

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES NESTA PÁGINA

* Você recebeu do fiscal o seguinte material:

- a) este Caderno de Questões com o enunciado das questões da prova objetiva.
- b) a Folha de Respostas, na parte frontal do Caderno de Questões, destinada às respostas das questões da prova objetiva.

* É responsabilidade do candidato certificar-se de que recebeu a prova correspondente ao cargo para o qual concorre (verifique o cabeçalho do Caderno de Questões). Notifique o fiscal qualquer irregularidade.

FOLHEAR O CADERNO DE QUESTÕES ANTES DO INÍCIO DA PROVA IMPLICA NA ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.

SOMENTE APÓS AUTORIZADO O INÍCIO DA PROVA, VERIFIQUE SE ESTE CADERNO DE QUESTÕES ESTÁ COMPLETO E EM ORDEM. NOTIFIQUE O FISCAL QUALQUER IRREGULARIDADE IMEDIATAMENTE.

* Verifique se as informações contidas na Folha de Respostas estão corretas. Caso contrário, notifique o fiscal.

* Após a conferência, o candidato deverá assinar seu nome, com caneta esferográfica de tinta na cor preta ou azul, no espaço próprio da Folha de Respostas.

* Será de inteira responsabilidade do candidato os prejuízos advindos de marcações feitas incorretamente na Folha de Respostas (dupla marcação, marcação rasurada, marcação emendada, falta de marcação e campo de marcação não preenchido integralmente).

* Tenha muito cuidado com a Folha de Respostas para não DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR. A Folha de Respostas somente poderá ser substituída caso esteja danificada em suas margens superior ou inferior – BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA.

* Ao candidato somente será permitido levar o Caderno de Questões 1 (uma) hora após o horário do início da prova.

* Será ELIMINADO do Concurso o candidato que:

a) for surpreendido durante o período de realização de sua prova portando (carregando consigo, levando ou conduzindo) armas ou aparelhos eletrônicos (bip, smartphone, telefone celular, qualquer tipo de relógio com mostrador digital, media player, agenda eletrônica, tablet, palmtop, receptor, gravador, máquina de calcular, qualquer equipamento que capture imagem, controle de alarme de carro, etc.), quer seja na sala de prova ou nas dependências do seu local de prova. Item 13.16, alínea "c" do edital.

b) ausentar-se da sala de prova, durante o período de realização de sua prova, portando o caderno de questões da Prova Escrita Objetiva ou o Cartão de Respostas ou qualquer equipamento eletrônico. Item 13.16, alínea "i" do edital.

c) fizer anotação de informações relativas às suas respostas da Prova Escrita Objetiva em qualquer meio. Item 13.16, alínea "f" do edital.

* Quando terminar, entregue obrigatoriamente ao fiscal a Folha de Respostas. NÃO DEIXE DE ASSINAR A LISTA DE PRESENÇA.

GABARITO DEFINITIVO EM NEGRITO

Português

Leia o texto a seguir:

Justiça social-Justiça ecológica

Entre os muitos problemas que assolam a humanidade, dois são de especial gravidade: a injustiça social e a injustiça ecológica. Ambos devem ser enfrentados conjuntamente se quisermos pôr em rota segura a humanidade e o planeta Terra.

A injustiça social é coisa antiga, derivada do modelo econômico que, além de depredar a natureza, gera mais pobreza que pode gerenciar e superar. Ele implica grande acúmulo de bens e serviços de um lado à custa de clamorosa pobreza e miséria de outro. Os dados falam por si: há um bilhão de pessoas que vive no limite da sobrevivência com apenas um dólar ao dia. E há 2,6 bilhões (40% da humanidade) que vive com menos de dois dólares diários. As consequências são perversas. Basta citar um fato: contam-se entre 350-500 milhões de casos de malária com um milhão de vítimas anuais, evitáveis.

Essa antirrealidade foi por muito tempo mantida invisível para ocultar o fracasso do modelo econômico capitalista feito para criar riqueza para poucos e não bem-estar para a humanidade.

A segunda injustiça, a ecológica, está ligada à primeira. A devastação da natureza e o atual aquecimento global afetam todos os países, não respeitando os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza. Logicamente, os ricos têm mais condições de adaptar-se e mitigar os efeitos danosos das mudanças climáticas. Face aos eventos extremos, possuem refrigeradores ou aquecedores e podem criar defesas contra inundações que assolam regiões inteiras. Mas os pobres não têm como se defender. Sofrem os danos de um problema que não criaram. Fred Pierce, autor de "O terremoto populacional" escreveu no *New Scientist* de novembro de 2009: "os 500 milhões dos mais ricos (7% da população mundial) respondem por 50% das emissões de gases produtores de aquecimento, enquanto 50% dos países mais pobres (3,4 bilhões da população) são responsáveis por apenas 7% das emissões".

Esta injustiça ecológica dificilmente pode ser tornada invisível como a outra, porque os sinais estão em todas as partes, nem pode ser resolvida só pelos ricos, pois ela é global e atinge também a eles. A solução deve nascer da colaboração de todos, de forma diferenciada: os ricos, por serem mais responsáveis no passado e no presente, devem contribuir muito mais com investimentos e com a transferência de tecnologias e os pobres têm o direito a um desenvolvimento ecologicamente sustentável, que os tire da miséria.

Seguramente, não podemos negligenciar soluções técnicas. Mas sozinhas são insuficientes, pois a solução global remete a uma questão prévia: ao paradigma de sociedade que se reflete na dificuldade de mudar estilos de vida e hábitos de consumo. Precisamos da solidariedade universal, da responsabilidade coletiva e do cuidado por tudo o que vive e existe (não somos os únicos a viver neste planeta nem a usar a biosfera). É fundamental a consciência da interdependência entre todos e da unidade Terra e humanidade. Pode-se pedir às gerações atuais que se rejam por tais valores se nunca antes foram vividos globalmente? Como operar essa mudança que deve ser urgente e rápida?

Talvez somente após uma grande catástrofe que afligiria milhões e milhões de pessoas, poder-se-ia contar com esta radical mudança, até por instinto de sobrevivência. A metáfora que me ocorre é esta: nosso país é invadido e ameaçado de destruição por alguma força externa. Diante desta iminência, todos se uniriam, para além das diferenças. Como numa economia de guerra, todos se mostrariam cooperativos e solidários, aceitariam renúncias e sacrifícios a fim de salvar a pátria e a vida. Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas. Temos que fazer tudo para salvá-las.

Fonte: BOFF, Leonardo. *Correio Popular*, 2013

Disponível em:

<http://correio.rac.com.br/conteudo/2013/11/blogs/leonardo_boff/117011-justica-social-justica-ecologica.html> Acesso em: 16 maio 18.

Questão: 01

De acordo com o texto lido, os dois grandes problemas que assolam a humanidade, a injustiça social e a injustiça ecológica, devem ser enfrentados conjuntamente para que a humanidade e o planeta sejam colocados em rota segura.

Para que isso se dê, o autor apresenta como proposta:

- A) canalizar esforços dos países ricos para auxiliar os países pobres a saírem da extrema pobreza
- B) mudar hábitos e estilos de vida nos países que mais contribuem com a poluição do planeta
- C) unir esforços de todos, pobres e ricos, na procura do bem-estar da humanidade e do planeta**
- D) encontrar soluções técnicas e medidas eficazes que resolvam os estragos já ocorridos no meio ambiente
- E) acabar com a desigualdade social criada pelo modelo capitalista que gerou riqueza para poucos e miséria para muitos

Questão: 02

Pode-se afirmar que a argumentação no texto se apoia fundamentalmente:

- A) no uso de definições.
- B) no uso da narrativa como ilustração.
- C) na utilização de dados estatísticos.**
- D) na alusão histórica.
- E) na exemplificação

Questão: 03

“E há 2,6 bilhões (40% da humanidade) que vive com menos de dois dólares diários. As consequências são perversas. Basta citar um fato: contam-se entre 350-500 milhões de casos de malária com um milhão de vítimas anuais, evitáveis”.

De acordo com a norma culta, no período destacado, a forma verbal “vive”

- A) deve, obrigatoriamente, ser empregada no plural, pois concorda com “2,6 bilhões (40% da humanidade)”**
- B) deve ser empregada no singular, pois concorda com “(40% da humanidade)”
- C) deve, opcionalmente, ser empregada no singular ou no plural, pois pode concordar com “2,6 bilhões” ou com “(40% da humanidade)”
- D) deve, opcionalmente, ser empregada no plural, pois concorda com “2,6 bilhões”
- E) deve, preferencialmente, ser empregada no singular, pois concorda com “(40% da humanidade)”

Questão: 04

*"[...] há um bilhão de pessoas que vive no limite da sobrevivência com apenas um dólar ao dia. E há 2,6 bilhões (40% da humanidade) que vive com menos de dois dólares diários. As consequências são **perversas**[...]"*

O vocábulo destacado pode ser substituído sem prejuízo do sentido por:

- A) rudes
- B) maléficas**
- C) pervertidas
- D) desastrosas
- E) pecaminosas

Questão: 05

"Esta injustiça ecológica dificilmente pode ser tornada invisível como a outra, porque os sinais estão em todas as partes"

No trecho destacado, a segunda oração tem valor:

- A) aditivo
- B) adversativo
- C) explicativo**
- D) conclusivo
- E) alternativo

Questão: 06

"A devastação da natureza e o atual aquecimento global afetam todos os países, não respeitando os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza"

Assinale a opção em que o segmento substitui, sem prejuízo de sentido, a segunda oração do período destacado:

- A) Ao não respeitar os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza.
- B) O que não respeita os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza.
- C) Que não respeitam os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza.
- D) Estes que não respeitam os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza.
- E) Os quais não respeitam os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza.**

Questão: 07

“A devastação da natureza e o atual aquecimento global afetam todos os países, não respeitando os limites nacionais nem os níveis de riqueza ou de pobreza. Logicamente, os ricos têm mais condições de adaptar-se e mitigar os efeitos danosos das mudanças climáticas”.

A partir do trecho destacado, infere-se que:

A) A população rica é menos prejudicada pelos efeitos danosos das mudanças climáticas.

B) A responsabilidade por todos os problemas ecológicos é exclusivamente da população rica do planeta.

C) Todos os seres vivos do planeta, sem exceção, sofrem da mesma forma os efeitos das mudanças climáticas.

D) Apenas a população menos favorecida é afetada pelos problemas ocasionados pela devastação do planeta.

E) Ricos e pobres são igualmente afetados pela devastação do planeta e pelos efeitos do aquecimento global.

Questão: 08

*“Esta injustiça ecológica dificilmente pode ser tornada invisível como a **outra**, porque os sinais estão em todas as partes, nem pode ser resolvida só pelos ricos, pois ela é global e atinge também a eles”:*

Assinale a opção em que a palavra sublinhada pertence à mesma classe gramatical do vocábulo em negrito no trecho destacado.

A) Tudo são flores.

B) “Todos por um”

C) Cada um sabe de si.

D) A mesma pessoa esteve aqui.

E) Os outros ainda não chegaram?

Questão: 09

Os conectivos, além de ligar palavras ou partes da frase, podem apresentar sentido específico.

Assinale a opção cujo conectivo grifado contém traço de sentido conclusivo:

A) “possuem refrigeradores **ou** aquecedores”

B) Após uma grande catástrofe que afligiria, pois, milhões.

C) “os ricos têm mais condições de adaptar-se **e** mitigar os efeitos”

D) A solução deve nascer de todos, **no entanto**, os ricos devem colaborar mais.

E) “dificilmente pode ser tornada invisível **nem** pode ser resolvida só pelos ricos”.

Questão: 10 (Questão anulada)

“É fundamental a consciência da **interdependência** entre todos.”

Assinale a opção em que há um vocábulo que tenha sido formado pelo mesmo processo que a palavra em negrito:

- A) Combater
- B) Consciência
- C) Desconfiança
- D) Efervescência
- E) Incorruptível

Questão: 11

“Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas. Temos que fazer tudo para salvá-las.”

Ao ligar as duas orações destacadas com um conectivo, a relação semântica original está mantida na seguinte opção:

- A) Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas e temos que fazer tudo para salvá-las.
- B) Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas, pois temos que fazer tudo para salvá-las.
- C) Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas, contudo temos que fazer tudo para salvá-las.
- D) Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas, no entanto, temos que fazer tudo para salvá-las.
- E) Hoje a pátria é a vida e a Terra ameaçadas, logo, temos que fazer tudo para salvá-las.**

Questão: 12

Leia as seguintes frases:

- I. *“Os ricos, por serem mais responsáveis no passado e no presente, devem contribuir muito mais”.*
- II. *“Seguramente, não podemos negligenciar soluções técnicas”.*
- III. *“Diante desta iminência, todos se uniriam”.*

Com relação ao uso da vírgula, ela é:

- A) obrigatória em I, II e III.
- B) obrigatória em I e II e facultativa e III.
- C) facultativa em I e II e obrigatória em III.
- D) facultativa em I e III e obrigatória em II.
- E) obrigatória em I e III e facultativa em II.**

Questão: 13

*"Pode-se pedir **às gerações** atuais que se rejam por tais valores".*

Assinale a opção que apresenta a explicação correta para o uso do acento indicador de crase na expressão grifada:

- A) a locução adverbial é feminina
- B) o termo regente é transitivo direto
- C) a locução feminina está no plural
- D) o termo regente é transitivo indireto**
- E) o termo regente pede complemento nominal

Questão: 14 (Questão anulada)

"Talvez somente após uma grande catástrofe que afligiria milhões e milhões de pessoas, poder-se-ia contar com esta radical mudança".

No período destacado, há um caso de mesóclise, colocação pronominal pouco comum na língua falada no Brasil. Assinale a opção em que a mesóclise foi usada **incorretamente**:

- A) Publicar-se-á a notícia.
- B) Falar-lhe-ei a seu respeito.
- C) Jamais publicar-se-á esse livro.
- D) No momento certo, contar-lhe-ei a verdade.
- E) Hoje entregar-lhe-iam todos os documentos.

Questão: 15

"Talvez somente após uma grande catástrofe que afligiria milhões e milhões de pessoas, poder-se-ia contar com esta radical mudança".

Assinale a opção que apresenta a circunstância expressa pelo advérbio no período apresentado:

- A) Lugar
- B) Modo
- C) Dúvida**
- D) Afirmação
- E) Intensidade

Questão: 16

“Diante desta **iminência**, todos se uniriam”.

Assinale a opção em que todos os vocábulos são acentuados obedecendo à mesma regra de acentuação aplicada na palavra em negrito:

- A) só, cipó, demônio
- B) história, tênue, fácil
- C) açúcar, artérias, Antártida
- D) irresistível, mágico, afrodisíaco
- E) delírios, persistência, mistério**

Questão: 17 (Questão anulada)

“Essa **antirrealidade** foi por muito tempo mantida invisível”.

O vocábulo em negrito está escrito de acordo com as novas regras do Acordo Ortográfico.

Assinale o item em que as palavras escritas seguem as novas regras do Acordo Ortográfico em vigor:

- A) hiper-mercado, inter-racial, autoestrada
- B) pré-vestibular, previsível, pré-ocupado
- C) micro-ondas, microvarizes, microssistema
- D) agroindustrial, antiaéreo, super-realista
- E) contrarregra, panamericano, circum-navegação

Questão: 18

“*Precisamos da solidariedade universal, da responsabilidade coletiva e do cuidado por tudo o que vive e existe*”.

O trecho destacado tem como principal função:

- A) apelar**
- B) coagir
- C) informar
- D) dissuadir
- E) convencer

Questão: 19

Há uma locução verbal em:

- A) "Pode-se pedir"
- B) "[...] Basta citar um fato]"
- C) "[...] não têm como se defender [...]"
- D) "Ambos devem ser enfrentados[...]"**
- E) "Sofrem os danos [...] que não criaram"

Questão: 20 (Questão anulada)

Observando a concordância nominal, ela está correta em:

- A) É necessário firmeza.
- B) Nunca houve diferença entre eu e você.
- C) Os políticos, rápido, deixaram o recinto.
- D) É proibido a entrada de pessoas não autorizadas.
- E) Estavam desertas o corredor e a sala de reuniões.

Legislação Específica – Nível Superior

Questão: 21

Com base no Sistema Constitucional Brasileiro, analise as assertivas que se seguem e assinale a opção correta.

- A) Poderá o Governador do Estado do Amazonas, mediante Decreto, dispor sobre aumento salarial concedido aos Técnicos Administrativos da Secretaria de Educação.
- B) Sendo a União omissa sobre normas gerais, o Estado do Amazonas poderá exercer a competência legislativa plena, para atender a suas peculiaridades. Caso sobrevenha lei federal no tocante as gerais, revogará a lei estadual no que lhe for contrário.
- C) Poderá a União intervir nos Estados para assegurar a observância dos princípios constitucionais direitos da pessoa humana.**
- D) Caso o Governador do Estado do Amazonas participe de certame de Professor Efetivo de Universidade Federal e seja aprovado, perderá o mandato eletivo no momento da posse no referido cargo.
- E) O Governador não poderá intervir no Município de Alvarães para garantir observância de princípios estabelecidos na Constituição do Estado.

Questão: 22

A Educação é um direito social que a todos deve alcançar, sendo indispensável à formação do indivíduo. Acerca do tema, assinale a alternativa correta:

- A) É assegurado, tanto aos alunos da rede pública, quanto particular de ensino, sendo admissível a aplicação da "expulsão" do aluno somente a título de sanção disciplinar.
- B) Ao tratar da igualdade de condições para o acesso e permanência, o Estatuto da Criança e do Adolescente deixa implícita a necessidade da adequação da metodologia de ensino aos novos tempos, de modo que a educação atenda às "necessidades pedagógicas" específicas do corpo discente.**
- C) Os sistemas de Ensino não podem influenciar os alunos acerca da criação, por parte destes, de entidades estudantis.
- D) O acesso ao ensino obrigatório e gratuito constitui um direito público objetivo.
- E) A oferta da Educação Infantil pela rede pública de ensino, no que tange ao atendimento em creche e ao acesso ao pré-escolar, se dará de acordo com a oportunidade e conveniência administrativa.

Questão: 23

O direito de manifestar é fundamental, inerente a todas as pessoas, sendo indispensável em uma sociedade democrática, como meio de expressão das necessidades do povo, visando assegurar o bem comum.



as assertivas a seguir:

- I – Não é necessário autorização para realizar o ato, tão pouco aviso prévio às autoridades.
- II – O direito à livre expressão não pode abrigar, em sua abrangência, manifestações de conteúdo imoral que implicam ilicitude penal.
- III – A liberdade de pensamento e de reunião não pode sobrepor à liberdade de locomoção, ao direito à segurança, ao direito à propriedade, seja pública ou privada.
- IV – A liberdade de imprensa, enquanto projeção das liberdades de comunicação e de manifestação do pensamento, reveste-se de conteúdo abrangente, por compreender, entre outras prerrogativas relevantes que lhe são inerentes, o direito de informar, o direito de buscar a informação, o direito de opinar e o direito de criticar.
- V – Não é permitido ao poder público frustrar a realização de manifestação, ainda que haja outra previamente convocada para o mesmo local.

Estão corretas as assertivas:

- A) I, III e V.
- B) I e IV.
- C) II, III e IV.**
- D) I e V.
- E) NRA.

Questão: 24 (Questão anulada)

Analise a charge abaixo para responder à questão:



Sobre o tema Direitos sociais,

assinale a opção correta:

- A) Não existem, para o Estado, interesses exclusivamente particulares.
- B) Não é permitido ao Poder Judiciário determinar a implementação pelo Estado, quando inadimplente, de políticas públicas constitucionalmente previstas, visto que a questão envolve o poder discricionário do Poder Executivo.
- C) A remuneração do servidor público que trabalha em regime de jornada reduzida pode ser inferior ao salário mínimo;
- D) É vedada a dispensa do empregado eleito a cargo de direção ou representantes sindicais, titulares e suplentes, até um ano após o final do mandato.
- E) A contribuição sindical é devida pelos servidores públicos somente quando regulamentada em lei específica.

Questão: 25

A respeito da Administração Pública, analise as afirmativas abaixo, classificando-as em verdadeiras (V) ou falsas (F) e ao final, assinale a opção que contenha a sequência correta.

- () O servidor público não estável que adere a movimento grevista poderá ser exonerado, mediante avaliação do estágio probatório, por considerar este ato um fato desabonador à conduta do avaliado.
- () No caso de o servidor acumular um cargo científico com um cargo de professor, o teto remuneratório é considerado em relação ao somatório do que recebido.
- () A Constituição Federal determina a obrigatoriedade de licitação aos entes federativos. A mesma regra não se aplica às entidades privadas que atuam em colaboração com a administração pública.
- () Os servidores ocupantes de cargo exclusivamente em comissão não se submetem à regra da aposentadoria compulsória.
- () O edital de concurso, devidamente legal, obriga candidatos e Administração Pública.

- A) **F, F, V, V, V**
- B) V, F, V, F, F
- C) F, F, V, V, F
- D) V, V, F, F, V
- E) V, F, V, V, V

Questão: 26

Conforme Constituição Estadual do Amazonas, no que se refere à Educação, analise as afirmativas abaixo e assinale a opção **INCORRETA**:

- A) A educação é um direito universal e contará com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa para a elaboração e reflexão crítica da realidade, a preparação para o trabalho e para o exercício da cidadania.
- B) O plano estadual de educação terá como objetivo a preparação para o trabalho, entre outros.
- C) Todo o sistema educacional do Estado do Amazonas terá como preceito obrigatório o pluralismo de ideia e de concepções pedagógicas.
- D) O Estado e os Municípios deverão investir parte de sua receita (resultante de impostos) na manutenção e desenvolvimento do ensino público, tendo como exemplo, as obras de infraestrutura urbana ou rural que beneficiem a rede escolar pública.**
- E) Ao aluno do ensino fundamental é garantido, por parte do Estado do Amazonas, material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

Questão: 27

De acordo com o Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Amazonas, **NÃO** será considerado como efetivo exercício para fins de aposentadoria:

- A) Afastamento para o exercício de mandato eletivo municipal.
- B) Afastamento para prestação de concurso público.
- C) Trânsito em decorrência de mudança da sede de exercício, até trinta dias.**
- D) Afastamento para competição esportiva em que represente o Estado do Amazonas.
- E) Afastamento para o exercício de cargo em comissão, na atribuição de assessoramento superior, em órgão do Poder Executivo Estadual.

Questão: 28

O servidor público civil do Estado do Amazonas não poderá permanecer licenciado por mais de 24 meses consecutivos, **salvo**:

A) Para tratamento de assunto particular.

- B) Para tratamento de saúde.
- C) Por motivo de doença em pessoa da família.
- D) Para estudo ou missão no exterior.
- E) Para participar em programa de pós-graduação *stricto sensu*.

Questão: 29

A respeito do Regime Disciplinar dos Servidores Públicos do Estado do Amazonas, analise as assertivas a seguir:

- I – A pena de repreensão será aplicada de forma verbal, nos casos de indisciplina.
- II – A pena de demissão será aplicada ao servidor que coagir ou aliciar subordinados a se filiarem a partido político.
- III – Poderá o servidor promover listas de donativos na repartição, para fins de caridade;
- IV – Não poderá o servidor participar do conselho técnico de empresa, ainda que a mesma não tenha vínculo com a Administração Pública ou tenha atividade diversa à natureza do cargo ocupado pelo servidor.
- V – É dever do servidor representar contra ordens superiores ilegais.

Estão corretas as assertivas:

- A) I e V
- B) I, II, III, IV e V
- C) II, III e IV
- D) I, III e V
- E) II e V**

Questão: 30

Considerando a Lei nº 1762/1986 e suas alterações, assinale a alternativa correta.

- A) Não há interrupção de prescrição com a instauração de sindicância ou de inquérito administrativo.
- B) Inassiduidade habitual é uma infração não apenada com demissão.
- C) Servidor que recebe seu advogado para tratar de assuntos pessoais, durante o horário de serviço, comete mero desvio ético.
- D) Comete infração disciplinar servidor que, durante expediente, lê o jornal local a fim de manter-se informado.**
- E) A ação disciplinar prescreverá em seis meses, quanto da repreensão.

Conhecimentos Específicos - Estatística

Questão: 31

Marque o item abaixo que apresenta o grau de liberdade da Média dos Quadrados dos Erros (MQR), utilizada no teste da Análise da Variância (ANOVA) de dois fatores. Para isso, considere que: a é o número de níveis do fator A; b é o número de níveis do fator B; n' é o número de réplicas em cada uma das ab células; n é o número de valores em todo o experimento.

- A) $(a-1)(b-1)$
- B) abn'
- C) an'
- D) $ab(n'-1)$**
- E) n'

Questão: 32

Um estatístico pretende verificar a relação entre o nível de renda da população (em R\$ milhões) de algumas cidades do Estado do Amazonas, com base no número de habitantes destas cidades (em milhares). Nesta verificação, será utilizado o modelo de regressão linear simples: $\hat{y}_i = 3,4979 + 0,5781x_i$, sendo os coeficientes de regressão calculados pelo método dos mínimos quadrados, e considerando os seguintes valores: $n = 20$, $\sum_{i=1}^n y_i = 2.891$, $\sum_{i=1}^n y_i^2 = 536.961$, $\sum_{i=1}^n x_i y_i = 905.069$, $\sum_{i=1}^n x_i^2 = 1.536.112$.

Marque o item que apresenta o coeficiente de determinação desta regressão linear:

- A) 0,7847
- B) 0,9087
- C) 0,9533
- D) 0,9694**
- E) 0,9846

Questão: 33 (Questão anulada)

Quando se deseja analisar o comportamento dos dados, o estatístico pode utilizar-se da distribuição de probabilidade ou da Função de Densidade de Probabilidade (FDP). Quanto às definições e propriedades das FDP, marque o item incorreto:

A) Na distribuição Uniforme Contínua: $f(x) = \frac{1}{(b-a)}$, para $a \leq x \leq b$, com valor esperado de X igual a $\frac{(a+b)}{2}$ e variância de X igual a $\frac{(b-a)^2}{12}$.

B) Na distribuição Normal: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$, para $-\infty < x < +\infty$, com valor esperado de X igual a μ e variância de X igual a σ^2 , sendo $-\infty < \mu < +\infty$ e $\sigma > 0$.

C) Na distribuição Exponencial: $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$, para $0 \leq x < \infty$, sendo a variável aleatória X a distância entre as contagens sucessivas de um processo de Poisson, com média $\lambda > 0$.

D) Na distribuição Erlang: $f(x) = \frac{\lambda^r x^{r-1} e^{-\lambda x}}{(r-1)!}$, para $x > 0$ e $r = 1, 2, \dots$; sendo a variável aleatória X o comprimento do intervalo até que r falhas ocorram em um processo de Poisson, com média $\lambda > 0$.

E) A distribuição Weibull: $f(x) = \frac{\beta}{\delta} \left(\frac{x}{\delta}\right)^{\beta-1} e^{-(x/\delta)^\beta}$, para $x > 0$, com parâmetro de escala $\delta > 0$ e parâmetro de forma $\beta > 0$; usada frequentemente para modelar o tempo até uma falha de muitos sistemas físicos diferentes.

Considerando a distribuição conjunta de probabilidades entre X e Y apresentada na Figura 1, responda às questões definidas em (34) e (35).

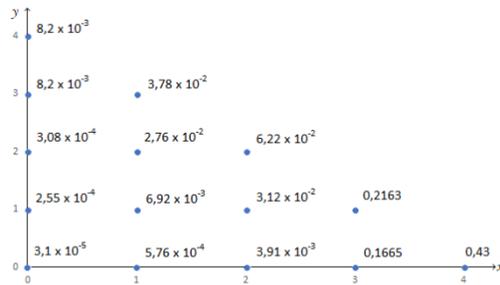


Figura 1 – Distribuição Conjunta de Probabilidades

Questão: 34

Marque o item abaixo que apresenta a seguinte distribuição marginal de probabilidade de X; $P(X = 2)$:

- A) $9,0108 \times 10^{-2}$
- B) 0,18722
- C) 0,09731**
- D) 0,94584
- E) 0,06220

Questão: 35

Marque o item abaixo que apresenta o $E(Y)$:

- A) 0,605691**
- B) 3,135916
- C) 0,194620
- D) 0,180216
- E) 0,248800

Questão: 36

Visando analisar o tempo da vida útil das lâmpadas produzidas por dois fabricantes distintos (A e B), conforme oito amostras aleatórias coletadas para as lâmpadas de cada fabricante, apresentadas na Tabela 1, marque abaixo a opção incorreta quanto ao teste para verificação da possível diferença significativa entre as populações de A e B.

Fabricante	Vida Útil							
A	400h	350h	420h	380h	410h	390h	395h	405h
B	390h	380h	410h	360h	400h	410h	400h	420h
D = A – B	10h	-30h	10h	20h	10h	-20h	-5h	-15h

- A) Em termos de possível diferença nas variâncias do tempo de vida útil das lâmpadas dos dois fabricantes, formula-se o teste $H_0: \sigma_A^2 = \sigma_B^2$, com uso da estatística F.
- B) Em termos de média das diferenças da vida útil das lâmpadas dos dois fabricantes, formula-se o teste $H_0: \mu_D = 0$, com cálculo da estatística t, sendo μ_D a média das diferenças.
- C) Em termos de diferença entre as médias da vida útil das lâmpadas dos dois fabricantes, formula-se o teste $H_0: \mu_A = \mu_B$, com uso do teste t para variância agrupada se rejeitar H_0 no teste especificado no item (a) desta questão.**
- D) Em termos da média da vida útil das lâmpadas do fabricante A ser diferente de 400 horas, formula-se o teste $H_0: \mu_A = 400horas$, com o uso do teste *t de student* e $(n - 1)$ graus de liberdade.
- E) Em termos da média da vida útil das lâmpadas do fabricante B ser menor do que 400 horas, formula-se o teste $H_0: \mu_B \geq 400horas$, com o uso do teste *t de student* e $(n - 1)$ graus de liberdade.

Questão: 37

Algumas análises podem ser realizadas na aplicação de métodos estatísticos multivariados, sendo que existem alguns testes para comparar os vetores de médias de várias amostras multivariadas, com exceção do(a):

- A) Teste de Van Valen.**
- B) Traço de Lawley Hotteling.
- C) Teste Lambda de Wilks.
- D) Estatística Traço de Pillai.
- E) Teste da Maior Raiz de Roy.

Questão: 38

Com base no seguinte conjunto de dados, marque o item que apresenta, respectivamente, os valores da média, da mediana, e da moda: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

- A) 5,5; 5,5; não há moda.
- B) 5,5; 5; não há moda.
- C) 5,5; 5,5; 5.
- D) 5,5; 5; 5.
- E) 5; 5,5; todos os números (multimodal).

Questão: 39

Considerando que X_1, X_2, \dots, X_n forem variáveis aleatórias independentes, com funções geradoras de momento respectivamente definidas por $M_{X_1}(t), M_{X_2}(t), \dots, M_{X_n}(t)$. Se $Y = X_1 + X_2 + \dots + X_n$, então a função geradora de momento de Y será dada por:

- A) $M_Y(t) = [M_{X_1}(t)] + [M_{X_2}(t)] + \dots + [M_{X_n}(t)]$
- B) $M_Y(t) = [M_{X_n}(t)] - [M_{X_{n-1}}(t)] - \dots - [M_{X_1}(t)]$
- C) $M_Y(t) = [M_{X_1}(t)] \times [M_{X_2}(t)] \times \dots \times [M_{X_n}(t)]$
- D) $M_Y(t) = [M_{X_n}(t) + M_{X_1}(t)]/2$
- E) $M_Y(t) = [M_{X_n}(t) - M_{X_1}(t)]/2$

Questão: 40

Uma série temporal é um conjunto de observações ordenadas no tempo e que apresentam dependência serial. Quanto aos modelos *Box & Jenkins*, marque o item incorreto:

- A) As metodologias de modelos *Box & Jenkins* buscam capturar a estrutura de dependência entre os valores observados, restando uma série de resíduos com um comportamento aleatório com valor esperado igual a zero.
- B) Os modelos *Box & Jenkins* analisam séries temporais estacionárias, buscando identificar algum padrão que ajude entender o comportamento da série.
- C) A identificação do modelo representativo seguindo esta metodologia ocorre com base em autocorrelações e correlações parciais para as séries estacionárias.
- D) Podem ser realizados testes de Raiz Unitária: Dickey-Fuller (DF), Dickey-Fuller Aumentado (ADF), Phillips e Perron (PP), Dickey-Pantula; sendo que quando a série temporal possui Raiz Unitária ela é definida como Não Estacionária.
- E) Na escolha do melhor modelo para explicar o comportamento da série de dados, pode ser utilizado o critério Akaike e o critério Schwarz. Quanto maiores forem os valores destes critérios em um determinado modelo analisado, melhor será o referido modelo.

Questão: 41

Será utilizada uma amostragem aleatória para a realização de uma pesquisa com a população sobre o seu nível de satisfação com as políticas realizadas pelo governo do estado. Esta pesquisa pretende alcançar um erro de estimação de $\pm 0,1052$, com um nível de significância de 10%. Sabe-se que na última pesquisa o percentual de satisfação com as políticas do governo do estado variava entre 40% e 60%. Marque o item abaixo que apresenta o tamanho (n) mínimo da amostra que esta amostra deve estar dimensionada.

- A) $n = 87$
- B) $n = 74$
- C) $n = 62$**
- D) $n = 38$
- E) $n = 36$

Questão: 42

Uma empresa de transporte rodoviário verificou que a distância média percorrida por dia por cada caminhão variava, com 95% de confiança, entre 36,62km e 40,38km. Considerando que na definição deste intervalo foi utilizada uma amostra de 60 caminhões e que esta amostra gerou uma média de 38,5, marque o item que apresenta o valor do desvio-padrão amostral.

- A) 7,19
- B) 7,22
- C) 7,25
- D) 7,28**
- E) 7,31

Questão: 43

Num processo produtivo foi selecionada uma amostra de 270 peças, selecionadas ao final de sua linha de produção; destas, 10% estavam com algum tipo de inconsistência com os padrões necessários de qualidade. Com 90% de confiança, determine os valores (limite inferior e limite superior) mais próximos do intervalo, referente à população da proporção das peças geradas neste processo produtivo que estão consistentes com os padrões necessários de qualidade.

- A) $IC_{\pi} = [0,89; 0,91]$
- B) $IC_{\pi} = [0,87; 0,93]$**
- C) $IC_{\pi} = [0,85; 0,95]$
- D) $IC_{\pi} = [0,07; 0,13]$
- E) $IC_{\pi} = [0,05; 0,15]$

Questão: 44

Os gerentes de um setor da fábrica analisam periodicamente as peças produzidas para tentar detectar possíveis variações em relação ao seu valor padrão. Sabe-se que uma das dimensões de uma peça fabricada neste setor é de 5,00cm, e se quer testar se a média desta dimensão é igual ou difere de seu valor padrão. O desvio-padrão da dimensão é conhecido e igual a 0,05cm. O teste será feito com uma amostra de 4 unidades da peça e possuirá 5% de significância. Caso o verdadeiro valor da média seja de 4,95, verifique a probabilidade de que aceitemos que a média não difere de 5,00 e marque o item abaixo que apresenta o valor da potência do teste, aproximadamente.

- A) 60,25%
- B) 51,60%**
- C) 50,05%
- D) 48,40%
- E) 39,75%

Questão: 45

Sabendo que X é uma variável aleatória, podendo assumir três possíveis valores com iguais probabilidades: $-2, 0, 2$. É conhecida a função de probabilidade de Y , uniforme discreta, como sendo: $p_{y/x}(y/X = x)$. Esta função pode assumir os valores $(x-2), x, (x+2)$ com iguais probabilidades. Marque o item abaixo que apresenta, respectivamente os seguintes valores: variância de X , variância de Y , correlação (valor aproximado) entre X e Y .

- A) $8/3; 48/9; 0,4472$
- B) $48/9; 8/3; 2/9$
- C) $8/3; 48/9; 0,7071$**
- D) $8/3; 2/9; 0,4472$
- E) $48/9; 2/9; 8/3$

Questão: 46

A vida útil, em milhares de horas, de um eletrodoméstico pode ser representada por uma variável aleatória contínua X , com a seguinte função densidade de probabilidade:

$$f_x(X) = 0, \text{ para } X < 25$$
$$f_x(X) = \frac{k}{x^2}, \text{ para } X \geq 25$$

Marque o item abaixo que apresenta, respectivamente, o valor de k e a probabilidade que uma lâmpada funcione pelo menos 75.000 horas, dado que já funcionou 50.000 horas.

- A) $K = 5$, probabilidade = $2/3$.
- B) $K = 10$, probabilidade = $1/3$.
- C) $K = 10$, probabilidade = $2/3$.
- D) $K = 25$, probabilidade = $1/3$.
- E) $K = 25$, probabilidade = $2/3$.**

Questão: 47

Um modelo de Regressão Múltipla tem a sua equação estimada como $\hat{y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_{2i} + \hat{\beta}_3 x_{3i} + \hat{u}_i$, sendo $E(u_i/x_{2i}, x_{3i}) = 0$. Sobre este modelo pode-se afirmar que:

- A) No teste de significância global de regressão da amostra deve ser analisada separadamente a possibilidade de β_i ($i = 2$ e 3) ser diferente de zero, e desta forma $H_0: \beta_2 = 0$ e $H_0: \beta_3 = 0$.
- B) No teste de significância global de regressão da amostra deve ser utilizada a estatística ***t de student*** para a verificação se o valor calculado da estatística ***t*** supera, ou não, seu valor crítico de significância determinado para o teste.
- C) O teste, por meio da técnica da Análise de Variância (ANOVA) tem grau de liberdade igual a 3 para a fonte de variação proveniente da Regressão.
- D) O teste, por meio da técnica da Análise de Variância (ANOVA) tem grau de liberdade igual a (n-3) para a fonte de variação proveniente dos Resíduos.**
- E) A estimativa do Intervalo de Confiança para cada um dos coeficientes é determinado com o valor estimado de cada coeficiente somado/subtraído da sua margem de erro, esta formada pelo valor da estatística normal padronizada (estatística z), multiplicada pelo erro padrão de cada um dos seus coeficientes.

Questão: 48

No momento da identificação dos modelos *Box & Jenkins* para séries temporais, são utilizados os padrões gerados nos correlogramas para a escolha das especificações funcionais destes modelos. Desta maneira, marque o item abaixo que apresenta o possível modelo relacionado ao seguinte fato: ***o correlograma tem padrão de redução exponencial, assim como o seu correlograma parcial.***

- A) Autoregressivo – AR(1)
- B) Autoregressivo – AR(2)
- C) Média Móvel – MA(1)
- D) Média Móvel – MA(2)
- E) Autoregressivo com Média Móvel – ARMA (1,1)**

Questão: 49

Quanto às propriedades da Função Geradora de Momentos (FGM), marque o item incorreto:

- A) A FGM é única para cada variável aleatória e determina completamente a sua distribuição; pela função densidade de probabilidade ou pela função de distribuição acumulada.
- B) A FGM é dada por: $M_X(t) = E(e^{tX}) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{tx} f(x) dx$, para a variável aleatória X contínua.
- C) A existência do k-ésimo momento de uma distribuição caracteriza a existência dos momentos de ordem inferior à k.
- D) A FGM é dada por: $M_X(t) = E(e^{tX}) = \sum_x e^{tx} f(x)$, para a variável aleatória X discreta.
- E) O primeiro momento caracteriza a tendência Central (média), o segundo momento caracteriza a Dispersão (Variância), o terceiro momento a Curtose e o quarto a Assimetria.**

Questão: 50

Dois amigos resolveram analisar o tempo em que se deslocavam ao trabalho (em minutos) e cada um realizou o monitoramento do seu percurso. João marcou seu tempo ao longo de oito dias do trajeto realizado ao trabalho e José marcou seu tempo em seis dias. Diante dos dados amostrais apresentados na Tabela abaixo, marque o item que apresenta uma possível resposta para o teste de verificação da existência de evidência de alguma diferença significativa nas variâncias do tempo de deslocamento do trabalho de José e João. Utilize:

AMIGOS	Medições (em minutos)							
José	70	65	85	60	75	74	--	--
João	100	120	75	80	82	115	85	96

- A) Rejeita H_0 ao nível de significância de 0,5%, com o uso da estatística z para o teste.
- B) Rejeita H_0 ao nível de significância de 1%, com o uso da estatística F para o teste.
- C) Não Rejeita H_0 ao nível de significância de 2,5%, com o uso da estatística F para o teste.**
- D) Rejeita H_0 ao nível de significância de 5%, com o uso da estatística z para o teste.
- E) Não Rejeita H_0 ao nível de significância de 10%, com o uso da estatística F para o teste.

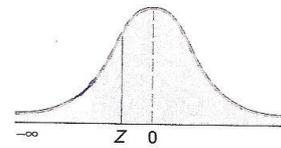
TABELA E.3
 Valores Críticos de t
 (continuação)

Graus de Liberdade	Probabilidades Acumuladas					
	0,75	0,90	0,95	0,975	0,99	0,995
	Áreas da Cauda Superior					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
49	0,6795	1,2991	1,6766	2,0096	2,4049	2,6800
50	0,6794	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778
51	0,6793	1,2984	1,6753	2,0076	2,4017	2,6757
52	0,6792	1,2980	1,6747	2,0066	2,4002	2,6737
53	0,6791	1,2977	1,6741	2,0057	2,3988	2,6718
54	0,6791	1,2974	1,6736	2,0049	2,3974	2,6700
55	0,6790	1,2971	1,6730	2,0040	2,3961	2,6682
56	0,6789	1,2969	1,6725	2,0032	2,3948	2,6665
57	0,6788	1,2966	1,6720	2,0025	2,3936	2,6649
58	0,6787	1,2963	1,6716	2,0017	2,3924	2,6633
59	0,6787	1,2961	1,6711	2,0010	2,3912	2,6618
60	0,6786	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603
61	0,6785	1,2956	1,6702	1,9996	2,3890	2,6589
62	0,6785	1,2954	1,6698	1,9990	2,3880	2,6575
63	0,6784	1,2951	1,6694	1,9983	2,3870	2,6561
64	0,6783	1,2949	1,6690	1,9977	2,3860	2,6549
65	0,6783	1,2947	1,6686	1,9971	2,3851	2,6536
66	0,6782	1,2945	1,6683	1,9966	2,3842	2,6524
67	0,6782	1,2943	1,6679	1,9960	2,3833	2,6512
68	0,6781	1,2941	1,6676	1,9955	2,3824	2,6501
69	0,6781	1,2939	1,6672	1,9949	2,3816	2,6490
70	0,6780	1,2938	1,6669	1,9944	2,3808	2,6479
71	0,6780	1,2936	1,6666	1,9939	2,3800	2,6469
72	0,6779	1,2934	1,6663	1,9935	2,3793	2,6459
73	0,6779	1,2933	1,6660	1,9930	2,3785	2,6449
74	0,6778	1,2931	1,6657	1,9925	2,3778	2,6439
75	0,6778	1,2929	1,6654	1,9921	2,3771	2,6430
76	0,6777	1,2928	1,6652	1,9917	2,3764	2,6421
77	0,6777	1,2926	1,6649	1,9913	2,3758	2,6412
78	0,6776	1,2925	1,6646	1,9908	2,3751	2,6403
79	0,6776	1,2924	1,6644	1,9905	2,3745	2,6395
80	0,6776	1,2922	1,6641	1,9901	2,3739	2,6387
81	0,6775	1,2921	1,6639	1,9897	2,3733	2,6379
82	0,6775	1,2920	1,6636	1,9893	2,3727	2,6371
83	0,6775	1,2918	1,6634	1,9890	2,3721	2,6364
84	0,6774	1,2917	1,6632	1,9886	2,3716	2,6356
85	0,6774	1,2916	1,6630	1,9883	2,3710	2,6349
86	0,6774	1,2915	1,6628	1,9879	2,3705	2,6342
87	0,6773	1,2914	1,6626	1,9876	2,3700	2,6335
88	0,6773	1,2912	1,6624	1,9873	2,3695	2,6329
89	0,6773	1,2911	1,6622	1,9870	2,3690	2,6322
90	0,6772	1,2910	1,6620	1,9867	2,3685	2,6316
91	0,6772	1,2909	1,6618	1,9864	2,3680	2,6309
92	0,6772	1,2908	1,6616	1,9861	2,3676	2,6303
93	0,6771	1,2907	1,6614	1,9858	2,3671	2,6297
94	0,6771	1,2906	1,6612	1,9855	2,3667	2,6291
95	0,6771	1,2905	1,6611	1,9853	2,3662	2,6286
96	0,6771	1,2904	1,6609	1,9850	2,3658	2,6280
97	0,6770	1,2903	1,6607	1,9847	2,3654	2,6275
98	0,6770	1,2902	1,6606	1,9845	2,3650	2,6269
99	0,6770	1,2902	1,6604	1,9842	2,3646	2,6264
100	0,6770	1,2901	1,6602	1,9840	2,3642	2,6259
110	0,6767	1,2893	1,6588	1,9818	2,3607	2,6213
120	0,6765	1,2886	1,6577	1,9799	2,3578	2,6174
∞	0,6745	1,2816	1,6449	1,9600	2,3263	2,5758

TABELA E.2

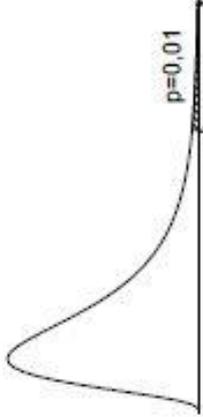
A Distribuição Normal Padronizada Acumulada

Uma entrada representa a área sob a distribuição normal padronizada acumulada, desde $-\infty$ até Z



Probabilidades Acumuladas										
Z	0,00	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-6,0	0,00000001									
-5,5	0,00000019									
-5,0	0,00000287									
-4,5	0,00003398									
-4,0	0,00031671									
-3,9	0,00005	0,00005	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00003	0,00003
-3,8	0,00007	0,00007	0,00007	0,00006	0,00006	0,00006	0,00006	0,00005	0,00005	0,00005
-3,7	0,00011	0,00010	0,00010	0,00010	0,00009	0,00009	0,00008	0,00008	0,00008	0,00008
-3,6	0,00016	0,00015	0,00015	0,00014	0,00014	0,00013	0,00013	0,00012	0,00012	0,00011
-3,5	0,00023	0,00022	0,00022	0,00021	0,00020	0,00019	0,00019	0,00018	0,00017	0,00017
-3,4	0,00034	0,00032	0,00031	0,00030	0,00029	0,00028	0,00027	0,00026	0,00025	0,00024
-3,3	0,00048	0,00047	0,00045	0,00043	0,00042	0,00040	0,00039	0,00038	0,00036	0,00035
-3,2	0,00069	0,00066	0,00064	0,00062	0,00060	0,00058	0,00056	0,00054	0,00052	0,00050
-3,1	0,00097	0,00094	0,00090	0,00087	0,00084	0,00082	0,00079	0,00076	0,00074	0,00071
-3,0	0,00135	0,00131	0,00126	0,00122	0,00118	0,00114	0,00111	0,00107	0,00103	0,00100
-2,9	0,0019	0,0018	0,0018	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014
-2,8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019
-2,7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026
-2,6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036
-2,5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048
-2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064
-2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084
-2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110
-2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143
-2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183
-1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233
-1,8	0,0359	0,0351	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294
-1,7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367
-1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455
-1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559
-1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0721	0,0708	0,0694	0,0681
-1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823
-1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1003	0,0985
-1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,1292	0,1271	0,1251	0,1230	0,1210	0,1190	0,1170
-1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,1515	0,1492	0,1469	0,1446	0,1423	0,1401	0,1379
-0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,1762	0,1736	0,1711	0,1685	0,1660	0,1635	0,1611
-0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,2033	0,2005	0,1977	0,1949	0,1922	0,1894	0,1867
-0,7	0,2420	0,2388	0,2358	0,2327	0,2296	0,2266	0,2236	0,2206	0,2177	0,2148
-0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,2643	0,2611	0,2578	0,2546	0,2514	0,2482	0,2451
-0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,2981	0,2946	0,2912	0,2877	0,2843	0,2810	0,2776
-0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,3336	0,3300	0,3264	0,3228	0,3192	0,3156	0,3121
-0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,3707	0,3669	0,3632	0,3594	0,3557	0,3520	0,3483
-0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,4090	0,4052	0,4013	0,3974	0,3936	0,3897	0,3859
-0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,4483	0,4443	0,4404	0,4364	0,4325	0,4286	0,4247
-0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,4880	0,4840	0,4801	0,4761	0,4721	0,4681	0,4641

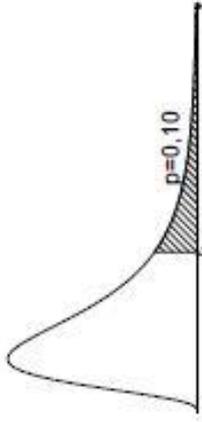
Distribuição F de Snedecor a 1% ($p=0,01$)



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	20	30	40	60	120
2	98,50	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,36	99,37	99,39	99,40	99,42	99,43	99,43	99,44	99,44	99,45	99,47	99,47	99,48	99,49
3	34,12	30,82	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,35	27,23	27,05	26,92	26,87	26,83	26,75	26,69	26,50	26,41	26,32	26,22
4	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,55	14,37	14,25	14,20	14,15	14,08	14,02	13,84	13,75	13,65	13,56
5	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,46	10,29	10,16	10,05	9,89	9,77	9,72	9,68	9,61	9,55	9,38	9,29	9,20	9,11
6	13,75	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,72	7,60	7,56	7,52	7,45	7,40	7,23	7,14	7,05	6,97
7	12,25	9,55	8,45	7,85	7,46	7,19	6,99	6,84	6,72	6,62	6,47	6,36	6,31	6,28	6,21	6,16	5,99	5,91	5,82	5,74
8	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,18	6,03	5,91	5,81	5,67	5,56	5,52	5,48	5,41	5,36	5,20	5,12	5,03	4,95
9	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,61	5,47	5,35	5,26	5,11	5,01	4,96	4,92	4,86	4,81	4,65	4,57	4,48	4,40
10	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,20	5,06	4,94	4,85	4,71	4,60	4,56	4,52	4,46	4,41	4,25	4,17	4,08	4,00
11	9,65	7,21	6,22	5,67	5,32	5,07	4,89	4,74	4,63	4,54	4,40	4,29	4,25	4,21	4,15	4,10	3,94	3,86	3,78	3,69
12	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,64	4,50	4,39	4,30	4,16	4,05	4,01	3,97	3,91	3,86	3,70	3,62	3,54	3,45
13	9,07	6,70	5,74	5,21	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	3,96	3,86	3,82	3,78	3,72	3,66	3,51	3,43	3,34	3,25
14	8,86	6,51	5,56	5,04	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,80	3,70	3,66	3,62	3,56	3,51	3,35	3,27	3,18	3,09
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,67	3,56	3,52	3,49	3,42	3,37	3,21	3,13	3,05	2,96
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,55	3,46	3,41	3,37	3,31	3,26	3,10	3,02	2,93	2,84
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,46	3,35	3,31	3,27	3,21	3,16	3,00	2,92	2,83	2,75
18	8,29	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,84	3,71	3,60	3,51	3,37	3,27	3,23	3,19	3,13	3,08	2,92	2,84	2,75	2,66
19	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,30	3,19	3,15	3,12	3,05	3,00	2,84	2,76	2,67	2,58
20	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,70	3,56	3,46	3,37	3,23	3,13	3,09	3,05	2,99	2,94	2,78	2,69	2,61	2,52
21	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,64	3,51	3,40	3,31	3,17	3,07	3,03	2,99	2,93	2,88	2,72	2,64	2,55	2,46
22	7,95	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,12	3,02	2,98	2,94	2,88	2,83	2,67	2,58	2,50	2,40
23	7,88	5,66	4,76	4,26	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,07	2,97	2,93	2,89	2,83	2,78	2,62	2,54	2,45	2,35
24	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,26	3,17	3,03	2,93	2,89	2,85	2,79	2,74	2,58	2,49	2,40	2,31
25	7,77	5,57	4,68	4,18	3,85	3,63	3,46	3,32	3,22	3,13	2,99	2,89	2,85	2,81	2,75	2,70	2,54	2,45	2,36	2,27
26	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,18	3,09	2,96	2,86	2,81	2,78	2,72	2,66	2,50	2,42	2,33	2,23
27	7,68	5,49	4,60	4,11	3,78	3,56	3,39	3,26	3,15	3,06	2,93	2,82	2,78	2,75	2,68	2,63	2,47	2,38	2,29	2,20
28	7,64	5,45	4,57	4,07	3,75	3,53	3,36	3,23	3,12	3,03	2,90	2,79	2,75	2,72	2,65	2,60	2,44	2,35	2,26	2,17
29	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,09	3,00	2,87	2,77	2,73	2,69	2,63	2,57	2,41	2,33	2,23	2,14
30	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,07	2,98	2,84	2,74	2,70	2,66	2,60	2,55	2,39	2,30	2,21	2,11
40	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,89	2,80	2,66	2,56	2,52	2,48	2,42	2,37	2,20	2,11	2,02	1,92
60	7,08	4,98	4,13	3,65	3,34	3,12	2,95	2,82	2,72	2,63	2,50	2,39	2,35	2,31	2,25	2,20	2,03	1,94	1,84	1,73
120	6,85	4,79	3,95	3,48	3,17	2,96	2,79	2,66	2,56	2,47	2,34	2,23	2,19	2,15	2,09	2,03	1,86	1,76	1,66	1,53

Table 7: Quantis da Distribuição F para probabilidade $p = P\{F \geq F_i\} = 0,01$. Graus de liberdade do numerador dado no topo e do denominador na margem esquerda

Distribuição F de Snedecor a 10% ($p=0,10$)



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20	30	40	60	120
2	8,53	9,00	9,16	9,24	9,29	9,33	9,35	9,37	9,38	9,39	9,40	9,41	9,41	9,42	9,42	9,43	9,44	9,44	9,46	9,47	9,47	9,48
3	5,54	5,46	5,39	5,34	5,31	5,28	5,27	5,25	5,24	5,23	5,22	5,22	5,21	5,20	5,20	5,20	5,19	5,18	5,17	5,16	5,15	5,14
4	4,54	4,32	4,19	4,11	4,05	4,01	3,98	3,95	3,94	3,92	3,91	3,90	3,89	3,88	3,87	3,86	3,85	3,84	3,82	3,80	3,79	3,78
5	4,06	3,78	3,62	3,52	3,45	3,40	3,37	3,34	3,32	3,30	3,28	3,27	3,26	3,25	3,24	3,23	3,22	3,21	3,17	3,16	3,14	3,12
6	3,78	3,46	3,29	3,18	3,11	3,05	3,01	2,98	2,96	2,94	2,92	2,90	2,89	2,88	2,87	2,86	2,85	2,84	2,80	2,78	2,76	2,74
7	3,59	3,26	3,07	2,96	2,88	2,83	2,78	2,75	2,72	2,70	2,68	2,67	2,65	2,64	2,63	2,62	2,61	2,59	2,56	2,54	2,51	2,49
8	3,46	3,11	2,92	2,81	2,73	2,67	2,62	2,59	2,56	2,54	2,52	2,50	2,49	2,48	2,46	2,45	2,44	2,42	2,38	2,36	2,34	2,32
9	3,36	3,01	2,81	2,69	2,61	2,55	2,51	2,47	2,44	2,42	2,40	2,38	2,36	2,35	2,34	2,33	2,31	2,30	2,25	2,23	2,21	2,18
10	3,29	2,92	2,73	2,61	2,52	2,46	2,41	2,38	2,35	2,32	2,30	2,28	2,27	2,26	2,24	2,23	2,22	2,20	2,16	2,13	2,11	2,08
11	3,23	2,86	2,66	2,54	2,46	2,39	2,34	2,30	2,27	2,25	2,23	2,21	2,19	2,18	2,17	2,16	2,14	2,12	2,08	2,05	2,03	2,00
12	3,18	2,81	2,61	2,48	2,39	2,33	2,28	2,24	2,21	2,19	2,17	2,15	2,13	2,12	2,10	2,09	2,08	2,06	2,01	1,99	1,96	1,93
13	3,14	2,76	2,56	2,43	2,35	2,28	2,23	2,20	2,16	2,14	2,12	2,10	2,08	2,07	2,05	2,04	2,02	2,01	1,96	1,93	1,90	1,88
14	3,10	2,73	2,52	2,39	2,31	2,24	2,19	2,15	2,12	2,10	2,07	2,05	2,04	2,02	2,01	2,00	1,98	1,96	1,91	1,89	1,86	1,83
15	3,07	2,70	2,49	2,36	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,06	2,04	2,02	2,00	1,99	1,97	1,96	1,94	1,92	1,87	1,85	1,82	1,79
16	3,05	2,67	2,46	2,33	2,24	2,18	2,13	2,09	2,06	2,03	2,01	1,99	1,97	1,95	1,94	1,93	1,91	1,89	1,84	1,81	1,78	1,75
17	3,03	2,64	2,44	2,31	2,22	2,15	2,10	2,06	2,03	2,00	1,98	1,96	1,94	1,93	1,91	1,90	1,88	1,86	1,81	1,78	1,75	1,72
18	3,01	2,62	2,42	2,29	2,20	2,13	2,08	2,04	2,00	1,98	1,95	1,93	1,92	1,90	1,89	1,87	1,85	1,84	1,78	1,75	1,72	1,69
19	2,99	2,61	2,40	2,27	2,18	2,11	2,06	2,02	1,98	1,96	1,93	1,91	1,89	1,88	1,86	1,85	1,83	1,81	1,76	1,73	1,70	1,67
20	2,97	2,59	2,38	2,25	2,16	2,09	2,04	2,00	1,96	1,94	1,91	1,89	1,87	1,86	1,84	1,83	1,81	1,79	1,74	1,71	1,68	1,64
21	2,96	2,57	2,36	2,23	2,14	2,08	2,02	1,98	1,95	1,92	1,90	1,87	1,86	1,84	1,83	1,81	1,79	1,78	1,72	1,69	1,66	1,62
22	2,95	2,56	2,35	2,22	2,13	2,06	2,01	1,97	1,93	1,90	1,88	1,86	1,84	1,83	1,81	1,80	1,78	1,76	1,70	1,67	1,64	1,60
23	2,94	2,55	2,34	2,21	2,11	2,05	1,99	1,95	1,92	1,88	1,86	1,83	1,81	1,80	1,78	1,77	1,75	1,74	1,69	1,66	1,62	1,59
24	2,93	2,54	2,33	2,19	2,10	2,04	1,98	1,94	1,91	1,88	1,85	1,83	1,81	1,80	1,78	1,77	1,75	1,73	1,67	1,64	1,61	1,57
25	2,92	2,53	2,32	2,18	2,09	2,02	1,97	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,80	1,79	1,77	1,76	1,74	1,72	1,66	1,63	1,59	1,56
26	2,91	2,52	2,31	2,17	2,08	2,01	1,96	1,92	1,88	1,86	1,83	1,81	1,79	1,77	1,76	1,75	1,72	1,71	1,65	1,61	1,58	1,54
27	2,90	2,51	2,30	2,17	2,07	2,00	1,95	1,91	1,87	1,85	1,82	1,80	1,78	1,76	1,75	1,74	1,71	1,70	1,64	1,60	1,57	1,53
28	2,89	2,50	2,29	2,16	2,06	2,00	1,94	1,89	1,87	1,84	1,81	1,79	1,77	1,75	1,74	1,73	1,70	1,69	1,63	1,59	1,56	1,52
29	2,88	2,50	2,28	2,15	2,05	1,99	1,93	1,88	1,86	1,83	1,80	1,78	1,76	1,75	1,73	1,72	1,69	1,68	1,62	1,58	1,55	1,51
30	2,88	2,49	2,28	2,14	2,05	1,98	1,93	1,88	1,85	1,82	1,79	1,77	1,75	1,74	1,72	1,71	1,69	1,67	1,61	1,57	1,54	1,50
40	2,84	2,44	2,23	2,09	2,00	1,93	1,87	1,83	1,79	1,76	1,74	1,71	1,70	1,68	1,66	1,65	1,62	1,61	1,54	1,51	1,47	1,42
60	2,79	2,39	2,18	2,04	1,95	1,87	1,82	1,77	1,74	1,71	1,68	1,66	1,64	1,62	1,60	1,59	1,56	1,54	1,48	1,44	1,40	1,35
120	2,75	2,35	2,13	1,99	1,90	1,82	1,77	1,72	1,68	1,65	1,63	1,60	1,58	1,56	1,55	1,53	1,50	1,48	1,41	1,37	1,32	1,26

Tab. 4: Quantis da Distribuição F para probabilidade $p = P[F \geq F_c] = 0,10$. Graus de liberdade do numerador no topo e do denominador na margem esquerda.