva e da Questão Dissertativa, bem como as orientações e instruções expedidas pela FUNDEP durante a realização das provas, complementam o Edital e deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato. Ao término do prazo estabelecido para a prova, os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato termine sua prova, devendo todos assinar a Ata de Sala, atestando a idoneidade da fiscalização das provas, retirando-se da sala de prova de uma só vez.

O Caderno de Questões e o Gabarito da Prova Objetiva serão divulgados no endereço eletrônico www.gestaodeconcursos.com.br.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 4 (QUATRO) HORAS

ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a),

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta)** questões de múltipla escolha, cada uma constituída de 4 (quatro) alternativas de respostas, assim distribuídas: 10 (dez) questões de **Língua Portuguesa**, 5 (cinco) questões de **Raciocínio Lógico**, 5 (cinco) questões de **Legislação**, 20 (vinte) questões de **Conhecimentos Específicos** e a **Questão dissertativa**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe **imediatamente** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso não observe essa recomendação, não lhe caberá qualquer reclamação ou recursos posteriores.

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir, para responder às questões de 1 a 10.

No fundo, todos estamos nos transformando um pouco em gatos

“Você acredita que os patos sabem que é Natal?” Essa foi a pergunta que meu amigo Miguel me fez em uma véspera de Ano Novo, enquanto atravessávamos o Campo de São Francisco, em Oviedo. Nem as horas nem o frio convidavam a ficar lá filosofando sobre o assunto, mas o debate continuou ao longo do caminho. Demos como certo que os peixes nos tanques certamente não; os patos e perus, talvez um pouco (tampouco muito); mas os que certamente estavam a par eram os cães e os gatos (não entramos na fauna selvagem, já que o trajeto era curto. Era Oviedo, não Nova York).

Anos depois, nós dois adotamos uma gata. Na quarta-feira de manhã eu lhe mandei uma mensagem perguntando se Lola, a dele, sabia que algo estava acontecendo (obviamente, falando da crise do coronavírus). “Sim, sim, sim, mais carinhosa que nunca, se for possível. Alucinada porque estamos o dia todo em casa”, foi sua resposta.

Mía e Atún — meus gatos — também estão surpresos. Na verdade, fui pegar as roupas da máquina de lavar e, quando saí, encontrei os dois me esperando no corredor, sentados juntos, olhando para mim com cara de “ei, por que você está passando o dia inteiro em casa? Tem algo a nos contar?” Normalmente, quando chego em casa, os dois vêm me encontrar e me fazem um pouco de festa (se deitam de barriga, se esfregam em mim). Estes dias se dedicam a me seguir pelo apartamento, como se suspeitassem de meus atos. E me fazem festa quando saio de casa para levar o lixo ou ir às compras, é claro. Percebo uma certa cara de insatisfação quando veem que volto em cinco minutos.

Há quem diga que quem, como eu, convive com animais e esteja um pouco fraco da cabeça lhes atribui capacidades humanas que eles não têm. Pode ser. Mas o fato é que percebem alguma coisa. Vamos ver, você não precisa ser um gênio para se dar conta de que seu dono está há trocentos dias sem sair de casa, de que na rua só se vê gente com cachorros (falaremos sobre isso mais tarde) ou que se pode ouvir perfeitamente os pássaros ou os sinos das igrejas. Não sei como é com vocês, mas, comigo, quando choro, Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha. Não sei se percebe ou o quê, mas as mudanças de humor chamam sua atenção.

Esses dias também estão servindo para conhecer melhor nossos animais de estimação. Os donos de gatos muitas vezes se perguntam o que eles fazem quando não estamos em casa. Eu já te digo: dormem, basicamente. Dormem de 12 a 16 horas por dia. Ou seja, são seres quase perfeitos para o isolamento. O que não sei é se, quando estou em casa, param de fazer as coisas que normalmente fazem. Nos últimos dias não os vi arranhar o sofá em nenhum momento. Talvez não queiram nos deixar rastros.

Eles também estão se dando melhor. Mía tem quatro anos e Atún, dez meses. Passam o dia às turras. Quando não é um, é o outro. Atún tem a energia da infância e Mía é diligentemente sinuosa para criar problemas: sempre faz Atún parecer culpado. Ultimamente as brigas são mais esporádicas. Até dormem juntos e limpam um ao outro.

Mas, cuidado, isso não quer dizer que vão se adaptar às novas circunstâncias. Atún me acorda todos os dias às 7h25, ou seja, cinco minutos antes do que o despertador normalmente faz. Dizia Jim Davis: “Os gatos sabem instintivamente a hora exata em que seus donos vão acordar, e eles os acordam dez minutos antes”. Atún me deixa esses cinco minutos de cortesia, mas, mesmo em confinamento, ainda continua sendo escrotamente gato.

Porque não deixam de ser gatos, é claro. Nos últimos dias comecei um jogo de xadrez virtual, mas real, com meu amigo Jaime. Isto é: o tabuleiro é físico, e enviamos fotos um ao outro com os movimentos de ambos, de tal forma que é necessário mover as brancas e as pretas (já deixo claro). Bem, agora minha casa é um xadrez. Uma torre no quarto, um peão no banheiro, o rei forçosamente sob cobertura atrás de uma planta e Mía, é claro, sentada no centro do tabuleiro, entre as pretas e as brancas. Xeque-Mate.

Também há dias para aprofundar o debate sobre se é melhor ter como mascote um cão ou um gato. Não vamos nos deixar levar pela euforia do momento. Hoje, os cães são um bem valioso, porque te permitem sair a caminhar. Uma espécie de salvo-conduto. Tenho amigos que saem com ele cinco vezes por dia. Mas não são tempos de confronto, e sim para estar unidos. Os cães, pelo que me dizem, também surtam com o que está acontecendo. Eles só veem cães na rua e os parques estão fechados. Também não é preciso ser um lince (felino) para perceber que está acontecendo alguma coisa. Da altivez que provém da convivência com um gato, nós, que compartilhamos a vida com um, cumprimos os donos de cães e nos congratulamos que os ajudem nessa situação que, mesmo que seja pequena, compensa de alguma forma por todo esse cair da cama e essas noites de chuva em que também é preciso sair à rua.

São dias estranhos. De 24 horas em casa. Dos gatos aparecendo nas reuniões de teletrabalho (e arrancando um sorriso dos participantes), e já se sabe que não há nada que deva ser interposto entre a atenção de um e o felino. No fundo, todos estamos nos transformando um pouco em gatos. Agora sabemos como é difícil raciocinar as visitas à geladeira-comedor se você fica o dia inteiro em casa. E como é fácil cair no sono no sofá assim que o dia de trabalho termina. Mas são dias precisamente para isso: para ser gatos. Não é uma estratégia tão ruim: é o único animal que conseguiu dominar a internet sem precisar manejar a tecnologia. Por alguma razão estará dando tão certo para eles.

Disponível em: <<https://bit.ly/2xwO2YZ>>.
Acesso em: 27 mar. 2020 (Adaptado).

QUESTÃO 1

O tema central desse texto é:

- A) Comparar cães e gatos de modo a identificar as principais características desses animais e determinar quais os melhores companheiros para a rotina diária das pessoas.
- B) Correlacionar humanos e gatos em relação aos hábitos diários em tempos de quarentena, o que acaba por aproximar as duas espécies.
- C) Demonstrar como os felinos, especialmente os gatos, dominam o ambiente em que vivem, buscando adequá-los à sua rotina.
- D) Explicitar características dos animais de companhia, expondo como eles possuem características próximas das humanas.

QUESTÃO 2

Releia este trecho.

"[...] os patos e perus, talvez um pouco (**tampouco** muito); [...]"

Em relação à palavra destacada, considere as afirmativas a seguir.

- I. Trata-se de palavra invariável.
- II. Confere ao trecho ideia de adição.
- III. Confere ao trecho ideia de negação.

Estão corretas as afirmativas

- A) I e II, apenas.
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 3

Releia este trecho.

"Não sei como é com vocês, mas, comigo, quando choro, Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha."

Assinale a alternativa em que a reescrita desse trecho não está de acordo com a norma-padrão.

- A) Quando choro, não sei como é com vocês, mas, comigo, Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha.
- B) Não sei como é com vocês, mas comigo, quando choro, Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha.
- C) Quando choro, não sei como é com vocês, mas comigo Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha.
- D) Não sei como é com vocês mas, comigo, quando choro, Mía se aproxima e coloca sua cara contra a minha.

QUESTÃO 4

Releia este trecho.

"[...] Mía é **diligentemente** sinuosa para criar problemas [...]"

O advérbio destacado nesse trecho indica que Mía cria problemas de forma

- A) zelosa.
- B) negligente.
- C) inconsequente.
- D) prazerosa.

QUESTÃO 5

Releia este trecho.

"Porque não deixam de ser gatos, é claro."

Esse trecho pode, mantendo seu sentido original, ser reescrito da seguinte forma:

- A) Entretanto não deixam de ser gatos, é claro.
- B) Conquanto não deixam de ser gatos, é claro.
- C) Porquanto não deixam de ser gatos, é claro.
- D) Portanto não deixam de ser gatos, é claro.

QUESTÃO 6

Esse texto é, predominantemente, um(a)

- A) reportagem.
- B) crônica.
- C) artigo de opinião.
- D) notícia.

QUESTÃO 7

São recursos utilizados no texto, exceto:

- A) Ironia.
- B) Metáfora.
- C) Linguagem informal.
- D) Onomatopeia.

QUESTÃO 8

Releia este trecho.

"[...] não são tempos de confronto, e sim para estar unidos."

A ideia presente na conjunção que liga as orações é

- A) adversativa.
- B) conclusiva.
- C) consecutiva.
- D) aditiva.

QUESTÃO 9

Leia a tirinha a seguir.



Disponível em: <<https://bit.ly/3aq5sW1>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

O trecho do texto que corrobora o pensamento de Garfield no último quadrinho é:

- A) “[...] é difícil racionar as visitas à geladeira-comedor se você fica o dia inteiro em casa.”
- B) “No fundo, todos estamos nos transformando um pouco em gatos.”
- C) “[...] mesmo em confinamento, ainda continua sendo escrotamente gato.”
- D) “Eu já te digo: dormem, basicamente. Dormem de 12 a 16 horas por dia.”

QUESTÃO 10

Releia este trecho.

“Atún me acorda todos os dias às 7h25, **ou seja**, cinco minutos antes do que o despertador normalmente faz.”

A locução destacada

- A) conclui o pensamento desenvolvido pelo autor.
- B) reformula o que foi mencionado antes pelo autor.
- C) apresenta um novo ponto de vista do autor.
- D) expõe uma opinião pessoal do autor.

RACIOCÍNIO LÓGICO

QUESTÃO 11

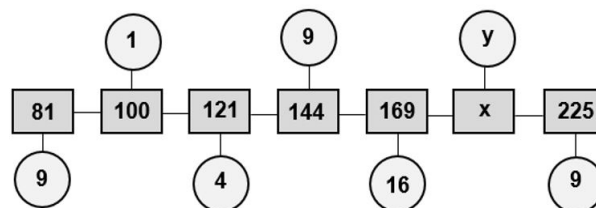
Osmar saiu de casa para fazer compras e passou no mercado, no açougue, na padaria e no sacolão. Sempre que ia a um desses lugares, ele gastava a terça parte do que possuía e ainda pagava R\$ 4,00 de estacionamento em cada loja.

Se, ao concluir as compras, ele ainda tinha R\$ 12,00, qual é a quantia que Osmar tinha ao sair de casa?

- A) R\$ 1 436,00.
- B) R\$ 1 440,00.
- C) R\$ 1 452,00.
- D) R\$ 1 464,00.

QUESTÃO 12

Considere as sequências numéricas dispostas no diagrama a seguir.

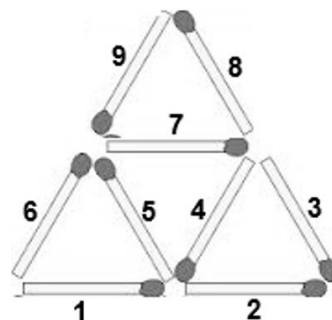


Os números que substituem corretamente x e y nesse diagrama são, respectivamente,

- A) 195 e 9.
- B) 195 e 15.
- C) 196 e 14.
- D) 196 e 16.

QUESTÃO 13

Em uma brincadeira, Pedro e Daniel construíram formas geométricas usando palitos de fósforo idênticos e numerados de 1 a 9. Depois de construírem a figura representada a seguir, Daniel desafiou Pedro a retirar exatamente dois palitos de fósforo, de forma que ele obtivesse dois triângulos equiláteros, sem que sobrassem palitos.



Para que Pedro resolva o desafio proposto por Daniel, ele deverá retirar os palitos de números

- A) 3 e 6.
- B) 4 e 5.
- C) 7 e 8.
- D) 8 e 9.

QUESTÃO 14

O diretor de uma empresa vai promover três de seus funcionários: um a gerente e os outros dois a supervisor e coordenador de vendas, respectivamente. Após uma entrevista, o diretor concluiu que 19 funcionários, dentre os entrevistados, tinham o perfil adequado às vagas e, seguindo a política da empresa, nenhum funcionário assumiria mais de um cargo.

De quantas maneiras distintas o diretor poderá escolher os funcionários que ocuparão as vagas?

- A) 5 814 maneiras.
- B) 6 156 maneiras.
- C) 6 498 maneiras.
- D) 6 859 maneiras.

QUESTÃO 15

Uma pessoa tem à sua frente cinco copos idênticos enfileirados. Os três primeiros estão cheios, e os outros dois, vazios. Essa pessoa deseja posicionar esses copos de modo que fiquem alternadamente cheios e vazios, movendo apenas um copo.



Para conseguir o que deseja, essa pessoa deverá:

- A) A partir da direita, trocar o primeiro e o quarto copo.
- B) A partir da direita, despejar o conteúdo do quarto copo no primeiro copo.
- C) A partir da esquerda, colocar no quinto copo o conteúdo do primeiro copo.
- D) A partir da esquerda, pegar o segundo copo e colocar entre o quarto e o quinto copo.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 16

Considere as afirmativas a seguir sobre a organização do Estado brasileiro:

- I. Realizada mediante o controle externo, a fiscalização do município é feita pelo poder legislativo municipal.
- II. É vedada a divisão do Distrito Federal e dos territórios federais em municípios.
- III. Os subsídios dos governadores e vice-governadores e dos secretários de estado são fixados por lei de iniciativa da Câmara dos Deputados.

Segundo o que prevê a Constituição da República, está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) I, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 17

Os Conselhos de Medicina não têm fins lucrativos e suas fontes de renda são previstas em lei.

Segundo o que prevê a lei que dispõe sobre a matéria, não integra a renda dos Conselhos Regionais de Medicina:

- A) A taxa de inscrição.
- B) Parte da anuidade paga pelos membros inscritos no Conselho Regional.
- C) Honorários resultantes de serviços de consultoria.
- D) Subvenções oficiais.

QUESTÃO 18

Uma das condições para o exercício legal da Medicina é a inscrição do médico no Conselho Regional de Medicina (CRM) sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.

Considere que Pedro, que é médico e inscrito no CRM do Estado X, onde exerce a profissão, pretende fazer um curso durante 60 dias no Estado Y, onde também exercerá a Medicina no mesmo período.

Segundo o que prevê a lei que dispõe sobre os Conselhos de Medicina, é correto afirmar que, na referida situação, Pedro

- A) não dependerá de nenhuma medida junto aos citados conselhos, pois sua inscrição no CRM do Estado X o habilita ao exercício da Medicina em todo o país.
- B) deverá apresentar sua carteira profissional para ser visada pelo presidente do CRM do Estado Y.
- C) terá que requerer a inscrição secundária no CRM do Estado Y para exercer a profissão nesse estado.
- D) dependerá de autorização do Conselho Federal de Medicina para exercer a profissão no estado Y.

QUESTÃO 19

A lei que dispõe sobre o exercício da Medicina prevê as atividades que só podem ser exercidas por médico, razão por que é também conhecida como “Lei do Ato Médico”.

Considere as seguintes atividades relativas à saúde:

- I. Indicação de internação e alta médica nos serviços de saúde;
- II. Atendimento de pessoa sob risco de morte;
- III. Execução de sedação profunda, bloqueios anestésicos e anestesia geral.

Segundo o que prevê a referida lei, é(são) atividade(s) privativa(s) de médico

- A) I, apenas
- B) I e III, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 20

Considere a seguinte hipótese:

Lúcio é conselheiro efetivo do Conselho Regional de Medicina do Estado de Minas Gerais.

Segundo o que dispõe o Regimento Interno do referido Conselho, é incorreto afirmar que

- A) além de Lúcio, compõem o Conselho 20 conselheiros efetivos e 21 conselheiros suplentes.
- B) Lúcio é necessariamente brasileiro.
- C) Lúcio foi necessariamente eleito, em escrutínio secreto, pela Assembleia-Geral.
- D) o mandato de Lúcio como conselheiro é de cinco anos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

ESTATÍSTICO

QUESTÃO 21

Considere que um investigador está interessado na relação entre o consumo de peixe e a incidência de doenças coronarianas. Na linha de base do estudo, foram obtidos dois grupos de pacientes com características similares, com um grupo tendo alto consumo de peixe e o outro grupo baixo consumo de peixe. Esses grupos foram acompanhados durante um período para avaliar se aqueles que consomem mais peixe têm menor número de doenças coronarianas.

O delineamento usado nesse estudo foi

- A) estudo de coorte.
- B) estudo transversal.
- C) estudo de caso-controle.
- D) ensaio clínico aleatorizado.

QUESTÃO 22

Considere que um estudo foi conduzido para investigar a associação de quedas entre idosos e uso do medicamento X. Foi selecionado um grupo com pessoas com mais de 60 anos de idade, internadas por fratura decorrente de queda em seis hospitais de um determinado município e, para efeito de comparação, foi selecionado um outro grupo de pacientes dos mesmos hospitais internados por outras causas. Os dados obtidos com o levantamento da história clínica de todos os pacientes selecionados sugerem um maior risco de quedas e fraturas entre os idosos que fazem uso do medicamento.

O delineamento usado nesse estudo foi

- A) estudo de coorte.
- B) estudo transversal.
- C) estudo de caso-controle.
- D) ensaio clínico aleatorizado.

QUESTÃO 23

Considere que certo professor preparou uma prova para ser aplicada em duas turmas (A e B) com 40 e 20 alunos, respectivamente. A média aritmética dos tempos que os alunos da turma A levaram para terminar a prova supera a da turma B em 30 minutos e que os desvios-padrão das duas turmas são iguais.

Sabendo-se que os coeficientes de variação das turmas A e B são, respectivamente, 15% e 24%, pode-se concluir que a média aritmética do tempo dos alunos das duas turmas, em conjunto, é igual a

- A) 130 minutos.
- B) 22 minutos.
- C) 70 minutos.
- D) 65 minutos.

QUESTÃO 24

Considere que um estudo será realizado com uma amostra aleatória de n funcionários de um hospital para avaliar a satisfação deles no ambiente de trabalho. Cada um dos 800 funcionários do hospital foi classificado segundo sua renda (baixa, média e alta) e sexo (feminino e masculino). A tabela a seguir apresenta os resultados.

Distribuição da população de funcionários no hospital			
Sexo	Renda		
	Baixa	Média	Alta
Feminino	240	160	100
Masculino	160	80	60

Usando a técnica de amostragem aleatória estratificada, com a renda e o sexo sendo as variáveis de estratos, foi obtida uma amostra de 36 funcionários do sexo feminino com baixa renda.

Se foi usada a alocação proporcional nos estratos, o tamanho da amostra n foi

- A) 180.
- B) 120.
- C) 72.
- D) 58.

QUESTÃO 25

Considere que cada funcionário de uma empresa teve aumento de 44% no valor do seu plano de saúde.

Com relação às medidas de tendência central e de dispersão, os novos valores dos planos de saúde, após o reajuste, terão:

- A) uma variância 1,44 vezes maior que a variância antes do reajuste.
- B) um desvio-padrão 1,2 vezes maior que o desvio-padrão antes do reajuste.
- C) uma média aritmética igual à média aritmética anterior ao reajuste.
- D) um coeficiente de variação igual ao coeficiente de variação anterior ao reajuste.

QUESTÃO 26

A seguir tem-se o tempo, em dias, de espera para uma amostra aleatória de sete pacientes que agendaram suas consultas em um posto de saúde local. O X representa o tempo de espera do último paciente.

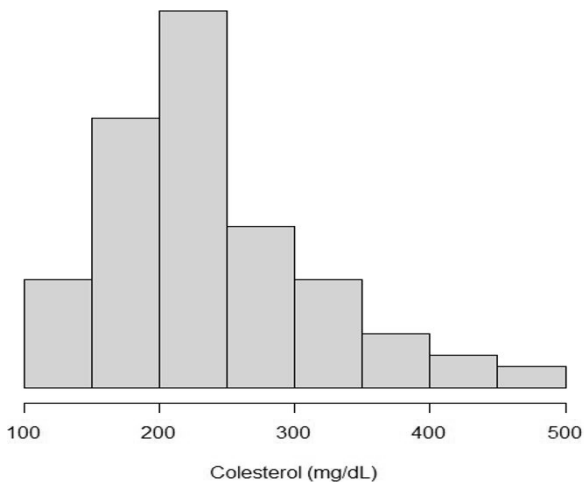
12 8 25 15 2 3 X

Sabendo-se que a média aritmética do tempo de espera foi de 10 dias, pode-se concluir que a mediana do tempo de espera desses pacientes foi igual a

- A) 8 dias.
- B) 15 dias.
- C) 10 dias.
- D) 5 dias.

QUESTÃO 27

O histograma a seguir apresenta a distribuição do nível de colesterol para uma amostra de pacientes de um hipotético hospital.



Nesta distribuição, valores da média, da moda e da mediana são tais que

- A) moda < média < mediana.
- B) moda < mediana < média.
- C) média < moda < mediana.
- D) mediana < média < moda.

QUESTÃO 28

A testagem em *pool* é uma técnica em que amostras de diferentes pessoas são misturadas e testadas como se fossem uma só para detectar determinada doença. Se o teste der negativo, significa que nenhuma das pessoas está doente, sendo desnecessário testar todas elas. Se o resultado der positivo, significa que uma ou mais pessoas estão infectadas, então, neste caso, o teste deve ser repetido em cada uma das pessoas individualmente, para identificar quem está infectado.

Supondo que a testagem *pool* foi realizada com um grupo de quatro pessoas para identificar certa doença, que tem uma prevalência de 10% na população, a probabilidade de que seja necessário testar cada uma das pessoas é

- A) 0,34.
- B) 0,40.
- C) 0,66.
- D) 0,90.

QUESTÃO 29

O pré-natal durante a gravidez é essencial para garantir que a mulher e o bebê tenham uma gestação e um parto saudáveis e sem nenhuma complicação. A tabela a seguir apresenta a distribuição das probabilidades para o número de consultas de pré-natal realizadas por mulheres que deram à luz em duas maternidades (A e B).

Número de consultas de pré-natal	Maternidades		Total
	A	B	
0 --2	0,02	0,08	0,10
2 --4	0,08	0,14	0,22
4 --6	0,12	0,18	0,30
6 --8	0,10	0,08	0,18
8 ou mais	0,08	0,12	0,20
Total	0,40	0,60	1,00

Dados hipotéticos

Supondo que uma gestante foi escolhida aleatoriamente nessas maternidades, analise as afirmativas a seguir e assinale com V as verdadeiras e com F falsas.

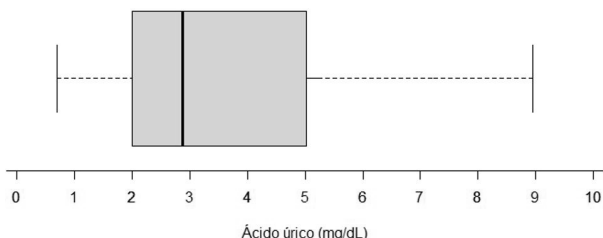
- () A probabilidade de a gestante escolhida ter realizado menos de quatro consultas é 0,22.
- () Se a mulher escolhida deu à luz na maternidade A, a probabilidade de ela ter realizado no mínimo seis consultas é 0,45.
- () A probabilidade de a gestante escolhida ter dado à luz na maternidade B e realizado menos de seis consultas é 0,40.

Assinale a sequência correta.

- A) F F V
- B) V V F
- C) F V V
- D) V F F

QUESTÃO 30

O gráfico de caixa (*box-plot*) a seguir apresenta a distribuição do nível de ácido úrico dos homens adultos de uma determinada população.



Supondo que três adultos dessa população sejam selecionados aleatoriamente, a probabilidade de pelo menos um deles ter nível de ácido úrico acima de 5 mg/dL é:

- A) 0,25.
- B) 0,75.
- C) 0,58.
- D) 0,42.

QUESTÃO 31

Considere que um estudo foi realizado no ambulatório de um hospital com vários testes de triagem para detecção de certa doença. A sensibilidade e a especificidade do teste são 0,80 e 0,90, respectivamente.

Sabendo-se que a probabilidade de uma pessoa ter a doença é 0,40 na população de interesse, analise as afirmativas a seguir.

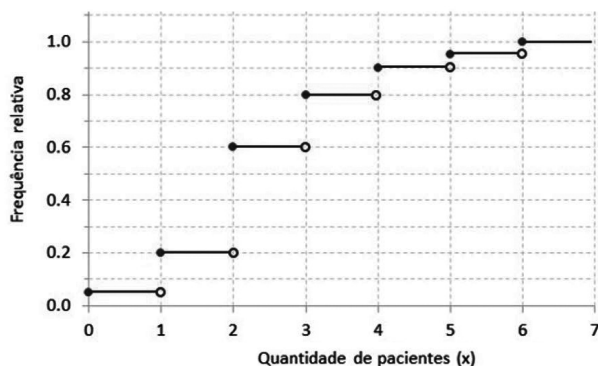
- I. A probabilidade de ocorrer um falso positivo no próximo teste é 0,10.
- II. A probabilidade de o próximo teste apresentar resultado negativo é 0,60.
- III. A probabilidade de uma pessoa ter a doença, se seu teste apresentou resultado positivo, é 16/19.
- IV. A probabilidade de uma pessoa não ter a doença, se seu teste apresentou resultado negativo, é 27/31.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 32

O gráfico a seguir apresenta a função distribuição para a quantidade de pacientes que desenvolvem determinada doença em uma amostra com seis pacientes.



Com base nas informações do gráfico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A probabilidade de no máximo três pacientes da amostra desenvolverem a doença é 0,60.
- II. A probabilidade de apenas dois pacientes da amostra desenvolverem a doença é 0,40.
- III. A probabilidade de no mínimo um paciente da amostra desenvolver a doença é 0,20.
- IV. A probabilidade de 1 a 4 pacientes da amostra desenvolverem a doença é 0,70.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 33

A variável aleatória X segue a função densidade de probabilidade da forma

$$f(x) = \begin{cases} kx^3, & 0 \leq x \leq 2 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

onde k é uma constante real não nula.

Com base nesse modelo, assinale com V as afirmativas verdadeiras e com F as falsas.

- () A probabilidade de a variável aleatória assumir valores menores ou iguais a 1 é 0,50.
- () O valor de k é 1/4.
- () O valor esperado da variável aleatória é 1,6.

Assinale a sequência correta.

- A) F F V
- B) V V F
- C) F V V
- D) V F F

QUESTÃO 34

Considere que para a população de pacientes dos hospitais de certa região, o nível de hemoglobina no sangue segue uma distribuição normal com média M g/dL e desvio-padrão 2,6 g/dL.

Sabendo-se que 15,9% dos pacientes têm nível de hemoglobina acima de 16,6 g/dL, a probabilidade de um paciente escolhido ao acaso nessa população ter nível de hemoglobina no intervalo de 11,4 a 19,2 g/dL é aproximadamente igual a

Dados: $P(0 < Z < 1) = 0,341$; $P(0 < Z < 2) = 0,477$; $P(0 < Z < 3) = 0,499$

- A) 0,11.
- B) 0,90.
- C) 0,68.
- D) 0,82.

QUESTÃO 35

Considere que uma pesquisa foi realizada com uma amostra de vinte pessoas para estudar a associação entre duas variáveis (X e Y) que podem assumir apenas dois valores (0 ou 1). Para cada pessoa selecionada, foi registrada a informação destas variáveis com os resultados apresentados na tabela a seguir.

X	Y	
	0	1
0	4	2
1	6	8

Foi decidido, nesse estudo, usar o coeficiente de correlação de Pearson para medir a força da associação entre as variáveis.

O valor desse coeficiente foi

- A) 0,95.
- B) 0.
- C) 0,22.
- D) 1.

QUESTÃO 36

Como parte de um estudo para verificar se mulheres e homens seguem as orientações dadas pelos nutricionistas, um grupo com 60 mulheres e outro grupo com 60 homens foram instruídos a seguir uma dieta para perda de peso. Após um mês, foi constatado que 12 mulheres e 18 homens não seguiram as orientações dos nutricionistas.

Para avaliar a hipótese nula de que não houve diferença na proporção de pessoas que seguem as orientações entre os dois grupos, foi realizado um teste Z de hipótese bilateral para diferença de proporções ao nível de significância de 5%. Os resultados estão apresentados a seguir.

	x	p amostral	Diferença estimada	IC95% para a diferença	Z	valor-p
(1) Mulheres	12	0,20	- 0,10	(- 0,254; 0,054)	- 1,27	0,203
(2) Homens	18	0,30				

Com base nos resultados apresentados, assinale a alternativa correta.

- A) Como o valor $-p$ foi maior que o nível de significância, a hipótese nula H_0 de igualdade entre as proporções deve ser rejeitada.
- B) A probabilidade de rejeitar corretamente a hipótese alternativa H_a é de 20,3%.
- C) A proporção de mulheres que não seguiram as orientações foi significativamente menor do que a dos homens.
- D) Não houve uma diferença estatisticamente significativa entre as proporções nos dois grupos.

QUESTÃO 37

A seguir, tem-se a saída de um programa estatístico com os resultados de uma regressão logística. As variáveis estudadas são $Y = \text{"Câncer de Próstata"}$ ($1 = \text{tem}$ e $0 = \text{não tem}$) e $X = \text{"Fumante"}$ ($1 = \text{sim}$ e $0 = \text{não}$).

Termo	Coef.	EP de Coef.	Valor Z	Valor-P	RC	IC de 95% para RC
Constante	-3,55	0,359	-9,8	0,000		
Fumante	1,75	0,407	4,3	0,000	5,8	(2,6 ; 12,8)

Dado: $e^{-1,83} \approx 0,16$

Analisando os resultados apresentados, analise as afirmativas a seguir.

- I. O modelo de regressão logístico ajustado foi $p = -3,55 + 1,75 \cdot X$, em que p é probabilidade de um homem ter câncer de próstata.
- II. A chance de um homem fumante vir a ter câncer de próstata é quase 6 vezes a chance de um homem não fumante.
- III. O intervalo de confiança de 95% na última coluna mostra que a razão de chance (RC) não é estatisticamente significativa.
- IV. A probabilidade de um homem fumante vir a ter câncer de próstata é 0,14.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 38

Considere que um estudo foi realizado com o objetivo de avaliar se a variável dependente (Y) está relacionada linearmente com a variável independente (X). A partir dos dados de uma amostra de 10 pares de medidas (x_i, y_i) com $i = 1, 2, \dots, 10$, foi obtido o coeficiente de correlação de Pearson $r = 0,9$.

Levando em consideração o texto anterior e sabendo que $V = 3X + 5$ e $W = cY + d$, onde c e d são números reais positivos, analise as afirmativas a seguir.

- I. O modelo de regressão ajustado $Y = a.bX$ explica aproximadamente 90% da variação total em Y .
- II. O coeficiente de correlação de Pearson entre X e V é 1.
- III. O coeficiente de correlação de Pearson entre X e W é $0,9c + d$.
- IV. O coeficiente de correlação de Pearson entre V e W é $0,9$.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 39

O daltonismo é uma doença hereditária que ocorre mais frequentemente entre os homens. Um estudo para estudar a relação entre daltonismo e sexo foi realizado com uma amostra de 100 estudantes de uma escola de ensino médio, obtendo os resultados apresentados na tabela a seguir, em que os valores a, b, c e d representam a quantidade de estudantes em cada célula.

Daltonismo	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Presente	a	b	10
Ausente	c	d	90
Total	50	50	100

Dados hipotéticos

Sabendo que nesse estudo foram registrados oito estudantes do sexo masculino com daltonismo, o valor da estatística de qui-quadrado de independência foi:

- A) 6,0.
- B) 4,0.
- C) 0,36.
- D) 1,33.

QUESTÃO 40

O tempo médio para um medicamento surtir efeito sobre os pacientes é uma informação importante para os pesquisadores. Em um estudo inicialmente realizado com uma amostra aleatória de 9 pacientes, foi obtido o valor médio do tempo de $\bar{x} = 15$ minutos.

Sabendo-se que os pesquisadores estão assumindo, a partir de dados históricos, que o desvio-padrão do tempo para a população de pacientes é $\sigma = 4$ minutos, analise as afirmativas a seguir.

- I. Em um intervalo de confiança bilateral de 95%, a margem de erro ao estimar a média do tempo para a população de pacientes é 2,7 minutos, aproximadamente.
- II. O intervalo de confiança para estimar o tempo médio da população de pacientes deve ser baseado na distribuição t de *student* com 8 graus de liberdade.
- III. Para garantir, com 95% de confiança, uma margem de erro de até ± 1 minuto na estimação da média populacional do tempo, uma amostra com 65 pacientes seria suficiente.
- IV. Neste estudo, não há necessidade de se testar a normalidade dos dados analisados.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- A) II, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

PROVA DISSERTATIVA

INSTRUÇÕES GERAIS

- A Prova Dissertativa valerá 20 (vinte) pontos, sendo eliminados os candidatos a que forem atribuídas nota zero, de acordo com o critério de avaliação, ou que não obedecerem às orientações apresentadas no Caderno de Prova.
- O candidato somente poderá registrar seu nome, número de inscrição ou assinatura em lugar / campo especificamente indicado, sob pena de anulação da sua prova e consequente eliminação.
- O rascunho elaborado pelo candidato não será considerado na correção da prova.
- A Prova Dissertativa será composta de 1 (uma) questão, e deverá conter no mínimo 10 (dez) e no máximo 20 (vinte) linhas.
- O que for escrito além do espaço destinado à resposta não será considerado para fins de correção, sendo o candidato penalizado pelos problemas de compreensão de sua resposta.
- Se o candidato não escrever o número mínimo de linhas, a ele será atribuída nota zero.
- Será atribuída nota 0 (zero) à Prova Dissertativa:
 - a) cujo conteúdo versar sobre tema diverso do estabelecido;
 - b) considerada ilegível ou desenvolvida em forma de desenhos, números, versos, com espaçamento excessivo entre letras, palavras e parágrafos, bem como em códigos alheios à norma-padrão da Língua Portuguesa ou em idioma diverso;
 - c) cujo texto apresente qualquer tipo de identificação do candidato;
 - d) que não atingir o número mínimo de linhas estabelecido;
 - e) que for redigida fora do espaço definido;
 - f) que não for escrita com caneta esferográfica de tinta azul ou preta; e
 - g) que tiver uso de corretivos.

QUESTÃO DISSERTATIVA

Análise a situação hipotética a seguir.

Um estudo foi realizado com o objetivo de examinar os efeitos da inclusão de uma determinada dieta sobre o nível de colesterol dos indivíduos de uma região. Os participantes do estudo foram divididos aleatoriamente em dois grupos.

No primeiro grupo, denominado de “grupo de intervenção”, os indivíduos foram instruídos a seguirem a dieta, e no segundo grupo, denominado “grupo de controle”, os participantes não tiveram nenhuma mudança em suas dietas.

A variável de interesse é o nível sérico de colesterol (em mg/dL) medido oito semanas depois do início do estudo, que foi relacionado com as seguintes variáveis explicativas:

- GRUPO: grupo de intervenção (0 = controle, 1 = intervenção);
- NBC: nível *baseline* de colesterol medido no início do estudo (em mg/dL);
- IMC: índice de massa corpórea (em kg/m²);
- SEXO: sexo do participante (0 = mulher, 1 = homem).

Os coeficientes estimados e os erros-padrão das variáveis explicativas no modelo de regressão linear múltipla estão apresentados na tabela a seguir.

Variável	Coeficientes	EP coeficientes
Constante	9,5	19,00
GRUPO	-11,5	2,50
NBC	0,9	0,08
IMC	0,3	0,50
SEXO	-3,0	3,75

Resultados com valores ajustados para facilitar os cálculos.

- A) Qual é a estimativa do nível sérico de colesterol após oito semanas de uma mulher do “grupo de intervenção” que tinha um nível *baseline* de colesterol igual a 240 mg/dL e um índice de massa corpórea de 30 kg/m²?
- B) Supondo que o tamanho da amostra no estudo seja suficientemente grande para usar a aproximação normal, calcule um intervalo de confiança bilateral de 95% para o valor médio verdadeiro do nível baseline de colesterol (NBC). Interprete esse intervalo obtido dentro do contexto do problema.

Dado: Em uma curva normal padrão (Z), tem-se:

$$P(Z > 1) \approx 0,16 \quad ; \quad P(Z > 1,65) \approx 0,05$$

$$P(Z > 2) \approx 0,025 \quad ; \quad P(Z > 3) \approx 0,001$$

QUESTÃO DISSERTATIVA - VERSÃO DO CANDIDATO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

1	A	B	C	D	21	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	A	B	C	D	22	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	A	B	C	D	23	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	A	B	C	D	24	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	A	B	C	D	25	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	A	B	C	D	26	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	A	B	C	D	27	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	A	B	C	D	28	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	A	B	C	D	29	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	A	B	C	D	30	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	A	B	C	D	31	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	A	B	C	D	32	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	A	B	C	D	33	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	A	B	C	D	34	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	A	B	C	D	35	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	A	B	C	D	36	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	A	B	C	D	37	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	A	B	C	D	38	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	A	B	C	D	39	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	A	B	C	D	40	A	B	C	D
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**