



Escola de Administração  
Fazendária



CONCURSO PÚBLICO  
Ministério Público da  
União - MPU  
2004

**Analista**

Área: Engenharia - Especialidade:

**Civil**

**INSTRUÇÕES**

Nome: \_\_\_\_\_ Nº Inscrição: \_\_\_\_\_

- 1 - Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.
- 2 - O CARTÃO DE RESPOSTAS tem, **obrigatoriamente**, de ser assinado. Esse CARTÃO DE RESPOSTAS não será substituído, portanto não o rasure nem o amasse.
- 3 - Transcreva a frase abaixo para o local indicado no seu CARTÃO DE RESPOSTAS, em letra manuscrita  *cursiva*, para posterior exame grafológico, se necessário:  
  
*"O insucesso é apenas uma oportunidade para recomeçar com mais inteligência".*
- 4 - **DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas**, incluído o tempo para preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTAS.
- 5 - Neste caderno, há **80 questões** de múltipla escolha, com cinco opções: **a, b, c, d e e**.
- 6 - No CARTÃO DE RESPOSTAS, as questões estão representadas por seus respectivos números. Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica (tinta azul ou preta), **toda a área correspondente à opção de sua escolha**, sem ultrapassar as bordas. Ex.  A  B  C  D  E
- 7 - Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
- 8 - Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
- 9 - Durante a prova, não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
- 10 - Por motivo de segurança, somente durante os **trinta minutos que antecedem o término da prova**, poderão ser copiados os seus assinalamentos feitos no CARTÃO DE RESPOSTAS, conforme subitem 6.11 do edital.
- 11 - Entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala, quando de sua saída, que não poderá ocorrer antes de decorrida uma hora do início da prova; a não-observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.

**Boa Prova!**

## LÍNGUA PORTUGUESA

Leia os itens seguintes, que formam um texto, para responder às questões 01 e 02.

01- Marque o item que expressa o tema central desse texto.

- a) Se a data da Abolição marcará no Brasil o fim do predomínio agrário, o quadro político instituído no ano seguinte quer responder à conveniência de uma forma adequada à nova composição social.
- b) Existe um elo secreto estabelecendo entre esses dois acontecimentos e numerosos outros uma revolução lenta, mas segura e concertada, a única que, rigorosamente, temos experimentado em toda a nossa vida nacional.
- c) Processa-se, é certo, sem o grande alarde de algumas convulsões de superfície, que os historiadores exageram freqüentemente em seu zelo, minucioso e fácil, de compendiar as transformações exteriores da existência dos povos.
- d) Perto dessa revolução, a maioria de nossas agitações do período republicano, como as suas similares das nações da América espanhola, parecem desvios na trajetória da vida política legal do Estado comparáveis a essas antigas “revoluções palacianas”,
- e) tão familiares aos conhecedores da história européia.

*(Sérgio Buarque de Holanda)*

02- Marque **V** diante das asserções corretas e **F** diante das falsas e depois escolha a seqüência certa.

- ( ) Em: “Se a data da Abolição marcará no Brasil o fim do predomínio agrário ...”, (*1.1 e 2 da opção a da questão 01*) empregando-se no presente a forma verbal, altera-se o sentido do enunciado.
- ( ) Em “... estabelecendo entre esses dois acontecimentos e numerosos outros uma revolução lenta...” (*1.1, 2 e 3 da opção b da questão 01*), o autor poderia ter usado uma oração adjetiva desenvolvida mantendo o mesmo sentido.
- ( ) Em “...temos experimentado em toda a nossa vida nacional...” (*1.4 e 5 da opção b da questão 01*), pode-se dispensar o artigo sem prejuízo da ortodoxia gramatical.
- ( ) Em “Processa-se, é certo, sem o grande alarde de algumas convulsões de superfície...” (*1.1 e 2 da opção c da questão 01*), o sujeito implícito é “elo secreto”.
- ( ) Em “comparáveis a essas antigas revoluções palacianas” (*1.5 e 6 da opção d da questão 01*), o termo sublinhado opõe-se conceitualmente, no texto, a “revolução lenta, mas segura e concertada” (*1.3 da opção b da questão 01*).

- a) V, F, F, V, V
- b) F, V, V, F, V
- c) F, V, F, F, V
- d) F, V, V, F, F
- e) F, F, V, V, F

03- Entre as diferentes versões do mesmo texto, escolha a que representa a melhor opção estilística.

- a) Os portugueses foram pioneiros da conquista do trópico para a civilização e eles tiveram, nessa proeza, sua maior missão histórica. E sem embargo de tudo quanto se possa alegar contra sua obra, forçoso é reconhecer que eles foram não somente os portadores efetivos como os portadores naturais dessa missão. Nenhum outro povo do Velho Mundo achou-se tão bem armado para se aventurar à exploração regular e intensa das terras próximas da linha equinocial, onde os homens depressa degeneraram, segundo o conceito generalizado na era quinhentista.
- b) Foram os portugueses os pioneiros da conquista do trópico para a civilização, tendo nessa proeza sua maior missão histórica. Não obstante tudo quanto se possa alegar contra sua obra, forçoso é reconhecer que eles foram não somente os portadores efetivos como os portadores naturais dessa missão. Nenhum outro povo do Velho Mundo achou-se tão bem armado para se aventurar à exploração regular e intensa das terras próximas da linha equinocial, onde os homens depressa degeneraram, segundo o conceito generalizado na era quinhentista.
- c) Os portugueses é que foram os pioneiros da conquista do trópico para a civilização, e eles tiveram nessa proeza sua maior missão histórica. Independentemente de tudo quanto se possa alegar contra sua obra, nós temos forçosamente de reconhecer que eles foram não somente os portadores efetivos como os portadores naturais dessa missão. Nenhum outro povo do Velho Mundo achou-se tão bem armado para se aventurar na exploração regular e intensa das terras próximas da linha equinocial, onde os homens depressa degeneraram, segundo o conceito generalizado na era quinhentista.
- d) Pioneiros da conquista do trópico para a civilização, tiveram os portugueses, nessa proeza, sua maior missão histórica. E, sem embargo de tudo quanto se possa alegar contra sua obra, forçoso é reconhecer que foram não somente os portadores efetivos como os portadores naturais dessa missão. Nenhum outro povo do Velho Mundo achou-se tão bem armado para se aventurar à exploração regular e intensa das terras próximas à linha equinocial, onde os homens depressa degeneraram, segundo o conceito generalizado na era quinhentista.

- e) Os portugueses, que foram pioneiros da conquista do trópico para a civilização, tiveram, nessa proeza, a maior missão histórica deles. Sem embargo de tudo quanto possamos alegar contra sua obra, forçosamente nós temos de reconhecer que eles foram não somente os portadores efetivos como os portadores naturais dessa missão. Nenhum outro povo do Velho Mundo achou-se tão bem armado para se aventurar à exploração regular e intensa das terras próximas à linha equinocial, onde os homens depressa degeneram, segundo o conceito generalizado na era quinhentista.

04- Entre as diferentes versões do mesmo texto, escolha a que representa a melhor opção estilística.

- a) Não foi, por conseguinte, uma civilização tipicamente agrícola o que instauraram os portugueses no Brasil com a lavoura açucareira. Não o foi, em primeiro lugar, porque a tanto não conduzia o gênio aventureiro que os trouxe à América; em seguida, por causa da escassez de trabalhadores rurais, e finalmente pela circunstância de a atividade agrícola não ocupar, então, em Portugal, posição de primeira grandeza.
- b) Não foi, conseqüentemente, uma civilização tipicamente agrícola o que instauraram os portugueses no Brasil com a lavoura açucareira. Não o foi, em primeiro lugar, porque a tanto não conduzia o gênio aventureiro que os trouxe à América; em seguida, devido à escassez de trabalhadores rurais, e finalmente pela circunstância de a atividade agrícola não ocupar, então, em Portugal, posição de primeira grandeza.
- c) A civilização que os portugueses instauraram no Brasil com a lavoura açucareira não foi, por conseguinte, uma civilização tipicamente agrícola. Não o foi, em primeiro lugar, porque a tanto não conduzia o gênio aventureiro que trouxe os portugueses à América; em seguida, por causa da escassez de trabalhadores rurais, e finalmente pela circunstância de a atividade agrícola não ocupar, então, em Portugal, posição de primeira grandeza.
- d) Não foi, por conseguinte, uma civilização tipicamente agrícola aquela que os portugueses instauraram no Brasil com a lavoura açucareira. Não o foi, em primeiro lugar, porque a tanto não conduzia o gênio aventureiro que trouxe os portugueses à América; em seguida, por causa da escassez de trabalhadores rurais, e finalmente pela circunstância de a atividade agrícola não ocupar, então, em Portugal, posição de primeira grandeza.

- e) Não foi, portanto, uma civilização tipicamente agrícola o que instauraram os portugueses no Brasil com a lavoura açucareira. Não o foi, primeiramente, porque a tanto não conduzia o gênio aventureiro que os trouxe à América; por outro lado, por causa da escassez de trabalhadores rurais, e finalmente pela circunstância de não ocupar a atividade agrícola, então, em Portugal, posição de primeira grandeza.

05- Assinale a opção cuja afirmação vai ao encontro do que defende Arthur Caplan no texto abaixo.

Autores têm escrito sobre os riscos que as máquinas das biotecnologias na medicina supostamente trariam à natureza humana, pela modificação de sua base biológica (com clonagem, certas técnicas de reprodução assistida, modulação do comportamento por remédios e genética).

Arthur Caplan diz que essas alegações não são muito convincentes. Afirma, com propriedade: "A própria natureza humana tem mudado drasticamente em reação à tecnologia". E mais: "Tampouco há razão para glorificar uma fase particular da evolução da natureza humana e declará-la sacrossanta."

(Adaptado de Marcelo Leite).

- a) Deve-se lutar para preservar a natureza humana, que, conforme comprovações científicas, é uma e imutável.
- b) É necessário chamar a atenção para todos os riscos do avanço da ciência, mesmo para os não imediatamente identificáveis e mensuráveis, para evitar que ocorram mudanças na natureza humana e que ela se deteriore.
- c) A mensuração dos riscos da pesquisa científica pode ser falaciosa caso sejam desprezadas as mudanças já ocorridas na base biológica da natureza humana.
- d) É consensual a idéia de que a base biológica da humanidade deve ser mantida e, para que não seja desvirtuada, deve-se respeitar a relação entre fato – determinações biológicas – e norma – dogmas a que se deve obedecer.
- e) A pesquisa biomédica é muito perigosa para ser levada adiante e, portanto, cabe ao Estado, por meio de legislação, proibir os estudos da genética.

06- A \_\_\_\_\_ intelectual de Nabuco provém de suas \_\_\_\_\_ e é por isso que nele \_\_\_\_\_, mais do que o artista, o pensador político. É uma tradição espiritual que ele conserva e eleva a um grau superior, ainda que a \_\_\_\_\_ vocação política se alie \_\_\_\_\_ sensibilidade artística.

(Baseado em Graça Aranha)

a)	qualidade	raízes	acentua-se	esta	a
b)	riqueza	raízes	se acentua	esta	à
c)	carreira	influências	marca-se	tal	à
d)	essência	origens	se acentua	essa	a
e)	vivência	raízes	acentua-se	essa	à

07- Marque a opção correta a respeito de aspectos gramaticais do texto abaixo.

5 Hoje, há dois tópicos que determinam a atitude tolerante-liberal em relação ao outro: o respeito à diferença, a receptividade a ela, e o temor obsessivo do molestamento – em síntese, o outro não representa problema, desde que sua presença não seja intrusiva, contanto que o outro não seja de fato o outro...

10 E é isto que vem emergindo com intensidade cada vez maior como o “direito humano” central na sociedade capitalista avançada: o direito de não ser molestado, isto é, de ser mantido a uma distância segura dos outros. Uma estrutura similar faz-se claramente presente na maneira como nos relacionamos com a exploração capitalista: não há nada de errado com tal exploração se ela for contrabalançada com atividades filantrópicas – primeiro, a pessoa acumula seus bilhões, depois, os restitui (em parte) aos necessitados.

(Adaptado de Slavoj Zizek)

- a) A forma verbal **existe** pode substituir “há” (ℓ.1) sem que haja prejuízo para a correção gramatical.
- b) O pronome “isto” (ℓ.8) refere-se especificamente ao “direito de não ser molestado” (ℓ.10 e 11).
- c) A referência do pronome “ela” (ℓ.3) é “atitude tolerante-liberal” (ℓ. 1 e 2).
- d) Seria correta a inserção da vírgula antes do pronome relativo “que”(ℓ.1), pois ele introduz uma explicação a respeito dos dois tópicos que serão enumerados.
- e) Sem necessidade de ajustes no período, o conector “se”(ℓ.15) pode corretamente ser substituído pela conjunção **caso**.

08- Leitor, que já tens direito \_\_\_\_\_ uma cadeira na câmara \_\_\_\_\_ ; que já estás \_\_\_\_\_ na fatal casa dos \_\_\_\_\_-enta, \_\_\_\_\_ se começa a rolar pelo plano inclinado dos pés-de-galinha nas \_\_\_\_\_ de lua; leitor benévolo, que és pai e avô de fresca data, \_\_\_\_\_ alguns minutos de atenção.

(Baseado em França Júnior)

a)	a	vitalí- cia	abole- tado	donde	conjun- ções	presta- me
b)	a	perpé- tua	assen- tado	de on- de	fases	prestai- me
c)	à	de honra	assen- tado	das quais	fases	preste- me
d)	a	perpé- tua	parado	da qual	casas	preste- me
e)	à	vitalí- cia	esta- cionado	donde	conjun- ções	prestai- me

Nas questões 09 a 12, baseadas em Manuel Bandeira, escolha o segmento do texto que não está isento de erros gramaticais e de ortografia, considerando-se a ortodoxia gramatical.

- 09- a) As duas grandes sombras de Ouro Preto, aquelas em que pensamos invencivelmente a cada volta de rua, são o Tiradentes e o Aleijadinho.
  - b) É ainda hoje difícil formar um juízo seguro sobre Joaquim José da Silva Xavier.
  - c) Alguns de seus companheiros da Inconfidência falaram dele desdenhosamente nos depoimentos da devassa.
  - d) O Coronel Domingos Vieira chama-lhe “malvado”.
  - e) Cláudio Manuel da Costa asseverou de que o alferes era homem de tão fraco talento, que nunca serviria para tentar-se com ele um levante.
- 10- a) A verdade é que Gonzaga, Cláudio Manuel da Costa, Alvarenga eram homens requintados, letrados, a quem a vida corria fácil, ao passo que o alferes sempre lutara pela subsistência.
  - b) Antes de alistar-se na tropa paga, vivera da profissão que lhe valera o apelido.
  - c) Não obstante, foi ele talvez o único a demonstrar fé, entusiasmo e coragem na aventura de 89.
  - d) Descoberta a conspiração, enquanto os outros não procuravam outra coisa se não salvar-se, ele revelou a mais heróica força de ânimo, chamando a si toda a culpa.
  - e) Com coragem, serenidade e lucidez, até o fim, enfrentou a pena última.
- 11- a) Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, nasceu em 1738 e era filho natural do mestre de obras português, Manuel Francisco Lisboa.
  - b) Aleijadinho teve vários irmãos paternos. Um deles, o Padre Félix, também trabalhou na talha.
  - c) Antônio Francisco freqüentou apenas a classe de primeiras letras.
  - d) Sabe-se que, depois de adulto, a sua principal leitura era a Bíblia, alimento de sua arte, toda ela de inspiração religiosa.
  - e) Os livros de medicina é provável que os lessem em busca de conhecimento para tratamento e lenitivo de sua medonha enfermidade.

- 12- a) À antiga Vila do Carmo pode-se ir de trem ou de automóvel.
- b) Indo de trem, entra-se na cidade atravessando o Ribeirão do Carmo, mas a estrada de rodagem penetra nela pelo alto de São Pedro, aonde está a igreja do mesmo nome, hoje contígua à residência episcopal.
- c) O risco de São Pedro seria, segundo Diogo de Vasconcelos, de Antônio Pereira de Sousa Calheiros.
- d) Nada se pôde apurar, contudo, quer quanto à sua autoria, quer quanto à data do início das obras.
- e) Uma pia batismal tem gravado o ano de 1743, dado como sendo o do começo das obras.

Nas questões 13 e 14, marque o item em que uma das sentenças não está gramaticalmente correta.

- 13- a) A literatura depende muito de condições subjetivas, raramente satisfaz apenas os sentidos, exige colaboração, embora muitos acreditem que as obras literárias possam brotar de cérebros insulados. / A literatura depende muito de condições subjetivas, raramente satisfaz apenas aos sentidos, exige colaboração, embora muitos acreditem que as obras literárias possam brotar de cérebros insulados.
- b) Um povo não perde os seus mais fortes determinantes se recebe, aceita e pratica a pintura e a música de outra origem, mas dificilmente adotará literatura estranha sem perda de alguns de seus valores. / Um povo não perderá os seus mais fortes determinantes se receber, aceitar e praticar a pintura e a música de outra origem, mas dificilmente adotará literatura estranha sem perda de alguns de seus valores.
- c) No Brasil, a nacionalidade e a literatura formaram um "sistema" interessantíssimo, que a cerca de trezentos anos desenvolve-se. / No Brasil, a nacionalidade e a literatura formaram um "sistema" interessantíssimo, que há cerca de trezentos anos se desenvolve.
- d) Quando surgiu Euclides da Cunha, nossa literatura podia enumerar grandes nomes pertencentes ao "sistema" de que falei há pouco. / Quando surgiu Euclides da Cunha, nossa literatura podia enumerar grandes nomes pertencentes ao "sistema" de que faz pouco falei.
- e) Já tive ocasião de mostrar quanto me parecem precárias três afirmativas de Euclides da Cunha: a questão do cruzamento; a fatalidade da luta das raças e o autoctonismo do homem americano. / Já tive ocasião de mostrar como me parecem precárias três afirmativas de Euclides da Cunha: a questão do cruzamento; a fatalidade da luta das raças e o autoctonismo do homem americano.

*(Baseado em Roquette Pinto)*

- 14- a) Do interior das fazendas coloniais nos vem, através das páginas de Antonil, uma impressão de operosidade intensiva. Há ali a vibração e o estrondo de um pequeno mundo humano e febre de labor. / Do interior das fazendas coloniais nos vêm, através das páginas de Antonil, impressões de operosidade intensiva. Há ali a vibração e o estrondo de um pequeno mundo humano e febre de labor.
- b) Dadas as condições especiais daquela sociedade, nesse dilema se transforma outro: ou a desclassificação social, ou a posse de uma grande massa operária. Dadas às condições especiais daquela sociedade, esse dilema se transforma em outro: ou a desclassificação social, ou a posse de uma grande massa operária.
- c) Essa considerável massa trabalhadora é indispensável à manutenção e à prosperidade de um grande engenho. / Indispensável essa considerável massa trabalhadora à manutenção e à prosperidade de um grande engenho.
- d) O sesmeiro seiscentista está colocado entre as pontas de um verdadeiro dilema: tem que escolher entre a vida vegetativa dos decaídos, ou a cultura em grande escala. / O sesmeiro seiscentista está colocado entre as pontas de um verdadeiro dilema: tem de escolher entre a vida vegetativa dos decaídos, ou a cultura em grande escala.
- e) Das roças ao picadeiro, dos picadeiros às moendas, das moendas às tachas, das tachas às formas, das formas aos terreiros de secagem, dos terreiros às tulhas, e às caixas, e aos armazéns da costa, o trabalho dos engenhos, na fabricação do açúcar, se complica, se desdobra, se multiplica em mil ações, que exigem, para a sua perfeita execução, uma massa operária considerável. / Das roças ao picadeiro, dos picadeiros às moendas, das moendas às tachas, das tachas às formas, das formas aos terreiros de secagem, dos terreiros às tulhas, e às caixas, e aos armazéns da costa, o trabalho dos engenhos, na fabricação do açúcar complica-se, desdobra-se, multiplica-se em mil ações, que exigem, para a sua perfeita execução, uma massa operária considerável.

*(Baseado em Oliveira Viana)*

Nas questões 15 e 16, marque o item que contém erro gramatical ou de ortografia.

- 15- Desde o momento em que(A) os portugueses puseram o pé (e a boca) na Terra Brasilis, eles depararam(B) com mais de 300 línguas indígenas. O idioma português travou uma luta de resistência e assimilação por três séculos, enfrentando culturas, dialetos africanos e muitas línguas. A evangelização(C) de índios e negros, a política de imposição da língua portuguesa adotada pela Coroa e o marquês de Pombal em 1770 e a integração ao mercado exportador são fatores decisivos para se entender(D) essa grande mistura que formou, e forma, a nossa língua, um dos elementos da unidade nacional que só conseguiu se impor as vésperas(E) da Independência, no século XIX.

(Baseado em Luiz Carlos Villalta)

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

- 16- Gonçalves Dias nasceu em 1823, no Maranhão, filho de João Manuel Gonçalves, comerciante português, e de Vicência Ferreira, índia mestiça(A). Em 1838, embarcou para Portugal, onde(B) se matriculou no curso de Direito, em Coimbra. Suas primeiras produções literárias se iniciam(C) por volta de 1840, entre elas a sua mais conhecida poesia, a Canção do exílio (1843). Em 1851, em uma de suas viagens etnográficas(D) para o Norte, passa pelo Maranhão com a intenção de se casar com o grande amor de sua vida, Ana Amélia, uma jovem de 14 anos. O pedido foi recusado pela mãe da moça, por causa da origem mestiça e bastarda do poeta. O romance entre o dois serviu de inspiração para Aluísio Azevedo – O mulato. Após essa decepção amorosa, faz um casamento de conveniência. Somavam-se(E) a essas frustrações um forte sentimento de inferioridade de origem.

(Baseado em Beatriz de Moraes Vieira)

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E

- 17- Os trechos seguintes constituem um texto, mas estão desordenados. Ordene-os de forma a comporem um texto coeso e coerente e, a seguir, assinale a opção correta.

- ( ) É uma proposta que envolve medidas práticas, como a alteração dos horários da administração pública, dos serviços públicos e das escolas; a diminuição ou a remodelagem dos tempos de trabalho, flexibilizados nas empresas; mudanças nos espaços de trabalho.
- ( ) Essas não seriam senão medidas paliativas, remédios administrativos, para facilitar a difícil conciliação entre vida privada e vida profissional, não fosse a reengenharia do tempo uma aposta em que está em jogo o reconhecimento da diversidade de homens e mulheres, de sua incontornável igualdade de direitos e de aspiração à liberdade e à felicidade.
- ( ) A reengenharia do tempo é uma tentativa de repensar o cotidiano de homens e mulheres, com vistas a aumentar sua qualidade de vida e seu produto de felicidade bruto.
- ( ) É, portanto, a reengenharia do tempo um exercício cujo objetivo último é reabrir a discussão sobre o sentido da vida, lembrar a importância dos atos gratuitos, dos laços de afeto e solidariedade.

(Adaptado de Rosiska Darcy de Oliveira)

- a) 3 – 1 – 2 – 4
- b) 2 – 1 – 4 – 3
- c) 4 – 3 – 1 – 2
- d) 2 – 3 – 1 – 4
- e) 4 – 3 – 2 – 1

- 18- Com relação aos aspectos gramaticais e textuais do trecho abaixo, assinale a opção correta.

A tragédia de Édipo é o primeiro testemunho que temos das práticas jurídicas gregas. Como todo mundo sabe, trata-se de uma história em que pessoas – um soberano, um povo –, ignorando uma certa verdade, conseguem, por uma série de técnicas, descobrir uma verdade que coloca em questão a própria soberania do soberano. A tragédia de Édipo é um procedimento de pesquisa da verdade que obedece exatamente às práticas judiciais gregas daquela época.

(Adaptado de Michel Foucault)

- a) Seria mantida a correção gramatical, mas haveria mudança do sentido original do texto, caso as palavras “certa” (ℓ.5) e “própria”(ℓ.7) estivessem postas ao substantivo a que estão relacionadas.
- b) O segmento “trata-se de uma história em que pessoas” (ℓ.3 e 4) estaria igualmente correto se assim estivesse escrito: **trata-se a história de pessoas que.**

- c) A oração “Como todo mundo sabe” (ℓ.2 e 3) poderia ser substituída, sem que se alterasse o sentido do texto, por **Já que é sabido**.
- d) Mantendo-se a correção gramatical, no trecho “conseguem, por uma série de técnicas,” (ℓ.5 e 6), o verbo poderia estar flexionado no pretérito, dado que expressa um fato passado, e no singular, em concordância com a expressão nominal “um povo” (ℓ.4).
- e) Seria mantida a correção do período (ℓ.7 a 10) caso a última oração estivesse assim expressa na voz passiva: **que são obedecidas exatamente as práticas judiciais gregas daquela época**.

Nas questões 19 e 20, baseadas em Machado de Assis, assinale o item em que uma das sentenças não foi pontuada corretamente.

- 19- a) Longa foi a agonia, longa e cruel, de uma crueldade minuciosa, fria, repisada, que me encheu de dor e estupefação. / Longa foi a agonia, longa e cruel, de uma crueldade minuciosa e fria, repisada, que me encheu de dor e estupefação.
- b) Conhecia a morte de oitiva; quando muito, tinha-a visto já petrificada no rosto de algum cadáver, que acompanhei ao cemitério. / Conhecia a morte de oitiva, quando muito; tinha-a visto já petrificada no rosto de algum cadáver, que acompanhei ao cemitério.
- c) Talvez espante ao leitor, a franqueza com que lhe exponho e realço a minha mediocridade; advirta que a franqueza é a primeira virtude de um defunto. / Talvez espante ao leitor a franqueza com que lhe exponho e realço a minha mediocridade; advirta que a franqueza é a primeira virtude de um defunto.
- d) Fiquei prostrado. E contudo era eu, nesse tempo, um fiel compêndio de trivialidade e presunção. / Fiquei prostrado. E, contudo, era eu, nesse tempo, um fiel compêndio de trivialidade e presunção.
- e) Às vezes caçava, outras dormia, outras lia, lia muito, outras enfim não fazia nada. / Às vezes caçava; outras dormia, outras lia, lia muito, outras, enfim, não fazia nada.

- 20- a) – Fizeste bem, Cubas; andaste perfeitamente. / Fizeste bem, Cubas. Andaste perfeitamente.
- b) Este ar não é só puro. É balsâmico; é uma transpiração dos eternos jardins. / Este ar não é só puro. É balsâmico, é uma transpiração dos eternos jardins.
- c) Vi, claramente vista, a meia dobra da véspera, redonda, brilhante, multiplicando-se por si mesma por dez. / Vi, claramente vista, a meia dobra da véspera, redonda, brilhante, multiplicando-se, por si mesma, por dez.
- d) Assim eu, Brás Cubas, descobri uma lei sublime, a lei da equivalência das janelas, e estabeleci que o modo de compensar uma janela fechada, é abrir outra. / Assim eu, Brás Cubas, descobri uma lei sublime, a lei da equivalência das janelas, e estabeleci que o modo de compensar uma janela fechada é abrir outra.
- e) E eu espriava todo o meu ser na contemplação daquele ato, revia-me nele, achava-me bom, talvez, grande. / E eu espriava todo o meu ser na contemplação daquele ato, revia-me nele, achava-me bom, talvez grande.

#### LEGISLAÇÃO APLICADA AO MPU

- 21- A respeito da terminologia dos cargos do Ministério Público, à luz da organização administrativa do Ministério Público da União e da Constituição Federal, assinale a opção correta.
- a) Procurador do Estado é membro do Ministério Público Estadual.
- b) Procurador de Justiça é membro da primeira instância do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios.
- c) Procurador da República é membro do Ministério Público Federal.
- d) Procurador do Trabalho é membro da terceira instância do Ministério Público do Trabalho.
- e) Procurador-Geral do Estado é o chefe do Ministério Público Estadual.

22- À luz da Lei Complementar nº 75/93, julgue os itens abaixo a respeito do perfil constitucional do Ministério Público da União (MPU).

- I. O MPU é instituição permanente.
- II. O MPU defende os interesses individuais disponíveis.
- III. Incumbe ao MPU medidas paleativas para a garantia do respeito à ordem jurídica.
- IV. O MPU exerce o controle interno da atividade de polícia judiciária.

O número de itens corretos é:

- a) zero.
- b) um.
- c) dois.
- d) três.
- e) quatro.

23- À luz da autonomia constitucional do Ministério Público e da legislação infraconstitucional, analise as assertivas abaixo.

- I. Há três modalidades de autonomias para o Ministério Público: funcional, administrativa e financeira.
- II. Todos os ramos do Ministério Público gozam da autonomia funcional, administrativa e financeira, inclusive o Ministério Público junto aos Tribunais de Contas.
- III. A capacidade de gerir e aplicar os recursos orçamentários destinados à instituição destaca uma expressão da autonomia financeira do Ministério Público.
- IV. Cabe exclusivamente ao Ministério Público, o projeto de criação de cargos e fixação de subsídios.

São assertivas corretas

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.
- e) II e IV.

24- Com relação às disposições estatutárias especiais da carreira dos membros do Ministério Público da União, assinale a opção correta.

- a) Os cargos das classes iniciais serão providos por nomeação, em caráter vitalício, mediante concurso público genérico para todos os ramos.
- b) A vitaliciedade somente será alcançada após três anos de efetivo exercício.
- c) É facultada a transferência de membros de um para outro de seus ramos.
- d) O cargo de procurador-geral do trabalho é de provimento vitalício.

e) Poderão inscrever-se no concurso para membro do Ministério Público da União bacharéis em Direito formados há pelo menos dois anos, de comprovada idoneidade moral.

25- À luz da Constituição Federal e da Lei Orgânica do Ministério Público da União, julgue os itens abaixo a respeito dos princípios institucionais do Ministério Público.

- I. O pedido de arquivamento de inquérito policial pelo procurador-geral da República não pode ser objeto de retratação por novo titular do cargo.
- II. O princípio da independência funcional significa, entre outras considerações, que cada membro e cada órgão do Ministério Público gozam de independência para exercer suas funções em face dos outros membros e órgãos da mesma instituição.
- III. No Ministério Público, existe hierarquia funcional entre a chefia do Ministério Público e seus membros, devendo os pareceres e pronunciamentos ministeriais ser aprovados pela chefia da instituição.
- IV. Pelo princípio da unidade, todo e qualquer membro do Ministério Público pode exercer quaisquer das atribuições previstas na legislação constitucional e infraconstitucional.

São assertivas incorretas

- a) I e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) III e IV.
- e) II e IV.

26- À luz da legislação orgânica do Ministério Público da União, não é caso de demissão dos membros do Ministério Público da União

- a) lesão aos cofres públicos.
- b) desrespeito ao princípio do promotor natural.
- c) improbidade administrativa.
- d) abandono de cargo.
- e) aceitação ilegal de cargo ou função pública.

27- Sobre as penalidades aplicáveis aos servidores públicos federais por infração disciplinar, é correto afirmar que

- a) são elencadas em *numerus clausus*.
- b) prevêem a imposição de multa.
- c) incluem a suspensão de direitos políticos.
- d) não guardam relação com a gravidade da falta praticada.
- e) dispensam, em certas hipóteses, a garantia da ampla defesa.

28- Indique qual das hipóteses abaixo não possibilita a interrupção das férias.

- a) Calamidade pública.
- b) Comoção interna.
- c) Convocação para júri.
- d) Convocação para serviço militar.
- e) Motivo de interesse particular relevante.

29- A respeito da estabilidade dos servidores públicos e dos membros do Ministério Público da União (MPU) com base na Constituição Federal e legislação correspondente, assinale a opção correta.

- a) Ambos se tornam estáveis após o decurso do mesmo lapso temporal de exercício.
- b) São estáveis os servidores públicos federais após 3 anos de efetivo exercício.
- c) A vitaliciedade é um atributo comum aos servidores públicos e aos membros do Ministério Público.
- d) Os estáveis não podem ser demitidos.
- e) Os membros do MPU são estáveis após três anos de exercício.

30- Nos termos da Lei nº 8.112/90, assinale a assertiva correta a respeito da responsabilidade do servidor.

- a) O servidor só responde civil e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- b) Tratando-se de dano causado à Administração, responderá o servidor perante a Fazenda Pública em ação regressiva.
- c) A obrigação de reparar o dano estende-se aos sucessores e contra eles será executada, até o limite do valor da herança recebida.
- d) As sanções civis, penais e administrativas não poderão cumular-se, sendo independentes entre si.
- e) A responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal por falta de provas.

---

### RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO

31- Quatro casais compram ingressos para oito lugares contíguos em uma mesma fila no teatro. O número de diferentes maneiras em que podem sentar-se de modo a que a) homens e mulheres sentem-se em lugares alternados; e que b) todos os homens sentem-se juntos e que todas as mulheres sentem-se juntas, são, respectivamente,

- a) 1152 e 1152.
- b) 1152 e 1100.
- c) 1112 e 1152.
- d) 384 e 1112.
- e) 112 e 384.

32- Carlos diariamente almoça um prato de sopa no mesmo restaurante. A sopa é feita de forma aleatória por um dos três cozinheiros que lá trabalham: 40% das vezes a sopa é feita por João; 40% das vezes por José, e 20% das vezes por Maria. João salga demais a sopa 10% das vezes, José o faz em 5% das vezes e Maria 20% das vezes. Como de costume, um dia qualquer Carlos pede a sopa e, ao experimentá-la, verifica que está salgada demais. A probabilidade de que essa sopa tenha sido feita por José é igual a

- a) 0,15.
- b) 0,20.
- c) 0,30.
- d) 0,25.
- e) 0,40.

33- Fernanda atrasou-se e chega ao estádio da Ulbra quando o jogo de vôlei já está em andamento. Ela pergunta às suas amigas, que estão assistindo à partida, desde o início, qual o resultado até o momento. Suas amigas dizem-lhe:

Amanda: "Neste set, o escore está 13 a 12".

Berenice: "O escore não está 13 a 12, e a Ulbra já ganhou o primeiro set".

Camila: "Este set está 13 a 12, a favor da Ulbra".

Denise: "O escore não está 13 a 12, a Ulbra está perdendo este set, e quem vai sacar é a equipe visitante".

Eunice: "Quem vai sacar é a equipe visitante, e a Ulbra está ganhando este set".

Conhecendo suas amigas, Fernanda sabe que duas delas estão mentindo e que as demais estão dizendo a verdade. Conclui, então, corretamente, que

- a) o escore está 13 a 12, e a Ulbra está perdendo este set, e quem vai sacar é a equipe visitante.
- b) o escore está 13 a 12, e a Ulbra vai sacar, e a Ulbra venceu o primeiro set.
- c) o escore não está 13 a 12, e a Ulbra está vencendo este set, e quem vai sacar é a equipe visitante.
- d) o escore não está 13 a 12, e a Ulbra não está vencendo este set, e a Ulbra venceu o primeiro set.
- e) o escore está 13 a 12, e a Ulbra está vencendo este set, e quem vai sacar é a equipe visitante.

34- Sócrates encontra-se em viagem por um distante e estranho país, formado por apenas duas aldeias, uma grande e outra pequena. Os habitantes entendem perfeitamente o português, mas falam apenas no idioma local, desconhecido por Sócrates. Ele sabe, contudo, que os habitantes da aldeia menor sempre dizem a verdade, e os da aldeia maior sempre mentem. Sabe, também, que “Milango” e “Nabungo” são as palavras no idioma local que significam “sim” e “não”, mas não sabe qual delas significa “sim” e nem, conseqüentemente, qual significa “não”. Um dia, Sócrates encontra um casal acompanhado de um jovem. Dirigindo-se a ele, e apontando para o casal, Sócrates pergunta:

– Meu bom jovem, é a aldeia desse homem maior do que a dessa mulher?

– *Milango* –, responde o jovem.

– E a tua aldeia é maior do que a desse homem? –, voltou Sócrates a perguntar.

– *Milango* –, tornou o jovem a responder.

– E, dize-me ainda, és tu da aldeia maior? – perguntou Sócrates.

– *Nabungo* –, disse o jovem.

Sócrates, sorrindo, concluiu corretamente que

- a) o jovem diz a verdade, e o homem é da aldeia grande e a mulher da grande.
- b) o jovem mente, e o homem é da aldeia grande e a mulher da pequena.
- c) o jovem mente, e o homem é da aldeia grande e a mulher da grande.
- d) o jovem diz a verdade, e o homem é da aldeia pequena e a mulher da pequena.
- e) o jovem mente, e o homem é da aldeia pequena e a mulher da pequena.

35- Um colégio oferece a seus alunos a prática de um ou mais dos seguintes esportes: futebol, basquete e vôlei. Sabe-se que, no atual semestre,

- 20 alunos praticam vôlei e basquete;
- 60 alunos praticam futebol e 65 praticam basquete;
- 21 alunos não praticam nem futebol nem vôlei;
- o número de alunos que praticam só futebol é idêntico ao número dos alunos que praticam só vôlei.
- 17 alunos praticam futebol e vôlei;
- 45 alunos praticam futebol e basquete; 30, entre os 45, não praticam vôlei.

O número total de alunos do colégio, no atual semestre, é igual a

- a) 93.
- b) 99.
- c) 103.
- d) 110.
- e) 114.

36- Cinco irmãos exercem, cada um, uma profissão diferente. Luís é paulista, como o agrônomo, e é mais moço do que o engenheiro e mais velho do que Oscar. O agrônomo, o economista e Mário residem no mesmo bairro. O economista, o matemático e Luís são, todos, torcedores do Flamengo. O matemático costuma ir ao cinema com Mário e Nédio. O economista é mais velho do que Nédio e mais moço do que Pedro; este, por sua vez, é mais moço do que o arquiteto.

Logo,

- a) Luís é arquiteto, e o engenheiro é mais velho do que o agrônomo, e Pedro é mais velho do que o matemático.
- b) Oscar é engenheiro, e o matemático é mais velho do que o agrônomo, e Luís é mais velho do que o matemático.
- c) Pedro é matemático, e o arquiteto é mais velho do que o engenheiro, e Oscar é mais velho do que o agrônomo.
- d) Mário é engenheiro, e o matemático é mais velho do que o agrônomo, e o economista é mais novo do que Luís.
- e) Nédio é engenheiro, e o arquiteto é mais velho do que o matemático, e Mário é mais velho do que o economista.

37- Caio, Décio, Éder, Felipe e Gil compraram, cada um, um barco. Combinaram, então, dar aos barcos os nomes de suas filhas. Cada um tem uma única filha, e todas têm nomes diferentes. Ficou acertado que nenhum deles poderia dar a seu barco o nome da própria filha e que a cada nome das filhas corresponderia um e apenas um barco. Décio e Éder desejavam, ambos, dar a seus barcos o nome de Laís, mas acabaram entrando em um acordo: o nome de Laís ficou para o barco de Décio e Éder deu a seu barco o nome de Mara. Gil convenceu o pai de Olga a pôr o nome de Paula em seu barco (isto é, no barco dele, pai de Olga). Ao barco de Caio, coube o nome de Nair, e ao barco do pai de Nair, coube o nome de Olga. As filhas de Caio, Décio, Éder, Felipe e Gil são, respectivamente,

- a) Mara, Nair, Paula, Olga, Laís.
- b) Laís, Mara, Olga, Nair, Paula.
- c) Laís, Mara, Paula, Olga, Nair.
- d) Paula, Olga, Laís, Nair, Mara.
- e) Nair, Laís, Mara, Paula, Olga.

38- Ana, Bia, Clô, Déa e Ema estão sentadas, nessa ordem e em sentido horário, em torno de uma mesa redonda. Elas estão reunidas para eleger aquela que, entre elas, passará a ser a representante do grupo. Feita a votação, verificou-se que nenhuma fôra eleita, pois cada uma delas havia recebido exatamente um voto. Após conversarem sobre tão inusitado resultado, concluíram que cada uma havia votado naquela que votou na sua vizinha da esquerda (isto é, Ana votou naquela que votou na vizinha da esquerda de Ana, Bia votou naquela que votou na vizinha da esquerda de Bia, e assim por diante). Os votos de Ana, Bia, Clô, Déa e Ema foram, respectivamente, para,

- a) Ema, Ana, Bia, Clô, Déa.
- b) Clô, Déa, Ema, Ana, Bia.
- c) Clô, Bia, Ana, Ema, Déa.
- d) Déa, Ana, Bia, Ema, Clô.
- e) Déa, Ema, Ana, Bia, Clô.

39- Com relação ao sistema  $\begin{cases} ax - y = 0 \\ x + 2a = 0 \end{cases}$  de incógnitas  $x$  e  $y$ , é correto afirmar que o sistema

- a) tem somente a solução trivial para todo valor de  $a$ .
- b) tem solução não trivial para dois e somente dois valores distintos de  $a$ .
- c) tem solução não trivial para um único valor real de  $a$ .
- d) tem solução não trivial para uma infinidade de valores de  $a$ .
- e) é impossível para qualquer valor real de  $a$ .

40- Sabendo-se que a matriz  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$  e que

$n \in \mathbb{N}$  e  $n \geq 1$  então o determinante da matriz

$A^n - A^{n-1}$  é igual a:

- a) 0
- b) -1
- c) 1
- d)  $n$
- e)  $n-1$

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 41- Diversas ferramentas de planejamento podem ser utilizadas para a montagem de um cronograma físico para execução de obras. Com relação às ferramentas utilizadas para planejamento de obras, é incorreto afirmar que:
- a) a aplicação do método da Linha de Balanço se restringe a projetos de construção com serviços não-repetitivos.
  - b) os métodos PERT e CPM fundamentam-se na montagem de uma rede de trabalho que retrate o projeto real.
  - c) o caminho crítico representa a seqüência de atividades que definem o prazo mínimo para realização de uma obra.
  - d) o Diagrama de Gantt é um recurso gráfico que permite a visualização direta das datas de início e término das atividades previstas.
  - e) a apresentação do planejamento PERT pode ser feita com o uso de diagramas de flechas ou de diagramas de blocos.
- 42- A NBR 12721 – Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifício em condomínio – dita os critérios para cálculo do CUB (custo unitário básico). Com relação a esta norma, é incorreto afirmar que
- a) a área real privativa de unidade autônoma é igual à soma das áreas cobertas e descobertas reais, contidas nos limites de uso exclusivo desta unidade.
  - b) a área equivalente de construção corresponde à soma das áreas cobertas e descobertas reais da edificação.
  - c) o cálculo do custo unitário básico é de responsabilidade do Sindicato da Construção Civil de cada estado e do Distrito Federal.
  - d) o custo unitário básico é estabelecido a partir de lotes básicos de insumos relacionados a diferentes projetos-padrão.
  - e) o custo unitário da construção corresponde ao quociente da divisão do custo global da identificação pela soma das áreas de construção de todas as unidades autônomas da edificação.
- 43- A curva S é uma ferramenta gráfica utilizada para controle da aplicação e consumo de recursos ao longo da execução de um empreendimento. Com relação a esta ferramenta, é incorreto afirmar que
- a) a curva S depende da existência de um planejamento adequado para o consumo de recursos durante a execução da obra.
  - b) a curva S pode ser utilizada como ferramenta no controle do consumo de concreto durante a execução da obra.
  - c) a curva S caracteriza os recursos a serem utilizados apenas em termos monetários, relacionando-os às datas previstas de utilização.
  - d) a curva S pode ser utilizada na avaliação do progresso físico da obra em função do custo apropriado.
  - e) a curva S apresenta sempre o consumo acumulado de recursos ao longo do tempo de construção.
- 44- Considerando-se os principais materiais e equipamentos utilizados durante a etapa de locação da obra, assinalar a opção incorreta.
- a) Madeira bruta.
  - b) Arames e pregos.
  - c) Trena, nível de manguieira e nível de bolha.
  - d) Equipamentos de proteção individual.
  - e) Barra de aço.
- 45- As fundações do tipo indiretas são constituídas por tubulões e estacas, sendo que estas últimas podem ser moldadas *in loco* ou pré-moldadas. Considerando-se as estacas pré-moldadas de madeira, assinale a opção incorreta.
- a) São usadas em terrenos permanentemente banhados pela água, pois assim resistem mais.
  - b) São feitas de madeira dura, roliça ou não, porém, descascadas.
  - c) As estacas de madeira resistem menos em terrenos secos, principalmente quando o lençol freático é variável.
  - d) A estaca de madeira possui a nega bem definida, localizada na parte superior da estaca.
  - e) Antes da aplicação é aconselhável imunizar a estaca com uma pintura inseticida e fungicida.
- 46- As fundações indiretas do tipo estacas possuem características próprias, apresentando vantagens e desvantagens, o que nos permite optar por uma ou outra solução para a construção de edifícios, de acordo com cada caso. Considerando-se a estaca do tipo Strauss, é correto afirmar que:
- a) sua maior vantagem é a viabilidade de execução em terrenos alagados, tornando-se barata e eficiente para este caso.
  - b) sua maior desvantagem é a vibração que pode vir a causar danos aos terrenos e edifícios vizinhos.
  - c) sua principal desvantagem é a necessidade de macaco hidráulico para a cravação.
  - d) não é recomendado o seu uso abaixo do nível de água, principalmente se o solo for arenoso.
  - e) é executada com o uso de lama bentonítica, sendo indicada somente para cargas elevadas em terrenos argilosos.

- 47- Com relação à ligação da alvenaria de vedação com elementos estruturais referentes a pilares e lajes ou vigas superiores em edifícios de multipavimentos, existem algumas recomendações para o meio técnico, as quais são apresentadas a seguir. Assinale a opção incorreta.
- Imediatamente após a execução da alvenaria do pavimento deverá ser executado encunhamento.
  - Em edificações onde não há previsão de deformação significativa da estrutura, o encunhamento deve ser executado com tijolos maciços.
  - Quando se tratar de estruturas mais deformáveis, o encunhamento deve ser realizado com materiais deformáveis como poliuretano expandido.
  - Recomenda-se que a ligação da alvenaria com os pilares seja efetuada com ferro-cabelo.
  - Recomenda-se que o pilar deve ser preparado com chapisco antes da fixação da alvenaria, sendo que este pode ser do tipo convencional ou rolado.
- 48- A racionalização hoje tem sido procurada cada vez mais pelas empresas construtoras, tendo em vista, entre outros fatores, a otimização do processo de construção. Considerando-se a racionalização do serviço de alvenaria com o uso do escantilhão, é correto afirmar que
- o escantilhão é utilizado para elevação vertical de equipamentos e materiais no canteiro de obras.
  - o escantilhão substitui o nível de mangueira durante a elevação da alvenaria.
  - o escantilhão tem a função de servir como esquadro em locação de obras.
  - o escantilhão é utilizado somente quando se aplicam argamassas pré-dosadas.
  - o escantilhão é utilizado em casos onde se faz uso do nível a *laser*.
- 49- O conhecimento das normas da ABNT para a especificação de materiais de construção é fundamental para garantir a qualidade na compra dos mesmos. Com relação às definições e especificações de blocos de concreto simples para alvenaria sem função estrutural estabelecidas na NBR 7173/1982, assinale a opção incorreta.
- Bloco vazado é o elemento de alvenaria cuja seção transversal média útil é inferior a 75 % da seção transversal do bloco.
  - Seção transversal bruta é a área total da seção transversal do bloco.
  - A espessura mínima de qualquer parede de bloco deverá ser de 15 mm.
  - O valor médio admitido para índice de absorção é de 20%.
  - O valor médio para resistência à compressão é de 2,5 MPa.
- 50- Revestimentos cerâmicos são uma alternativa bastante utilizada em função de sua durabilidade e da facilidade de manutenção. Com relação a revestimentos cerâmicos, é incorreto afirmar que:
- os porcelanatos apresentam índices de absorção de água extremamente baixos, normalmente entre 0 e 0,5%.
  - a resistência à abrasão de cerâmicas esmaltadas é usualmente caracterizada pela escala PEI, sendo PEI-5 referente aos materiais de maior resistência.
  - uma das providências para redução de problemas de descolamentos em revestimentos de fachada é o estabelecimento de juntas de movimentação.
  - as argamassas colantes são caracterizadas como AC-I, AC-II, AC-III e AC-III-E, respectivamente utilizadas em aplicações internas, externas, sob altas tensões de cisalhamento e quando é necessário um tempo em aberto estendido.
  - a resistência à abrasão é um dos aspectos mais importantes na especificação de revestimentos para paredes.
- 51- Considerando-se os elementos que compõem uma tesoura para telhado como sendo linha (tirante), perna (empena), pendural, escora e suspensório, e as peças que transmitem as cargas às tesouras como sendo cumeeiras, terças e frechal, os tipos de solicitação nas peças são
- tração para a linha, compressão para a empena e flexão para as terças.
  - tração para a linha e empenas e flexão para o frechal.
  - compressão para a linha e empenas e flexão apenas para a cumeeira.
  - tração para a linha e compressão para a empena e cumeeira.
  - compressão para a linha, tração na empena e flexão na terça.
- 52- Para o dimensionamento correto de um telhado é necessário conhecer os seus elementos, constituídos pela estrutura suporte (tesouras ou outros elementos similares) e pela trama. Considerando-se as definições dos principais elementos de um telhado, assinale a opção incorreta.
- Trama é um quadriculado constituído de terças, caibros e ripas, que servem de apoio às telhas.
  - Terças são elementos horizontais fixados paralelamente às tesouras.
  - Caibros são elementos fixados em direção perpendicular às terças.
  - Ripas são elementos colocados transversalmente aos caibros.
  - A estrutura de armação de um telhado pode ser constituída por tesouras, estruturas pontaletadas ou por empenas.

53- No campo da construção civil existem alguns tipos de impermeabilizações mais indicados para cada caso. Considerando-se as impermeabilizações asfálticas, tem-se, para o betume, algumas principais características, conforme apresentado a seguir. Assinale a opção incorreta.

- a) Têm alta força adesiva.
- b) São hidrófugos e, quando têm espessura conveniente, são impermeáveis.
- c) Têm alto ponto de fusão e não são sensíveis à variação de temperatura.
- d) São aglomerantes, como o cimento.
- e) São quimicamente inertes em relação à maioria dos materiais usados na construção.

54- O coeficiente global de transmissão térmica  $K$  [ $W / m^2 \text{ } ^\circ C$ ] para uma cobertura de um edifício constituída por laje de concreto armado de 17,5 cm de espessura ( $\lambda_{concr\ arm} = 1,75 W / m \text{ } ^\circ C$ ), camada de concreto com argila expandida de 8,5 cm ( $\lambda_{concr. arg. ex.} = 0,85 W/m \text{ } ^\circ C$ ) e camada de impermeabilização de 1,5 cm ( $\lambda_{imp.} = 0,15 W / m \text{ } ^\circ C$ ), desprezando-se os coeficientes de convecção superficial ( $h_e$  e  $h_i$ ) é aproximadamente igual a:

- a)  $K = 0,3 W / m^2 \text{ } ^\circ C$
- b)  $K = 5,2 W / m^2 \text{ } ^\circ C$
- c)  $K = 3,3 W / m^2 \text{ } ^\circ C$
- d)  $K = 4,1 W / m^2 \text{ } ^\circ C$
- e)  $K = 0,4 W / m^2 \text{ } ^\circ C$

55- O cimento Portland é um dos principais materiais de construção utilizados no Brasil e no mundo. Com relação à fabricação deste material, é incorreto afirmar que

- a) o cimento Portland pode ser produzido a partir de proporções adequadas de calcário, materiais argilosos e gesso.
- b) o processo de moagem do cimento apresenta grande importância, tendo em vista que quanto mais fino o material maior é a resistência à compressão alcançada.
- c) a reatividade dos compostos de cimento com água depende da existência de imperfeições na estrutura cristalina do material.
- d) os principais compostos presentes no cimento Portland são os óxidos de alumínio, de ferro e de magnésio.
- e) a presença de óxido de cálcio cristalino livre no cimento Portland pode causar a deterioração do concreto.

56- Muitas das propriedades dos concretos convencionais são modificadas com a inclusão de outros materiais aglomerantes em sua mistura. Com relação a estes materiais e aos comportamentos obtidos com seu uso, é incorreto afirmar que

- a) o uso de cinza volante aumenta a resistência à compressão do concreto até alcançar o teor de 70% do total de material cimentante na mistura.
- b) em função do uso destes materiais, faz-se necessário o uso de aditivos plastificantes e superplastificantes para se alcançar a trabalhabilidade adequada.
- c) a microsilica normalmente propicia aos concretos a redução de sua porosidade e de sua permeabilidade.
- d) a cor dos concretos com escória de alto forno apresenta um tom mais claro que aqueles que apresentam apenas cimento Portland.
- e) o uso de sílica de fumo no concreto leva à redução da concentração de hidróxido de cálcio e alumina neste material, o que melhora a sua resistência a sulfatos.

57- Com relação a aditivos utilizados para a modificação das propriedades de concretos e argamassas, é incorreto afirmar que

- a) os aditivos incorporadores de ar melhoram a trabalhabilidade e reduzem as resistências mecânicas de concretos e argamassas.
- b) o cloreto de cálcio não deve ser empregado como aditivo acelerador em estruturas com aço protendido.
- c) os aditivos plastificantes permitem a redução da relação água/cimento, acarretando o aumento da resistência e da permeabilidade dos concretos e argamassas.
- d) um dos problemas no uso de aditivos superfluidificantes é a rápida perda da consistência fluida inicial estabelecida para o concreto.
- e) o uso de aditivos retardadores permite a realização de concretagens em dias com temperatura elevada.

- 58- As barras e fios de aço utilizados em estruturas de concreto armado são normalizados pela NBR-7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado – especificação. Com relação a estes materiais, é incorreto afirmar que as barras e fios de aço
- são categorizados em CA 25, CA 40, CA 50 e CA 60 em função das respectivas resistências características de escoamento.
  - são caracterizados como classe B quando são laminados a quente, não apresentando patamar de escoamento quando tracionados.
  - não podem apresentar defeitos quando submetidos ao ensaio de dobramento a 180°.
  - são considerados desbitolados quando apresentam massa linear inferior àquela prevista em norma.
  - apresentam resistência à compressão com ordem de grandeza similar a sua resistência à tração.
- 59- Considerando-se as principais propriedades térmicas dos vidros – a transmissão luminosa – TL, o coeficiente de sombreamento CS, a absorção de energia Abs, a reflexão luminosa RL e o fator solar FS –, assinalar a opção incorreta.
- Quanto menor o CS, mais calor penetra no ambiente através do vidro.
  - Quanto maior o TL, mais luminosidade passa pelo vidro.
  - Quanto maior a Abs, mais calor fica retido no vidro.
  - Quanto maior a RL, menos luminosidade passa pelo vidro.
  - Quanto menor o FS, mais o vidro funciona como um filtro para o calor.
- 60- Com relação a definições, especificações e propriedades de tintas e vernizes utilizados na construção civil, bem como as recomendações para o serviço de pintura, assinalar a opção incorreta.
- As tintas são formadas por pigmento, veículo, solvente e aditivo.
  - Para a análise da qualidade de uma tinta deve-se considerar as suas propriedades referentes a estabilidade, rendimento, aplicabilidade, durabilidade e lavabilidade.
  - Os solventes são utilizados tanto na fabricação da tinta como na aplicação das mesmas.
  - Tintas e vernizes a óleo são aqueles que secam por evaporação e em que o veículo permanente é constituído exclusivamente por produtos à base de óleo.
  - Para a realização de pintura em substratos de argamassa ou concreto, no caso de se ter superfícies muito porosas, recomenda-se a aplicação de tinta de fundo.
- 61- A ocupação desordenada de áreas urbanas traz consigo graves problemas para a população. No caso da ocupação de encostas de morros, os deslizamentos de terras apresentam extrema gravidade. Das opções citadas abaixo, assinalar a única que não é um método eficaz para a estabilização de taludes.
- Implantação de obras de drenagem superficial e de drenos profundos.
  - Modificação da geometria, com a redução da altura e o aumento da inclinação do talude.
  - Execução de imprimação asfáltica no talude, visando a redução de sua erosão.
  - Plantio de grama em placa e mudas da vegetação nativa.
  - Uso de cortinas atirantadas.
- 62- Assinalar a opção correta para a solução mais econômica, considerando-se o dimensionamento de uma sapata para um pilar de 30 x 30 cm e carga de 1200 kN, sendo a taxa admissível do solo igual a 0,3 MPa.
- a = 1,3 m; b = 1,5 m
  - a = b = 1,0 m
  - a = b = 2,0 m
  - a = b = 1,6 m
  - a = b = 4,0 m
- 63- O momento de inércia de um retângulo de base b e altura h com relação a sua base é igual a
- $bh^3/3$ .
  - $hb^3/12$ .
  - $bh^3/12$ .
  - $hb^3/3$ .
  - $bh^3/4$ .
- 64- Considere uma viga simplesmente apoiada em suas extremidades, denominadas apoios A e B, de comprimento igual a 5 m, que sofre a aplicação de uma carga vertical pontual de 10 kN a 3 metros de distância do apoio A. Numa seção transversal situada a 2m do apoio A, a força cortante e o momento fletor atuantes são iguais a
- 4 kN e 12 kN.m.
  - 6 kN e 12 kN.m.
  - 4 kN e 18 kN.m.
  - 6 kN e 18 kN.m.
  - 4 kN e 8 kN.m.

65- É fundamental ao engenheiro ter conhecimento sobre as principais definições e normas no que se refere à durabilidade e ao cobrimento de armaduras em concreto armado. Tendo como base a NBR 6118, assinale a opção incorreta.

- a) No caso de concreto protendido, o cobrimento nominal da bainha ou dos fios, cabos e cordoalhas é sempre superior ao especificado para concreto armado.
- b) O cobrimento da armadura para laje, pilar e viga decresce, em função da classe de agressividade, da classe I para a classe IV.
- c) Faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios, condutos de esgoto ou outras obras em ambiente química e intensamente agressivo devem ter cobrimento maior ou igual a 45 mm.
- d) Para as estruturas correntes, fica estabelecida uma vida útil de 50 anos, sendo que este prazo poderá ser dilatado para obras de maior porte.
- e) As classes de agressividade baseiam-se no pH e nos teores de diferentes substâncias agressivas (CO<sub>2</sub>, amônia, sulfatos e outros).

66- A NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento, de março de 2003, estabelece critérios para utilização de estribos e grampos em armaduras. Sobre tais critérios, é incorreto afirmar que:

- a) as barras de estribos utilizadas em vigas devem apresentar diâmetro superior a 5 mm.
- b) o espaçamento mínimo entre estribos em vigas deve ser suficiente para permitir a passagem do vibrador para adensamento adequado do concreto.
- c) os estribos devem ser distribuídos ao longo de toda a altura dos pilares, com exceção da região de cruzamento com vigas e lajes.
- d) o diâmetro dos estribos em pilares não pode ser inferior a 1/4 do diâmetro da barra isolada.
- e) o espaçamento de estribos em pilares não pode ser maior que 20 centímetros ou que a menor dimensão da seção do pilar.

67- O conhecimento dos elementos e procedimentos básicos para a execução de instalações é necessário a todo engenheiro civil. Com relação aos materiais e procedimentos para instalações de água fria, assinalar a opção incorreta.

- a) Os tubos de PVC para instalações de água fria são, de acordo com o tipo de junta, classificados como soldáveis e roscáveis.
- b) O sistema de junta roscável permite a montagem e a desmontagem das ligações, sendo que neste caso haverá um reaproveitamento do material.
- c) Nípel é a conexão que permite a união de dois tubos ou peças de mesmo diâmetro com rosca interna.
- d) As conexões têm a finalidade de possibilitar a união de tubos de diâmetros iguais ou diferentes, sendo as mais utilizadas: adaptador, redução, cap, cruzeta, curva, joelho, junção, luva, nípel, plugue e tê.
- e) O sistema de junta soldável tem como vantagem a maior rapidez na instalação, necessitando apenas da morsa para a sua execução.

68- Durante as etapas de projeto e execução de rodovias devem ser realizados diversos ensaios para a caracterização de solos, rochas e materiais aplicados. Sobre estes ensaios, é incorreto afirmar que

- a) o coeficiente de empolamento do material deve ser calculado a partir de ensaios de densidade *in situ*.
- b) o ensaio de índice de suporte Califórnia permite avaliar a capacidade de suporte da plataforma a ser executada, com solo compactado, para o projeto da superestrutura do pavimento.
- c) o ensaio de palheta, também conhecido como *vane test*, é utilizado para determinação da resistência ao cisalhamento de argilas moles.
- d) informações importantes são obtidas a partir de uma análise tátil-visual, tais como a plasticidade e a umidade ótima.
- e) os ensaios de compressão triaxial e de cisalhamento direto são úteis para a determinação da inclinação de taludes de cortes e aterros realizados.

69- Sobre projetos geométricos de rodovias, é incorreto afirmar que

- a) as ordenadas de Bruckner correspondem às diferenças entre as cotas projetadas para a estrada e as cotas de seu perfil original.
- b) o greide de uma estrada é o conjunto das alturas projetadas para execução de seu perfil longitudinal.
- c) o raio mínimo de uma curva horizontal é definido em função da velocidade de projeto e da taxa máxima de superelevação.
- d) uma curva circular composta é formada por duas curvas circulares consecutivas de raios diferentes.
- e) as curvas de transição apresentam uma modificação progressiva de sua curvatura, com seu raio variando em cada ponto.

70- As barragens de terra são uma importante opção para o represamento de água, principalmente entre as de menor porte. Com relação às barragens de terra, é incorreto afirmar que

- a) as barragens de terra podem ser homogêneas, realizadas com um só tipo de material, ou zoneadas, as quais possuem núcleo e espaldares formados por materiais diferentes.
- b) tendo bases largas e taludes de baixa inclinação, as barragens de terra transmitem tensões elevadas em suas fundações, devendo ser construídas sobre rochas com boa capacidade de suporte.
- c) o galgamento, que é a passagem de água sobre a barragem, causa graves problemas a barragens de terra, sendo que devem ser previstas estruturas de desvio e descarregadores de cheias como medidas de segurança.
- d) por serem constituídas por solos finos e de baixa permeabilidade, as barragens de terra podem sofrer erosão interna por águas de percolação.
- e) os solos que constituem as barragens de terra exigem taludes abatidos, de modo a evitar escorregamentos internos.

71- Um canal retangular, que transporta uma vazão de  $1,0 \text{ m}^3/\text{s}$ , tem em um trecho pedreguloso uma profundidade média de 20 cm e uma largura de 1,0 m. Qual será a velocidade se a sua largura for aumentada para 3,0 m, reduzindo a altura da lâmina para 10 cm?

- a) 1,0 m/s
- b) 4,1 m/s
- c) 2,5 m/s
- d) 2,3 m/s
- e) 3,3 m/s

72- Apesar de ser praticamente impossível executar concretos totalmente livres de fissuras, existem medidas que reduzem sua ocorrência. Sobre fissuras em estruturas de concreto, é incorreto afirmar que

- a) fissuras superficiais no concreto em estado plástico são consequência da rápida evaporação da água na superfície do material.
- b) uma das principais medidas tomadas para a redução do fissuramento de concretos é o de cura deste material.
- c) o uso de maiores teores de água e o aumento do teor de agregado graúdo são importantes para a redução da retração hidráulica do concreto.
- d) quanto mais fino for o cimento e os agregados utilizados, maior será a retração do concreto.
- e) a retração química ocorre em função da redução de volume resultante do processo de hidratação do cimento.

73- A corrosão de armaduras em estruturas de concreto é um dos principais mecanismos de deterioração que afetam a sua durabilidade. Sobre a corrosão em armaduras, é incorreto afirmar que

- a) o processo de corrosão estabelece uma expansão local no concreto, originando o surgimento de tensões de tração no material e sua fissuração.
- b) as estruturas expostas ao ambiente marítimo são altamente propensas a apresentarem problemas de corrosão, principalmente aquelas permanentemente submersas em água salgada.
- c) com relação ao concreto armado, o processo de corrosão eletroquímica é muito mais relevante que o de oxidação.
- d) a presença do hidróxido de cálcio liberado na hidratação do cimento Portland é extremamente importante para a proteção das armaduras contra a corrosão.
- e) a redução da permeabilidade a gases e água do concreto possibilita a redução da ação dos mecanismos de corrosão.

74- A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos da administração pública pertinentes a obras e serviços nos níveis municipais, estaduais e da União. Com relação à referida Lei, é incorreto afirmar que

- a) concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão são as modalidades de licitação previstas.
- b) no caso de rescisão contratual com a empresa vencedora, a contratação da execução do restante da obra é dispensada de nova licitação.
- c) no que concerne à qualificação técnica de empresa licitante, pode ser exigida a apresentação de provas de atendimento a requisitos previstos em leis especiais.
- d) outras empresas, além daquelas convidadas diretamente pelo órgão licitante, podem participar de licitações na modalidade convite, desde que estas manifestem interesse no prazo de 24 horas antes da apresentação das propostas.
- e) em licitações de menor preço, a empresa vencedora será aquela que ofertar o menor preço entre as participantes, independentemente de outras considerações.

75- É necessário que o engenheiro civil tenha um conhecimento básico de leis, no que se refere às definições de obras, serviços, tipos de execução, serviços técnicos especializados etc. Tomando-se como base a Lei nº 8.666, assinalar a opção incorreta.

- a) Obra é toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta.
- b) O patrocínio ou a defesa de causas judiciais ou administrativas fazem parte, juntamente com outros itens, de serviços técnicos e profissionais especializados.
- c) Projeto executivo é o conjunto dos elementos necessários e suficientes para a execução completa da obra, de acordo com as normas da ABNT.
- d) É exigido, no caso do projeto básico, o orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.
- e) A execução indireta é a que o órgão ou entidade contrata com terceiros, apenas para os regimes referentes à empreitada por preço global e por preço unitário.

76- O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP-H, por meio de Itens e Requisitos do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras – SIQ, estabelece critérios para a implantação de sistemas de gestão da qualidade em empresas construtoras. Sobre tais requisitos, é incorreto afirmar que a empresa construtora deve

- a) estabelecer uma lista própria de serviços controlados, baseada em seu sistema construtivo e na lista mínima apresentada no SIQ.
- b) elaborar um Plano da Qualidade da Obra para cada uma de suas obras.
- c) realizar o planejamento e o controle do andamento da execução de suas obras.
- d) garantir que todos os materiais utilizados são corretamente identificados e manuseados.
- e) monitorar informações relativas à percepção do cliente quanto ao atendimento de seus requisitos.

77- A sustentabilidade nos dias atuais é uma necessidade, tendo em vista a escassez de recursos nas áreas de energia e de matéria-prima que em breve poderemos enfrentar. A utilização de materiais que possuam uma vida útil prolongada ou permitam a reciclagem, quando findada a sua vida útil, é uma prerrogativa na construção civil. A legislação brasileira vem evoluindo neste campo, e a Resolução 307 do Conselho Nacional do Meio-Ambiente - CONAMA, de 5 de julho de 2002, art. 3º, estabelece que os resíduos da construção se classificam como classe A, B, C e D, sendo correto afirmar que

- a) a classe A considera somente os entulhos cerâmicos que podem ser reaproveitados na própria indústria da construção, em aterros e argamassas de revestimento.
- b) a classe B considera somente os entulhos de concreto e argamassas que, como os resíduos classe A, podem ser reaproveitados na própria indústria da construção, em blocos, meio fio e contrapisos.
- c) classe A são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados.
- d) classe A são os resíduos perigosos, que não podem ser reciclados.
- e) classe B são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas ainda tecnologias de reciclagem.

78- Com relação à sustentabilidade, a NBR ISO 14040 (2001) – Gestão Ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Princípios e Estrutura – estabelece algumas definições que serão apresentadas a seguir. Assinalar a opção incorreta.

- a) Aspecto ambiental – elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização, que pode interagir com o meio ambiente.
- b) Entrada – material ou energia que entra em uma unidade de processo.
- c) Ciclo de vida – estágios sucessivos e encadeados de um sistema de produto, desde a aquisição da matéria-prima ou geração de recursos naturais até a disposição final.
- d) As fases da avaliação do ciclo de vida – ACV são objetivo e escopo, análise de inventário, avaliação de impactos e interpretação de resultados.
- e) A análise crítica aumenta a credibilidade de estudos da ACV, porém ela não deve ser conduzida internamente por especialista interno, mas sempre por especialista externo.

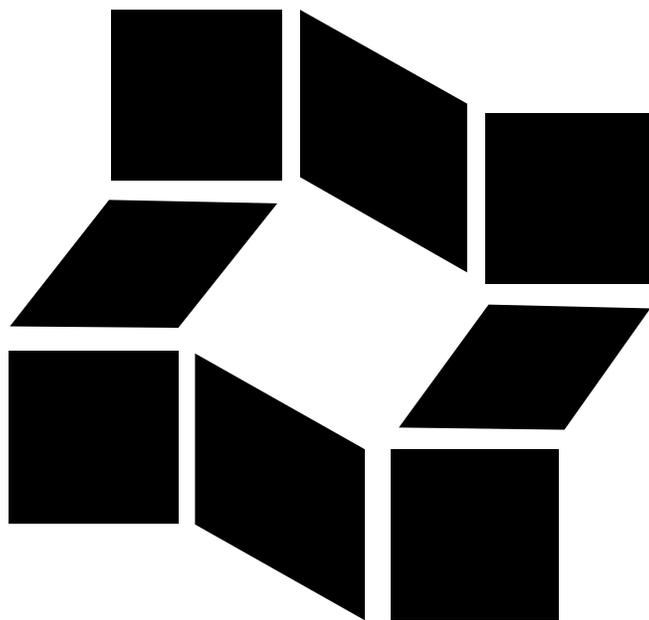
79- Para a avaliação de sistemas construtivos inovadores, é necessário o conhecimento de definições e metodologia de avaliação adequadas, sendo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo a instituição que mais tem desenvolvido este assunto; posteriormente, em 2000, a Caixa Econômica Federal também editou um manual para a avaliação de sistemas inovadores; ainda, a necessidade de normalização da documentação existente culminou com a apresentação de um projeto de norma da ABNT 02:136.01.001:2002 para a avaliação de edifícios habitacionais. Tendo como base a conceituação já conhecida, que vem sendo empregada ao longo destes anos, assinalar a opção incorreta.

- a) A certificação de conformidade é utilizada para produtos inovadores e a referência técnica ou certificado de homologação é utilizada para produtos convencionais.
- b) Norma de desempenho é o conjunto de requisitos e critérios estabelecidos para um produto, independente da sua forma ou dos materiais constituintes, com base em exigências do usuário.
- c) Norma prescritiva é o conjunto de exigências estabelecidas para um produto específico, com dimensões, formato e materiais constituintes perfeitamente definidos, com base na consagração do uso ao longo do tempo.
- d) Durabilidade é a capacidade de o produto conservar ao longo do tempo propriedades compatíveis com a utilização prevista, sob condições de instalação, operação e manutenção especificadas pelo seu produtor e/ou fornecedor.

- e) A metodologia de avaliação de desempenho de sistemas construtivos inovadores constitui-se basicamente por levantamento das exigências dos usuários; estabelecimento dos requisitos e critérios; e seleção dos métodos de ensaios mais adequados a serem empregados.

80- A chapa de gesso acartonado para divisórias tem sido utilizada hoje freqüentemente como uma solução para a alvenaria racionalizada. Com base em algumas definições e classificações estabelecidas na NBR 14715 (2001) – Chapas de gesso acartonado – Requisitos –, assinalar a opção incorreta.

- a) As chapas de gesso acartonado são fabricadas industrialmente mediante um processo de laminação contínua.
- b) Borda rebaixada é a borda longitudinal conformada na fabricação, com rebaixo para facilitar o tratamento das juntas das chapas.
- c) As chapas devem ser sólidas, ter faces planas, sem ondulação e sem manchas, e o cartão deve estar solidário ao gesso.
- d) Quanto aos tipos de chapas, a chapa tipo standard é utilizada em paredes e revestimentos, não sendo recomendada para forros.
- e) São estabelecidas tolerâncias das características geométricas estabelecidas pela norma para espessura, largura, comprimento, esquadro e rebaixo.



**ESAF**