



**POLÍCIA CIENTÍFICA DO ESTADO DO PARANÁ**  
**CONCURSO PÚBLICO - EDITAL 01/2017 - NÍVEL SUPERIOR**  
**PERITO CRIMINAL - AREA 5**

NOME DO CANDIDATO	ASSINATURA DO CANDIDATO	RG DO CANDIDATO
-------------------	-------------------------	-----------------

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

**INSTRUÇÕES GERAIS**

- I. Nesta prova, você encontrará 15 (quinze) páginas numeradas sequencialmente, contendo 90 (noventa) questões objetivas correspondentes às seguintes disciplinas: Língua Portuguesa (07 questões), Noções básicas de Direito Penal e Processual Penal (07 questões), Noções básicas de Direito Administrativo (07 questões), Legislação (07 questões), Noções de Medicina Legal (07 questões), Conhecimentos Específicos (55 questões) e uma prova discursiva.
- II. Verifique se seu nome e número de inscrição estão corretos no cartão de respostas. Se houver erro, notifique o fiscal.
- III. Verifique se o caderno de provas se refere ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso o cargo esteja divergente, solicite ao fiscal de sala para que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- IV. Assine e preencha o cartão de respostas nos locais indicados, com caneta azul ou preta.
- V. Verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas. Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.
- VI. As respostas da Prova Discursiva deverão conter no mínimo 25 (vinte e cinco) e no máximo 40 (quarenta) linhas. Transcreva-as, com caneta azul ou preta, para a Folha de Respostas, no espaço da questão correspondente.
- VII. Marque o cartão de respostas cobrindo fortemente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão de respostas.
- VIII. A leitora óptica não registrará as respostas em que houver falta de nitidez e/ou marcação de mais de uma alternativa.
- IX. O cartão de respostas não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado. Exceto sua assinatura, nada deve ser escrito ou registrado fora dos locais destinados às respostas.
- X. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o cartão de respostas e este caderno. As observações ou marcações registradas no caderno não serão levadas em consideração.
- XI. Você dispõe de 05 (cinco) horas para fazer esta prova. Reserve os 20 (vinte) minutos finais para marcar o cartão de respostas.
- XII. O candidato só poderá retirar-se do setor de prova 02 (duas) horas após seu início.
- XIII. O candidato não poderá levar o caderno de questões. O caderno de questões será publicado no site do IBFC, no prazo recursal contra gabarito.
- XIV. É terminantemente proibido o uso de telefone celular, pager ou similares.

**Boa Prova!**



.....  
 DESTAQUE AQUI



**GABARITO DO CANDIDATO - RASCUNHO**



Nome:	Assinatura do Candidato:	Inscrição:
-------	--------------------------	------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										

# RASCUNHO

## Texto I

**O médico que ousou afirmar que os médicos erram – inclusive os bons**

Em um mesmo dia, o neurocirurgião Henry Marsh fez duas cirurgias. Operou o cérebro de uma mulher de 28 anos, grávida de 37 semanas, para retirar um tumor benigno que comprimia o nervo óptico a ponto de ser improvável que ela pudesse enxergar seu bebê quando nascesse. Em seguida, dissecou um tumor do cérebro de uma mulher já na casa dos 50 anos. A cirurgia era mais simples, mas a malignidade do tumor não dava esperanças de que ela vivesse mais do que alguns meses. Ao final do dia, Marsh constatou que a jovem mãe acordara da cirurgia e vira o rostinho do bebê, que nascera em uma cesárea planejada em sequência à operação cerebral. O pai do bebê gritara pelo corredor que Marsh fizera um milagre. A seguir, em outro quarto do mesmo hospital, Marsh descobria que a paciente com o tumor maligno nunca mais acordaria. Provavelmente, ele escavara o cérebro mais do que seria recomendável – e apressara a morte da paciente, que teve uma hemorragia cerebral. O marido e a filha da mulher o acusaram de ter roubado os últimos momentos juntos que restavam à família.

É esse jogo entre vida e morte, angústia e alívio, comum à vida dos médicos, que Marsh narra em seu livro *Sem causar mal – Histórias de vida, morte e neurocirurgia (...)*, lançado nesta semana no Brasil. Para suportar essa tensão, Marsh afirma que uma boa dose de autoconfiança é um pré-requisito necessário a médicos que fazem cirurgias consideradas por ele mais desafiadoras do que outras. Não sem um pouco de vaidade, Marsh inclui nesse rol as operações cerebrais, nas quais seus instrumentos cirúrgicos deslizam por “pensamentos, emoções, memórias, sonhos e reflexões”, todos da consistência de gelatina. [...]

(Disponível em: <http://epoca.globo.com/vida/noticia/2016/06/o-medico-que-ousou-afirmar-que-os-medicos-erram-inclusive-os-bons.html>. Acesso em 01/01/17)

- 1) **O texto acima apresenta um caráter mais objetivo e sugere ter como finalidade central:**
  - a) desvalorizar o trabalho dos médicos diante dos pacientes.
  - b) explicar que existem cirurgias mais simples do que outras.
  - c) apresentar aos leitores o livro escrito pelo neurocirurgião.
  - d) descrever a rotina diária de um médico em seu trabalho.
  - e) mostrar como os pacientes podem ser ingratos.
- 2) **Em adequação à ideia apresentada no título, nota-se que o primeiro parágrafo do texto apresenta duas histórias que são contrastadas, sobretudo, em função:**
  - a) das idades das mulheres serem tão diferentes.
  - b) dos históricos de vida das duas pacientes.
  - c) de o neurocirurgião ser um profissional experiente.
  - d) da reação das famílias com o resultado das cirurgias.
  - e) do nível de complexidade de cada cirurgia.
- 3) **Embora o texto seja marcado pela impessoalidade, percebe-se a presença de uma avaliação, um juízo de valor, por parte do enunciador do texto, na seguinte passagem:**
  - a) “Em um mesmo dia, o neurocirurgião Henry Marsh fez duas cirurgias.” (1º§).
  - b) “Em seguida, dissecou um tumor do cérebro de uma mulher já na casa dos 50 anos.” (1º§).
  - c) “O pai do bebê gritara pelo corredor que Marsh fizera um milagre.” (1º§).
  - d) “É esse jogo entre vida e morte, angústia e alívio, comum à vida dos médicos, que Marsh narra em seu livro” (2º§).
  - e) “Não sem um pouco de vaidade, Marsh inclui nesse rol as operações cerebrais,” (2º§).

Considere o período abaixo para responder às questões 4 e 5.

“Operou o cérebro de uma mulher de 28 anos, grávida de 37 semanas, **para** retirar um tumor benigno que comprimia o nervo óptico a ponto de ser improvável que ela pudesse enxergar seu bebê quando nascesse.”(1º§)

- 4) **A complexidade da estrutura do período em análise deve-se:**
  - a) ao predomínio de orações subordinadas.
  - b) ao uso expressivo de frases nominais.
  - c) à forte ausência de sinais de pontuação.
  - d) à presença exclusiva do mecanismo de coordenação.
  - e) à repetição de conectivos de mesmo valor semântico.
- 5) **A preposição destacada no trecho acima contribui para a coesão do texto introduzindo o valor semântico de:**
  - a) concessão.
  - b) finalidade.
  - c) adversidade.
  - d) explicação.
  - e) consequência.
- 6) **O pronome relativo destacado em “as operações cerebrais, nas quais seus instrumentos cirúrgicos deslizam” (2º§) poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido e adequando-se à norma, por:**
  - a) o qual.
  - b) das quais.
  - c) que.
  - d) as quais.
  - e) em que.

## Texto II

**Base do crânio explodiu, descreve legista**

A autópsia no corpo de Ayrton Senna começou a ser feita ontem às 10h locais (5h de Brasília) pelos legistas Michele Romanelli e Pierludovico Ricci, do Instituto Médico Legal de Bolonha. O laudo oficial tem 60 dias para ser preparado. A Folha conversou com uma médica do IML que viu o corpo de Senna na segunda-feira de manhã e ontem – antes e depois da autópsia. Segundo sua descrição, no dia seguinte ao acidente o rosto do piloto estava desfigurado. A médica pediu para que seu nome não fosse revelado.

Muito inchada, a cabeça quase se juntava aos ombros. Os médicos concluíram, após a autópsia, que Senna teve morte instantânea na batida a 290 km/h na curva Tamburello. Teve também parada cardíaca naquele momento e circulação praticamente interrompida.

Quando os médicos o reanimaram – ativando os batimentos cardíacos e a circulação artificialmente –, o piloto já havia morrido. A atividade cerebral era inexistente. Não há possibilidade de sobrevivência nesses casos. [...]

(Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1994/5/04/esporte/9.html>. Acesso em: 01/02/17)

- 7) **O texto acima é uma notícia cujo objetivo é informar. Contudo, uma análise atenta do título revela seu caráter:**
  - a) técnico.
  - b) formal.
  - c) sensacionalista.
  - d) crítico.
  - e) sofisticado.

- 8) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre as espécies de infração penal.**
- Crime e contravenção penal são sinônimos
  - No caso de contravenção penal, admitem-se penas de reclusão e detenção, enquanto que, para os crimes, admite-se prisão simples
  - No caso de crime, admitem-se penas de reclusão e detenção, enquanto que, para as contravenções penais, admite-se prisão simples
  - No caso de contravenção penal, admite-se pena de reclusão, enquanto que, para os crimes, admite-se detenção
  - No caso de contravenção penal, admite-se pena de detenção, enquanto que, para os crimes, admite-se reclusão
- 9) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a legítima defesa.**
- Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente dos meios necessários, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem
  - Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente ou não dos meios de que dispuser, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem
  - Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente dos meios necessários, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem
  - Entende-se em legítima defesa quem, usando moderadamente ou não dos meios de que dispuser, repele injusta agressão, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem
  - Entende-se em legítima defesa quem, usando dos meios de que dispuser, repele injusta agressão ou persegue quem a praticou, atual ou iminente, a direito próprio e não de outrem
- 10) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a imputabilidade penal.**
- São inimputáveis os menores de dezoito anos e semi-imputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
  - São imputáveis os menores de dezoito anos e semi-imputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
  - São inimputáveis os menores de dezoito anos e aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
  - São imputáveis os menores de dezoito anos e inimputáveis aqueles que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, eram, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento
  - São imputáveis os menores de dezoito anos e inimputáveis aqueles que, em virtude de perturbação de saúde mental ou por desenvolvimento mental incompleto ou retardado, não eram inteiramente capazes de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento

- 11) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a figura legal ligada à noção de que quem, de qualquer modo, concorre para o crime incide nas penas a este cominadas, na medida de sua culpabilidade.**
- Concurso de crimes
  - Concurso de pessoas
  - Crime continuado
  - Crime formal
  - Crime consumado
- 12) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa em que não conste crime contra a pessoa.**
- Homicídio
  - Aborto
  - Feminicídio
  - Indução a suicídio
  - Extorsão
- 13) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre a pena cabível contra quem fizer afirmação falsa, ou negar ou calar a verdade como testemunha, perito, contador, tradutor ou intérprete em processo judicial, ou administrativo, inquérito policial, ou em juízo arbitral.**
- Detenção de 1 (um) a 2 (dois) anos e multa
  - Reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa
  - Prisão simples de 2 (dois) a 3 (três) anos, apenas
  - Reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, apenas
  - Detenção de 3 (três) a 4 (quatro) anos e multa
- 14) **Considere as regras básicas aplicáveis ao Direito Penal e ao Direito Processual Penal para assinalar a alternativa correta sobre o inquérito policial.**
- A polícia judiciária será exercida pelas autoridades judiciais no território de suas respectivas circunscrições e terá por fim a apuração das infrações penais e da sua autoria
  - Nos crimes de ação pública, o inquérito policial só será iniciado mediante requisição da autoridade judiciária ou do Ministério Público
  - Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá, se possível e conveniente, dirigir-se ao local, providenciando para que se não alterem o estado e conservação das coisas, enquanto necessário
  - Logo que tiver conhecimento da prática da infração penal, a autoridade policial deverá apreender os objetos que tiverem relação com o fato, após liberados pelos peritos criminais
  - Todas as peças do inquérito policial serão, num só processo, reduzidas a escrito ou datilografadas e, neste caso, rubricadas pelo perito

**NOÇÕES BÁSICAS DE DIREITO ADMINISTRATIVO**

- 15) **Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre como se reputa todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função na Administração Pública.**
- Mandatário
  - Agente político
  - Funcionário público
  - Empregado público
  - Agente público

**16) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre atos de improbidade.**

- a) Constitui ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário receber, para si ou para outrem, vantagem econômica indireta de quem tenha interesse que possa ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público
- b) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado
- c) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea
- d) Constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito receber, para si ou para outrem, dinheiro, bem móvel ou imóvel, a título de comissão, de quem tenha interesse que possa ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público
- e) Constitui ato de improbidade administrativa que causa prejuízo ao erário usar, em proveito próprio, bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades da Administração Pública

**17) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a pena aplicável ao agente público que se recusar a prestar declaração dos bens, dentro do prazo determinado, ou que a prestar falsa.**

- a) Será punido com a pena de multa
- b) Será punido com a pena de prisão
- c) Será punido com a pena de demissão, a bem do serviço público, sem prejuízo de outras sanções cabíveis
- d) Será punido com a pena de perda de direitos políticos
- e) Será punido com a pena de suspensão

**18) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre o que constitui a representação por ato de improbidade contra agente público ou terceiro beneficiário, quando o autor da denúncia o sabe inocente.**

- a) Contravenção penal
- b) Infração administrativa
- c) Ato infracional
- d) Ilícito funcional
- e) Crime

**19) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a responsabilidade objetiva do Estado.**

- a) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros
- b) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros com dolo
- c) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros com culpa
- d) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros, não havendo direito de regresso
- e) As pessoas jurídicas de direito público responderão pelos danos que seus agentes, nessa qualidade, causarem a terceiros só havendo direito de regresso no caso de dolo

**20) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre a associação sindical.**

- a) É direito de livre exercício garantido a qualquer servidor público civil
- b) É direito vedado a qualquer servidor público civil
- c) É direito de livre exercício garantido apenas ao servidor público civil da administração indireta
- d) É direito vedado a qualquer servidor público civil da administração indireta
- e) É direito vedado a qualquer servidor público civil da administração indireta com menos de 10 anos de serviço

**21) Considere as regras básicas aplicáveis no Direito Administrativo para assinalar a alternativa correta sobre o tempo necessário para que os servidores nomeados para cargo de provimento efetivo em virtude de concurso público adquiram estabilidade.**

- a) Um ano
- b) Três anos
- c) Cinco anos
- d) Dois anos
- e) Quatro anos

## LEGISLAÇÃO

**22) Considere as normas da Constituição Federal sobre o rol expresso de penas vedadas no ordenamento constitucional brasileiro para assinalar a alternativa correta.**

- a) Não haverá penas, salvo em caso de guerra declarada, de caráter perpétuo, de trabalhos forçados ou cruéis
- b) Não haverá penas, salvo em caso de guerra declarada, de caráter perpétuo, de morte, de trabalhos forçados, de banimento ou cruéis
- c) Não haverá penas de trabalhos forçados, salvo em caso de guerra declarada, nem de caráter perpétuo, morte ou de banimento
- d) Não haverá penas de morte, salvo em caso de guerra declarada, nem de caráter perpétuo, de trabalhos forçados, de banimento ou cruéis
- e) Não haverá penas de morte, salvo em caso de guerra declarada, de banimento ou cruéis

**23) Considere as normas da Constituição Federal sobre tratados e convenções internacionais para assinalar a alternativa correta.**

- a) Os tratados e as convenções internacionais sobre quaisquer temas que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais
- b) Os tratados e as convenções internacionais sobre direito empresarial que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por cinco oitavos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais
- c) Os tratados e as convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às leis complementares
- d) Os tratados e as convenções internacionais sobre quaisquer temas que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por dois quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às leis ordinárias
- e) Os tratados e as convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais

24) Considere as normas da Constituição Federal para assinalar a alternativa correta sobre elegibilidade.

- a) Para o cargo de Presidente da República, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 35 anos e ter nacionalidade brasileira
- b) Para o cargo de Presidente da República, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 35 anos e ser brasileiro nato
- c) Para o cargo de senador são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 21 anos e ser brasileiro nato
- d) Para o cargo de presidente da Câmara dos Deputados, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 30 anos e ter nacionalidade brasileira
- e) Para o cargo de vereador, são condições de elegibilidade, entre outras, ter idade mínima de 21 anos e ser brasileiro nato

25) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre os direitos à vida e à saúde.

- a) A gestante e a parturiente têm direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do pré-natal, do trabalho de parto e do pós-parto imediato
- b) A gestante tem direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do pré-natal e a parturiente tem direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do trabalho de parto
- c) A gestante e a parturiente têm direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do pré-natal, do trabalho de parto e do pós-parto imediato
- d) A gestante tem direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do trabalho de parto e a parturiente tem direito a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do trabalho de parto
- e) A gestante e a parturiente têm direito a quantos acompanhantes desejarem durante o período do pré-natal e a 2 (dois) acompanhantes de sua preferência durante o período do trabalho de parto e do pós-parto imediato

26) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre adoção.

- a) O adotando deve contar com, no máximo, dezesseis anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- b) O adotando deve contar com, no máximo, dezoito anos à data do pedido, mesmo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- c) O adotando deve contar com, no máximo, vinte anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- d) O adotando deve contar com, no máximo, dezoito anos à data do pedido, salvo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes
- e) O adotando deve contar com, no máximo, dezesseis anos à data do pedido, mesmo se já estiver sob a guarda ou tutela dos adotantes

27) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa **INCORRETA** sobre autorização para viajar.

- a) A autorização não será exigida quando se tratar de comarca contígua à da residência da criança, se na mesma unidade da Federação, ou incluída na mesma região metropolitana
- b) Sem prévia e expressa autorização judicial, nenhuma criança ou adolescente nascido em território nacional poderá sair do País em companhia de estrangeiro residente ou domiciliado no exterior
- c) A autoridade judiciária poderá, a pedido dos pais ou responsável, conceder autorização válida por cinco anos
- d) Quando se tratar de viagem ao exterior, a autorização é dispensável, se a criança ou adolescente viajar na companhia de um dos pais, autorizado expressamente pelo outro por meio de documento com firma reconhecida
- e) Quando se tratar de viagem ao exterior, a autorização é dispensável, se a criança ou adolescente estiver acompanhado de ambos os pais ou responsável

28) Considere as normas da Lei Federal nº 8.069, de 13/07/1990, para assinalar a alternativa correta sobre remissão.

- a) Em qualquer momento do procedimento judicial para apuração de ato infracional, o representante do Ministério Público poderá conceder a remissão, como forma de exclusão do processo, atendendo às circunstâncias e consequências do fato, ao contexto social, bem como à personalidade do adolescente e sua maior ou menor participação no ato infracional
- b) A remissão não implica necessariamente o reconhecimento ou a comprovação da responsabilidade, nem prevalece para efeito de antecedentes, podendo incluir eventualmente a aplicação de qualquer das medidas previstas em lei, exceto a colocação em regime de semi-liberdade e a internação
- c) A remissão não implica necessariamente o reconhecimento ou a comprovação da responsabilidade, nem prevalece para efeito de antecedentes, podendo incluir eventualmente a aplicação de qualquer das medidas previstas em lei, exceto a colocação em regime de semi-liberdade
- d) A medida aplicada por força da remissão só poderá ser revista judicialmente mediante pedido expresso do Ministério Público
- e) A medida aplicada por força da remissão só poderá ser revista judicialmente mediante pedido expresso do Adolescente ou de seu Representante

#### MEDICINA LEGAL

29) Considere a Traumatologia para assinalar a alternativa correta sobre o tipo de lesão caracterizada por infiltração e coagulação do sangue extravasado nas malhas dos tecidos.

- a) Equimose
- b) Escoriação
- c) Toda e qualquer contusão
- d) Escoriação puntiforme
- e) Crosta hemática

30) Considere a Traumatologia para assinalar a alternativa **INCORRETA** sobre uma ferida incisa causada por instrumento cortante.

- a) Caracteriza-se pelo seu modo de ação em que atuam por pressão e deslizamento
- b) Fundo da lesão sem pontes ou esmagamento
- c) Comprimento menor que a largura e profundidade
- d) Cauda de escoriação ou de saída
- e) Aspecto em "V" ao corte perpendicular

31) Considere a Traumatologia para assinalar a alternativa correta sobre o espectro equimótico de *Legrand du Saulle* entre o quarto e o sexto dias.

- a) Violáceo
- b) Vermelho
- c) Azul
- d) Amarelado
- e) Esverdeado

32) Considere a traumatologia para assinalar a alternativa **INCORRETA** sobre as características da ferida contusa.

- a) Forma, fundo e vertentes irregulares
- b) Ausência de escoriação das bordas
- c) Hemorragia menor que nas feridas incisivas
- d) Retalhos em forma de ponte unindo as margens
- e) Nervos, vasos e tendões conservados no fundo da lesão

33) Considere a traumatologia para assinalar a alternativa correta sobre as características gerais externas da morte por asfixia.

- a) Cogumelo de espuma (exceto no afogado) e equimose conjuntival
- b) Hipóstases cadavéricas mais claras e proclividade da língua (apenas no estrangulamento)
- c) Cianose de face e hipóstases cadavéricas mais claras
- d) Cianose de face e equimose conjuntival
- e) Equimose conjuntival e hipóstases cadavéricas mais claras

34) Considere a traumatologia para assinalar a alternativa correta sobre a forma de asfixia da esganadura.

- a) Asfixia por constrição do pescoço
- b) Asfixia por sufocação direta
- c) Asfixia por sufocação indireta
- d) Asfixia por oclusão dos orifícios externos das vias aéreas
- e) Asfixia por oclusão das vias aéreas

35) Considere a traumatologia para assinalar a alternativa **INCORRETA** sobre as características na morte por enforcamento.

- a) A cabeça pende sempre para o lado oposto ao nó
- b) Otorragia (eventual)
- c) Hipóstases na metade inferior do corpo
- d) Turgescência peniana e ejaculação
- e) Rigidez cadavérica precoce

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36) Em relação às deformações dos materiais, analise as afirmativas.

- I. A Lei de Hooke vale para todo o diagrama de tensão-deformação dos materiais dúcteis.
- II. Considerando a tensão  $s$  obtida pela divisão de uma carga normal pela área da seção transversal, o maior valor dessa tensão  $s$  para a qual a Lei de Hooke vale se denomina limite de escoamento do material.
- III. Para os materiais dúcteis e que possuem início do escoamento em um ponto bem definido do diagrama tensão-deformação, o limite de proporcionalidade coincide com o limite de escoamento.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

37) Em relação à flexão em vigas, analise as afirmativas.

- I. Como a deformação longitudinal de uma viga varia linearmente de zero no eixo neutro até a máxima nas fibras externas, considerando que o material seja homogêneo e a lei de Hooke se aplique, a tensão também varia linearmente na seção transversal.
- II. A tensão normal máxima ( $s_{m\acute{a}x}$ ) em um ponto da seção transversal de uma viga é determinada pela fórmula  $\sigma_{m\acute{a}x} = \frac{M.c}{I}$ , onde  $M$  é o momento interno resultante,  $I$  é o momento de inércia da área da seção transversal e  $c$  é a distância perpendicular do eixo neutro a um ponto mais afastado do eixo neutro, onde  $s_{m\acute{a}x}$  age.
- III. A fórmula da flexão pode ser aplicada quando a flexão ocorrer em torno de eixos que não tenham origem no centroide e mesmo em eixos que não sejam o eixo de simetria da área da seção transversal.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

38) Em relação à fórmula de cisalhamento, analise as afirmativas.

- I. A fórmula de cisalhamento fornece resultados precisos quando aplicados a elementos cujas seções transversais são curtas e achatadas.
- II. Forças de cisalhamento em vigas provocam distribuição linear da deformação por cisalhamento na seção transversal.
- III. A fórmula do cisalhamento fornece resultados precisos mesmo quando usada para determinar tensão de cisalhamento na junção aba-alma de uma viga de abas largas.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

39) Seja  $r$  o raio interno de um vaso de pressão cilíndrico,  $t$  a espessura da parede e  $p$  a pressão interna desenvolvida pelo fluido desse vaso de pressão. Considerando  $r/t \geq 10$ , a

tensão circunferencial é  $\sigma_1 = \frac{p.r}{t}$ . Assinale a alternativa que indica qual tensão longitudinal  $\sigma_2$ .

- a)  $\sigma_2 = \frac{\sigma_1}{2}$
- b)  $\sigma_2 = \frac{\sigma_1}{4}$
- c)  $\sigma_2 = \frac{\sigma_1}{2.\pi}$
- d)  $\sigma_2 = \frac{\sigma_1}{\pi}$
- e)  $\sigma_2 = \frac{\sigma_1}{4.\pi}$

**40) Em relação à deformação de tensão no plano, analise as afirmativas.**

- I. Quando o estado de tensão é representado pelas tensões principais, nenhuma tensão de cisalhamento age sobre o elemento.
- II. O estado de tensão no ponto também pode ser representado como tensão de cisalhamento máxima no plano. Nesse caso, uma tensão normal média também age no elemento.
- III. O elemento que representa a tensão de cisalhamento máxima no plano com as tensões normais médias associadas está orientado a  $45^\circ$  em relação ao elemento que representa as tensões principais.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Nenhuma das afirmativas está correta
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Estão corretas todas as afirmativas

**41) Em relação à flambagem de colunas, analise as afirmativas.**

- I. Uma coluna acoplada por pinos sofrerá flambagem em torno do eixo principal da seção transversal que tenha o maior momento de inércia.
- II. Índice de esbeltez é definido com  $L/r$ , onde  $L$  é o comprimento da coluna, sem apoio, cujas extremidades estejam presas por pinos e  $r$  é o menor raio de giração da coluna.
- III. A coluna com a extremidade presa por um pino e a outra engastada tem um ponto de inflexão a aproximadamente  $0,7*L$  de sua extremidade presa por pino, de modo que o comprimento efetivo vale  $0,7*L$ , onde  $L$  é o comprimento da viga.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**42) Várias rochas são aptas a serem utilizadas para a produção de agregados industrializados. Assinale a alternativa correta a respeito das rochas.**

- a) Gnaisse é uma rocha plutônica ácida, granular macroscópica, com cristais de 1mm (um milímetro) a 5mm (cinco milímetros), ou maiores, de cor cinza
- b) Granito é uma rocha metamórfica, granular macroscópica
- c) Granito é uma rocha sedimentar proveniente da consolidação dos sedimentos arenosos
- d) Barita é uma rocha sedimentar constituída de mais de 50% de carbonato de sódio
- e) Basalto é uma rocha vulcânica básica (com aproximadamente 50% de sílica) de cor cinza escura

**43) Agregado é o material particulado, incoesivo, de atividade química praticamente nula, constituído de misturas de partículas cobrindo extensa gama de tamanhos. A respeito dos agregados, analise as afirmativas.**

- I. Pó de pedra é o agregado cujos grãos são da mesma ordem de grandeza dos grãos de cimento.
- II. Pedra britada é o material britado no estado em que se encontra à saída do britador.
- III. Blocos são fragmentos de rochas de dimensões acima do metro, resultantes dos fogos de bancada, que, depois de devidamente reduzidos de tamanho, vão abastecer o britador primário.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**44) São considerados defeitos das madeiras todas as anomalias em sua integridade e constituição que alterem seu desempenho e suas propriedades físico-mecânicas. A respeito do assunto, analise as afirmativas.**

- I. Abaulamento é um defeito de secagem, que consiste no empenamento no sentido da largura da peça, expresso pelo comprimento da flecha do arco respectivo.
- II. Defeitos de alteração são causados pelo ataque de predadores, fungos e insetos, causando, muitas vezes, reduções consideráveis na seção resistente de peças estruturais.
- III. Um defeito de produção da madeira é a rachadura, que consiste em pequenas aberturas radiais do topo das peças resultantes da movimentação.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**45) A respeito dos materiais cerâmicos, analise as afirmativas.**

- I. As propriedades mais importantes das argilas são a plasticidade, a retração e o efeito do calor.
- II. A resistência mecânica da peça cerâmica não depende da quantidade de água usada na sua moldagem.
- III. A resistência ao desgaste depende muito da quantidade de vidro formado.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**46) A respeito das ligas de aço, analise as afirmativas.**

- I. O ferro fundido cinzento é menos duro e quebradiço que o ferro fundido branco e é possível de ser usinado. É desuniforme e impuro.
- II. O aço comum é menos dúctil que o ferro fundido, mais maleável e mais flexível. É ótimo para receber tratamento térmico.
- III. O ferro doce é tenaz, dúctil e maleável. Ele pode receber tratamento térmico e oxida-se mais facilmente que o aço comum.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas todas as afirmativas
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**47) O vidro é muito empregado na construção civil. A respeito dos vidros, analise as afirmativas.**

- I. Nos vidros temperados, a têmpera produz um sistema de tensões que aumenta a resistência, induzindo tensões de compressão na superfície.
- II. Em caso de quebra de vidros laminados, os fragmentos ficarão presos ao bitural, minimizando o risco de lacerações ou quebra de vidros.
- III. Os vidros impressos gravados e esmaltados são os indicados quando se deseja obter luminosidade sem comprometer a privacidade.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta



**48) A respeito das tintas e vernizes, analise as afirmativas.**

- I. Os solventes, nas tintas a óleo, têm função essencial de baixar a viscosidade do veículo de maneira a facilitar a aplicação da tinta em cada caso particular.
- II. Quantidades excessivas de secantes na tinta a óleo ocasionam películas moles.
- III. Um verniz contendo alta proporção de óleo em relação à resina apresenta menor flexibilidade do que aquele que contém porcentagem menor de óleo.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**49) Várias causas e fatores são responsáveis por processos de deterioração dos elementos constitutivos do concreto. A respeito desse assunto, analise as afirmativas.**

- I. O carbonato de sódio causa no concreto uma desintegração rápida.
- II. A gasolina tem efeito de causar no concreto uma desintegração lenta.
- III. O nitrato de amônia não ataca o concreto.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**50) Em relação à torção de um tubo, analise as afirmativas.**

- I. Fluxo de cisalhamento é o produto entre a espessura do tubo e a tensão de cisalhamento média.
- II. A maior tensão de cisalhamento média na seção transversal ocorre no local onde a espessura do tubo é maior.
- III. O fluxo de cisalhamento e a tensão de cisalhamento média agem tangencialmente à parede do tubo em todos os pontos e em uma direção tal que contribuem para o torque resultante.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**51) A EAP (estrutura analítica de projetos) é uma estrutura hierarquizada aplicada ao orçamento da construção civil. Em relação a esse assunto, analise as afirmativas.**

- I. A configuração de EAP (estrutura analítica de projetos) é a de uma árvore com ramificações onde o nível superior representa o escopo total.
- II. À medida que a EAP (estrutura analítica de projetos) se desenrola, os pacotes de trabalho se tornam maiores e mais bem definidos.
- III. Há uma regra bem definida para se construir uma EAP (estrutura analítica de projetos).

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**52) Os custos de execução de cada projeto, quando ordenados sistematicamente, formam o orçamento do produto. A respeito da classificação dos custos, analise as afirmativas.**

- I. Custos diretos são os que, praticamente, não variam para uma dada faixa de volume de produção.
- II. Custos fixos são os gastos com insumos como mão de obra, materiais e, ainda, equipamentos, incorporados ou não ao produto.
- III. Custo indireto é o somatório de todos os gastos com elementos coadjuvantes necessários à correta elaboração do produto ou, então, de gastos de difícil alocação a uma determinada atividade ou serviço, sendo por isso, diluídos por certo grupo de atividade ou mesmo pelo projeto todo.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Está correta apenas a afirmativa I
- d) Está correta apenas a afirmativa III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**53) O processo de orçamento envolve um conjunto de atividades a serem desenvolvidas pelo orçamentista, na determinação do custo da obra. A respeito desse assunto, analise as afirmativas.**

- I. O BDI (Benefício e Despesas Indiretas) é uma margem que se adiciona ao custo direto para determinar o valor do orçamento.
- II. No custo de mão de obra, além do salário, devem ser computados os encargos relacionados às leis sociais e os encargos complementares de mão de obra referentes às despesas de alimentação, transporte, EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e ferramentas de uso pessoal.
- III. Quando os equipamentos são de propriedade do construtor, somente os custos de combustível e manutenção devem ser considerados no custo direto desses equipamentos, não sendo considerados a depreciação nem os juros do capital investido na compra.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**54) Com relação à composição de custos unitários dos serviços, analise as afirmativas.**

- I. Coeficiente de consumo de materiais é a quantidade de materiais usada na execução de uma unidade de serviço considerada.
- II. Coeficiente de produtividade de mão de obra é a quantidade de mão de obra, em unidade monetária, por categoria de trabalhadores, aplicada na execução de uma unidade de um determinado serviço.
- III. Fazem parte da composição de custos unitários de um determinado serviço, entre outros, os seguintes elementos básicos: coeficiente de utilização horária de equipamentos; preços unitários dos produtos; e salário-base de cada função de trabalhadores.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

55) Em relação a custos, assinale a alternativa em que o item não se enquadra como um custo indireto da empresa.

- a) Instalação do canteiro e acampamento da obra
- b) Riscos do trabalho sobre mão de obra
- c) Administração local
- d) Mobilização e desmobilização
- e) Equipamentos especiais não remunerados por custo horário em operação (ou inativo) ou não constante da composição de custos unitários

56) Uma amostra de solo de 1880 gramas, com volume de 1000 centímetros cúbicos, após a secagem em estufa apresentou massa de 1600 gramas.

Assinale a alternativa que apresenta o teor de umidade desse solo:

- a) 11,5 %
- b) 14,9 %
- c) 17,5 %
- d) 18,8 %
- e) 28 %

57) O estudo de recalques nos solos devido a fundações apresenta importância no desempenho das edificações. A respeito do conceito de recalques, analise as afirmativas.

- I. Recalque imediato pode ser calculado pela teoria da elasticidade.
- II. Recalque por adensamento primário ocorre em solos de baixa permeabilidade (argilosos saturados), quando a pressão geostática efetiva inicial, somada ao acréscimo da pressão decorrente da fundação, é superior à pressão de pré-adensamento.
- III. Recalque por adensamento secundário ocorre após o primário, sendo verificado que, após a dissipação das pressões neutras, devidas ao carregamento da fundação no solo, este, sob a ação da carga efetiva constante, continua a se deformar.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas as afirmativas I, II e III
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas II e III, apenas

58) Em relação ao desempenho das fundações de obras de engenharia, assinale a alternativa incorreta.

- a) O fato de uma fundação ter coeficiente de segurança à ruptura não garante que ela tenha um bom desempenho, pois há necessidade de se verificar se os recalques também satisfazem as condições de funcionalidade
- b) Recalque absoluto é definido pelo deslocamento vertical descendente de um elemento de fundação
- c) Solos constituídos por macroporos, às vezes visíveis a olho nu, e onde os grãos são ligados pelos contatos de suas pontas por fraca cimentação são denominados solos colapsíveis
- d) Estacas cravadas em argila rija podem gerar esforços ascendentes em estacas adjacentes já cravadas
- e) Uma pressão importante de ser conhecida do ponto de vista das fundações é a pressão de expansão do solo que pode ser calculada pelo valor da pressão que necessita ser aplicada sobre uma amostra deformada de solo, instalada em um anel de célula de adensamento, de tal sorte que não ocorra sua expansão quando imersa

59) Em relação às características do concreto, assinale a alternativa incorreta.

- a) Durante a hidratação, a água existente na mistura tem a tendência de sair pelos poros do material e evaporar
- b) A evaporação pode comprometer as reações de hidratação, fazendo com que o concreto sofra diminuição de volume (retração) maior que o usual
- c) A proporção entre os componentes do concreto é chamada de traço
- d) Concretos autoadensáveis são concretos quase fluidos, obtidos devido ao aumento da quantidade de água em sua composição
- e) Para que seja atingido um adensamento satisfatório, o processo mais simples é a vibração mecânica da massa de concreto, com a utilização de vibradores

60) Durante o dimensionamento de uma viga de concreto armado com seção retangular, têm-se os seguintes dados:

Concreto (Resistência característica à compressão)  $f_{ck} = 20$  Mpa.  
Aço CA-50.

Altura útil da seção =  $d = 27$  cm.

Posição da linha neutra =  $x = 12$  cm.

Diante dessas informações, assinale a alternativa que indica o domínio em que a peça está trabalhando.

- a) Domínio 1
- b) Domínio 2
- c) Domínio 3
- d) Domínio 4
- e) Domínio 5

61) Durante o dimensionamento de uma viga de concreto armado com seção retangular, tem-se os seguintes dados:

Concreto (Resistência característica à compressão)  $f_{ck} = 20$  Mpa.  
Aço CA-50.

Altura útil da seção =  $d = 27$  cm.

Posição da linha neutra =  $x = 12$  cm.

Largura da viga =  $b_w = 12$  cm.

Coefficiente de minoração do aço = 1,15.

Coefficiente de minoração do concreto = 1,4.

Diante de tais informações assinale a alternativa que apresenta a força total na seção comprimida de concreto, considerando-se o estado limite último.

- a) Aproximadamente 5 tf
- b) Aproximadamente 7 tf
- c) Aproximadamente 10 tf
- d) Aproximadamente 14 tf
- e) Aproximadamente 19 tf

62) Durante o dimensionamento de uma viga de concreto armado com seção retangular, têm-se os seguintes dados:

Concreto (Resistência característica à compressão)  $f_{ck} = 20$  Mpa  
Aço CA-50

Altura útil da seção =  $d = 27$  cm

Posição da linha neutra =  $x = 12$  cm

Largura da viga =  $b_w = 12$  cm

Coefficiente de minoração do aço = 1,15

Coefficiente de minoração do concreto = 1,4

Diante de tais informações, considerando-se o dimensionamento no estado limite último, assinale a alternativa que apresenta a área mais aproximada da necessária para a armadura longitudinal.

- a) 2,2 cm<sup>2</sup>
- b) 3,2 cm<sup>2</sup>
- c) 4,2 cm<sup>2</sup>
- d) 5,2 cm<sup>2</sup>
- e) 6,2 cm<sup>2</sup>

**63) Em relação ao dimensionamento de pilares em concreto armado, abaixo são apresentadas algumas afirmativas referentes às armaduras.**

- I. A bitola mínima normatizada para as suas armaduras longitudinais é de 10mm.
- II. Para um pilar com seção retangular de 15cm por 30cm, a máxima bitola comercial normatizada para armadura longitudinal é de 16mm.
- III. A área mínima para armadura longitudinal nos pilares é de 0,4% da área da seção de concreto.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

**64) Em relação ao dimensionamento de pilares em concreto armado, assinale a alternativa correta.**

- a) Diferentemente dos pilares em aço, os pilares de concreto armado não necessitam ser analisados quanto à flambagem
- b) Efeitos de 2ª ordem podem ser calculados pelo método do pilar-padrão com rigidez aproximada
- c) No método do pilar padrão com curvatura aproximada, é obrigatório que sejam considerados efeitos de 2ª ordem sempre em ambas as direções de flexão
- d) Para seções de pilares com menor dimensão inferior a 19 cm, deve-se considerar um coeficiente de majoração de carga adicional
- e) Para pilares, há valor mínimo de momento fletor normatizado para ambas as direções

**65) Em estruturas metálicas, no dimensionamento de um perfil em aço submetido à tração, assinale a alternativa incorreta.**

- a) Deve-se considerar região da peça onde não se permite o escoamento generalizado, por inutilizar a peça devido à ocorrência de alongamento excessivo
- b) Deve-se considerar região da peça onde não há uniformidade de tensões. Nessa região, por ser uma região restrita, permite-se o escoamento localizado
- c) Em barras tracionadas, há limites máximos de índices de esbeltez
- d) Para definição da área líquida de uma seção transversal onde há furos, considera-se, para o seu cálculo, o diâmetro quantidade de furos
- e) Na região onde a limitante é a ruptura, no dimensionamento ou na verificação, considera-se a área da seção maior que a área bruta da peça

**66) Em estruturas metálicas, no dimensionamento de um perfil em aço submetido à compressão, assinale a alternativa incorreta.**

- a) Segundo a equação de Euler, ao dobrar-se o comprimento de flambagem de uma barra, sua carga crítica de flambagem se torna quatro vezes maior
- b) Índice de esbeltez de uma barra é função do seu menor raio de giração
- c) Um pilar metálico bi-engastado tem menor índice de esbeltez do que um pilar idêntico, porém bi-rotulado
- d) Quanto maior o módulo de elasticidade do aço, mantendo-se todos os outros parâmetros, menor a tendência à flambagem do pilar metálico
- e) Quanto maior o momento de inércia da seção, mantendo-se todos os outros parâmetros, menor a tendência à flambagem do pilar metálico

**67) Em estruturas metálicas, no dimensionamento de um perfil I em aço submetido à flexão, devem ser consideradas flambagem local da alma (FLA) e flambagem local da mesa comprimida (FLM), entre outros. No que se refere à FLA e à FLM, analise os itens abaixo.**

- I. Quanto maior a altura da alma, maior a tendência de flambagem local da alma.
- II. Quanto maior a espessura da mesa, menor a tendência de flambagem local da mesa.
- III. Quanto maior a largura da mesa, menor a tendência de flambagem local da mesa.
- IV. A espessura da alma é inversamente proporcional à sua tendência à flambagem local.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas III e IV, apenas
- c) Estão corretas as afirmativas II, III e IV, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I, II e IV, apenas
- e) Estão corretas todas as afirmativas

**68) Construção metálica e utilização do aço estrutural mostram diversas vantagens e desvantagens. Abaixo, apresentam-se alguns exemplos de desvantagens na utilização do aço estrutural em edificações. Assinale a alternativa incorreta.**

- a) Limitação de execução em fábrica, em função do transporte até o local de sua montagem final
- b) Necessidade de tratamento superficial das peças contra oxidação
- c) Necessidade de mão de obra e equipamentos especializados para sua fabricação e montagem
- d) Limitação de fornecimento de perfis estruturais
- e) Impossibilidade de reaproveitamento dos materiais em estoque

**69) A respeito de alvenaria estrutural, alguns conceitos estão destacados abaixo. Analise as afirmativas e, em seguida, assinale a alternativa correta.**

- I. O principal conceito estrutural ligado à utilização de alvenaria estrutural é a transmissão de ações através de tensões de compressão.
- II. As barras de aço utilizadas nas construções em alvenaria são as mesmas utilizadas nas estruturas de concreto armado, mas, neste caso, serão sempre envolvidas por graute, para garantir o trabalho conjunto com o restante dos componentes da alvenaria, não sendo permitida, porém, a colocação de armaduras nas juntas das argamassas de assentamento.
- III. Se as lajes forem pré-moldadas, o ritmo da obra estará desvinculado do tempo de cura que deve ser respeitado no caso de peças de concreto armado *in loco*.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

70) A respeito de patologias em edificações, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Embora todos os vidros expandam com o aumento da temperatura, os especiais, como os coloridos e os absorvedores de calor, apresentam expansões consideravelmente maiores com a incidência de radiação solar
- b) No caso de alvenarias constituídas por blocos cerâmicos estruturais, com furos dispostos verticalmente, a deformação transversal da argamassa de assentamento poderá provocar a ruptura por tração de nervuras internas dos blocos
- c) Após o processo de cura térmica, passando de temperaturas da ordem de 50°C ou 60°C até a temperatura ambiente, o concreto sofre uma contração térmica que poderá induzir a formação de fissuras, facilitadas pela resistência relativamente pequena do material nas primeiras idades
- d) Para os casos comuns de estruturas de concreto armado, os componentes fletidos são em geral dimensionados, prevendo-se a fissuração do concreto na região tracionada da peça
- e) As mudanças higroscópicas provocam variações dimensionais nos materiais porosos que integram os elementos e componentes da construção; o aumento do teor de umidade produz uma contração do material enquanto que a diminuição desse teor provoca uma expansão

71) As trincas de origem térmica podem surgir por movimentações diferenciadas entre componentes de um mesmo elemento, entre elementos de um sistema e entre regiões distintas de um mesmo material.

**Análise as afirmativas referentes a possíveis causas de movimentações diferenciadas.**

- I. Junção de materiais com mesmos coeficientes de dilatação térmica, sujeitos às mesmas variações de temperatura.
- II. Exposição de elementos a diferentes solicitações térmicas naturais.
- III. Gradiente de temperatura ao longo de um mesmo componente.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas II e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa II, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I, II e III
- e) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas

72) Nos projetos de rodovias, existem dois conceitos geométricos importantes, sendo eles **superelevação e superlargura**.

**Análise as afirmativas relacionadas aos dois conceitos.**

- I. Quando descrevem trajetórias curvas, os veículos ocupam fisicamente espaços laterais maiores do que as suas próprias larguras.
- II. Em rodovias, superelevação é uma modificação do plano de rolamento.
- III. Na superelevação, como a componente do peso do veículo, normal ao plano de rolamento, diminui, há redução na força de atrito.

**Assinale a alternativa correta.**

- a) Está correta a afirmativa I, apenas
- b) Estão corretas as afirmativas I e III, apenas
- c) Está correta a afirmativa III, apenas
- d) Estão corretas as afirmativas I e II, apenas
- e) Estão corretas as afirmativas I, II e III

73) Uma viga bi-apoiada com 6 metros de comprimento está submetida a uma carga distribuída uniforme de 800 kgf/m (já considerado seu peso próprio).

**Assinale a alternativa que apresenta o momento fletor máximo aplicado nessa viga.**

- a) 36000 kgf\*cm
- b) 3,6 tf\*m
- c) 14400 kgf\*m
- d) 1,44 tf\*m
- e) 0,96 tf\*cm

74) Na mecânica dos solos, há estudo do perfil de pressões aplicadas conforme a profundidade analisada. No que diz respeito às pressões do solo, assinale a alternativa **correta**.

- a) A tensão efetiva, para solos saturados, pode ser expressa pela diferença entre a tensão total e a tensão neutra
- b) A tensão total no solo, para solos insaturados, pode ser expressa pela diferença entre a tensão neutra e a tensão efetiva
- c) A tensão efetiva, para solos saturados, pode ser expressa pela soma entre a tensão total e a tensão neutra
- d) A tensão efetiva, para solos insaturados, pode ser expressa pela soma entre a tensão total e a tensão neutra
- e) Não existe pressão neutra em solos saturados

75) Sobre o comportamento de uma viga de concreto armado submetido à flexão simples, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) O momento de dimensionamento influencia na posição da linha neutra
- b) A desvantagem de a viga trabalhar no domínio 2 é a de que o aço não está solicitado ao limite de escoamento, o que torna a peça insegura quanto à possibilidade de ruptura brusca
- c) Se a viga estiver trabalhando no domínio 3, a tensão de tração na armadura é igual à sua tensão de escoamento
- d) Domínio 4 indica encurtamento do concreto de 0,35%
- e) Domínio 3 indica encurtamento do concreto de 0,35%

76) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa **correta** sobre o número de trabalhadores que torna obrigatórios a elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT).

- a) 30 (trinta) trabalhadores ou mais
- b) Mais de 20 (vinte) trabalhadores
- c) Mais de 60 (sessenta) trabalhadores
- d) 50 (cinquenta) trabalhadores ou mais
- e) 20 (vinte) trabalhadores ou mais

77) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa **correta** sobre o que é obrigatório nas áreas de vivência nos casos somente onde houver trabalhadores alojados, independentemente do número deles.

- a) Lavanderia e ambulatório
- b) Ambulatório e área de lazer
- c) Lavanderia e área de lazer
- d) Vestiário e lavanderia
- e) Vestiário e área de lazer

**78) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre os requisitos aplicáveis às instalações móveis usadas como áreas de vivência.**

- a) Área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 25% da área do piso, composta por, no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna
- b) Área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% da área do piso, composta por, no mínimo, três aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna
- c) Área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 25% da área do piso, composta por, no mínimo, três aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna
- d) Área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% da área do piso, composta por, no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna
- e) Área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 20% da área do piso, composta por, no mínimo, três aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna

**79) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre o pé direito mínimo nas instalações móveis usadas como áreas de vivência.**

- a) 2,40m
- b) 2,25m
- c) 2,43m
- d) 2,50m
- e) 2,45m

**80) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre a altura livre entre uma cama e outra nos alojamentos com camas duplas, tipo beliche nas instalações móveis usadas como áreas de vivência.**

- a) Mínimo de 70 centímetros
- b) Mínimo de 90 centímetros
- c) Mínimo de 85 centímetros
- d) Mínimo de 83 centímetros
- e) Mínimo de 95 centímetros

**81) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre instalação sanitária.**

- a) Deve ter pé-direito mínimo de 2,50m ou o que determinar o Código de Obras do Município da obra e deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração
- b) Deve ter pé-direito mínimo de 2,40m ou o que determinar o Código de Obras do Município da obra e deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 15 (quinze) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração
- c) Deve ter pé-direito mínimo de 2,45m ou o que determinar o Código de Obras do Município da obra e deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 5 (cinco) trabalhadores ou fração
- d) Deve ter pé-direito mínimo de 2,45m ou o que determinar o Código de Obras do Município da obra e deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 15 (quinze) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração
- e) Deve ter pé-direito mínimo de 2,40m ou o que determinar o Código de Obras do Município da obra e deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 5 (cinco) trabalhadores ou fração

**82) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre o uso de chave para comando elétrico de subida, descida ou parada em equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas em canteiros de obras ou frentes de trabalho.**

- a) É proibido o uso de chave do tipo reversora e permitido o uso de chave comutadora
- b) É proibido o uso de chave do tipo comutadora e/ou reversora
- c) É permitido o uso de chave do tipo comutadora e/ou reversora
- d) É proibido o uso de chave do tipo comutadora e permitido o uso de chave reversora
- e) É obrigatório o uso de chave do tipo comutadora e/ou reversora

**83) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre as escadas provisórias de uso coletivo.**

- a) Devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,90m (noventa centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário
- b) Devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,90m (noventa centímetros), devendo ter pelo menos a cada 3,20m (três metros e vinte centímetros) de altura um patamar intermediário
- c) Devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário
- d) Devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80m (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 3,20m (três metros e vinte centímetros) de altura um patamar intermediário
- e) Devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,85m (oitenta e cinco centímetros), devendo ter pelo menos a cada 3,20m (três metros e vinte centímetros) de altura um patamar intermediário

**84) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre escadas de mão.**

- a) As escadas de mão poderão ter até 6,00m (seis metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a 0,30m (trinta centímetros)
- b) As escadas de mão poderão ter até 9,00m (nove metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,30m (trinta centímetros) a 0,38m (trinta e oito centímetros)
- c) As escadas de mão poderão ter até 6,00m (seis metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,20m (vinte centímetros) a 0,30m (trinta centímetros)
- d) As escadas de mão poderão ter até 7,00m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a 0,30m (trinta centímetros)
- e) As escadas de mão poderão ter até 7,00m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,30m (trinta centímetros) a 0,38m (trinta e oito centímetros)

**85) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre o nome dado ao parafuso de fixação dos painéis dos elevadores.**

- a) Blaster
- b) Borboleta de Pressão
- c) Calha fechada
- d) Cimbramento
- e) Autopropelido

**86) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre tapumes e galerias.**

- a) As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes abertos com altura mínima de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros), com inclinação de aproximadamente 45° (quarenta e cinco graus)
- b) As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes fechados com altura mínima de 0,90m (noventa centímetros), com inclinação de aproximadamente 42° (quarenta e dois graus)
- c) As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes abertos com altura mínima de 1,10m (um metro e dez centímetros), com inclinação máxima de 40° (quarenta graus)
- d) As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes abertos com altura mínima de 1,30m (um metro e trinta centímetros), com inclinação mínima de 40° (quarenta graus)
- e) As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes fechados com altura mínima de 1,00m (um metro), com inclinação de aproximadamente 45° (quarenta e cinco graus)

**87) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre a providência a ser tomada quando o operador de máquinas ou equipamentos tiver a visão dificultada por obstáculos.**

- a) Em qualquer caso, o trabalho deve ser suspenso até que o obstáculo seja removido
- b) Deve ser exigida a presença de um sinaleiro para orientação do operador
- c) O operador deverá prosseguir com maior cautela para terminar o trabalho
- d) O operador deve apenas confiar em sua destreza e experiência
- e) O operador sempre deve buscar o uso de um outro equipamento

**88) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre escavação, fundação e desmonte de rochas.**

- a) Os escoramentos devem ser inspecionados a cada 6 (seis) horas
- b) Os escoramentos devem ser inspecionados semanalmente
- c) Os escoramentos devem ser inspecionados diariamente
- d) Os escoramentos devem ser inspecionados a cada 10 (dez) dias
- e) Os escoramentos devem ser inspecionados a cada 12 (doze) horas

**89) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre o uso adequado do código de sinais recomendado para a movimentação e transporte de materiais e de pessoas no caso de “elevar carga”.**

- a) Braço estendido na horizontal, palma da mão para baixo e mover a mão para cima e para baixo
- b) Braço estendido, palma da mão para baixo e manter braço e mão rígidos na posição
- c) Braço estendido, palma da mão para baixo e mover a mão para a direita e a esquerda rapidamente
- d) Antebraço na posição vertical e dedo indicador para mover a mão em pequeno círculo horizontal
- e) Braço estendido, mão fechada, polegar apontado para cima e mover a mão para cima e para baixo

**90) Considerando o disposto na Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego NR-18 assinale a alternativa correta sobre o prazo de elaboração e a implantação do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT.**

- a) Deverá ser elaborado e implantado no primeiro ano de vigência da referida NR nos estabelecimentos com 100 (cem) ou mais trabalhadores e até o segundo ano de vigência da mesma NR, nos estabelecimentos com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores
- b) Deverá ser elaborado e implantado no primeiro ano de vigência da referida NR independentemente do número de trabalhadores
- c) Deverá ser elaborado e implantado até o segundo ano de vigência da referida NR nos estabelecimentos com 200 (duzentos) ou mais trabalhadores e até o terceiro ano de vigência da mesma NR, nos estabelecimentos com 100 (cem) ou mais trabalhadores
- d) Deverá ser elaborado e implantado até o segundo ano de vigência da referida NR independentemente do número de trabalhadores
- e) Deverá ser elaborado e implantado até o segundo ano de vigência da referida NR nos estabelecimentos com 150 (cento e cinquenta) ou mais trabalhadores e até o quinto ano de vigência da mesma NR, nos estabelecimentos com 100 (cem) ou mais trabalhadores