

**CONHECIMENTOS GERAIS QUESTÕES de 01 a 25**

Leia com atenção o texto a seguir para responder às questões de 01 a 10

**Como mentir com estatística**

- Quanto mais as pessoas se divorciam no Estado americano do Maine, maior fica o consumo de margarina naquele país. Por outro lado, quanto mais Nicolas Cage lança filmes em um ano, menos pessoas morrem em acidentes de helicóptero.
- Quem diz isso são os números. A correlação é muito forte, não há o que se questionar.
- 5 Certo? Errado, óbvio.
- O doutorando em Direito em Harvard Tyler Vigen criou um *site* (tylervigen.com) para mostrar, com exemplos engraçados, algo que os estatísticos já sabem há muito tempo: correlação não significa causalidade. Mesmo quando a correlação é muito forte.
- 10 Abra o jornal. Veja a frequência com que argumentos estatísticos questionáveis são utilizados por políticos ou analistas. Após determinada lei, o número de homicídios caiu. Tal governo fez o desemprego ser mais baixo.
- Vigen lembra que o mundo é muito mais complexo. [...] “Para estabelecer relações entre duas variáveis, temos de analisar muito bem quais são as relações causais entre elas.” [...]
- 15 Sabe qual a correlação entre o número de americanos que se afogam por ano depois de caírem de um barco quando pescavam e a taxa de casamentos em Kentucky? Impressionantes 0,95. E entre a idade da Miss América e o número de assassinatos por queimadura no país? É 0,87 – quanto mais velha a moça mais você deve suspeitar de quem chega perto com água fervente.
- 20 (Nos EUA, eles têm mesmo estatísticas para tudo.)
- Modos mais sofisticados de análise estão à disposição. Um conceito importantíssimo é o de significância estatística – com ele, é possível calcular a chance de um resultado ser fruto de mero acaso.
- O problema que Vigen tenta apontar é que todo esse arsenal mais robusto da estatística é complicado de compreender e, muitas vezes, acaba ignorado pelo público.
- 25 Eis um bom motivo para ensinar matemática direito nas escolas. Toda vez que um país fracassa com a disciplina, condena gerações a uma vida de conclusões erradas.
- Vigen é fã do clássico “Como Mentir com Estatísticas”, de 1954, por Darell Huff – por incrível que pareça, ele era jornalista, não matemático.
- 30 O estatístico Marcelo Menezes Reis, da Universidade Federal de Santa Catarina, também fã do livro de Huff, escreveu uma interessante página sobre o tema ([www.inf.ufsc.br/~marcelo/contest.html](http://www.inf.ufsc.br/~marcelo/contest.html)). Ele quer evitar que “o fascínio por números e percentagens turve o senso crítico das pessoas”.
- Um exemplo de malabarismo estatístico comum citado por ele é a utilização sem cuidado da média. Imagine uma empresa em que quatro funcionários recebem R\$300; outros três, R\$400. Um único, porém ganha R\$25.000. A média salarial é de R\$3.350 – esse povo não ganha tão mal. Alguém poderia dizer.
- 35 Em outras palavras, um sujeito com a cabeça no forno e as pernas na geladeira está com a temperatura média corporal ótima. É piada, mas pode convencer.

MIOTO, Ricardo. Como mentir com estatística. **Folha de S. Paulo**, 09 maio 2015, p. B5. (Adaptado).

**Questão 01** (Peso 1)

De acordo com o texto, um dos perigos da interpretação superficial de dados estatísticos é

- A) tomar decisões inadequadas.
- B) não identificar erros de cálculo.
- C) confundir correlação com causalidade.
- D) dar crédito a fontes que não são fidedignas.
- E) considerar significância uma medida igual à média.

**Questão 02** (Peso 2)

Na parte conclusiva do texto, os exemplos apresentados permitem inferir que:

- A) a média é uma medida que se tornou não confiável.
- B) é necessário cuidado para calcular corretamente a média.
- C) só é possível usar a média com uma grande série de números.
- D) interpretar e aplicar a média exige cuidados para evitar distorções.
- E) a média só tem validade estatística se forem excluídos os valores extremos.

**Questão 03** (Peso 3)

Em síntese, o texto demonstra a necessidade de

- A) ampliar e aprofundar os estudos de matemática e de estatística em todas as escolas brasileiras.
- B) confiar apenas nas estatísticas provenientes de grandes amostras e com reduzida margem de erro.
- C) questionar as interpretações da realidade que utilizam medidas ou procedimentos estatísticos complexos.
- D) verificar a idoneidade e a credibilidade dos veículos de informação que utilizam dados estatísticos sobre a realidade do país.
- E) utilizar conhecimento e senso crítico para identificar a utilização indevida de argumentos baseados em medidas estatísticas questionáveis.

**Questão 04** (Peso 1)

Com a última reforma ortográfica da língua portuguesa, houve alteração na acentuação da palavra:

- A) “país” (linha 2).
- B) “frequência” (linha 9).
- C) “homicídios” (linha 10).
- D) “direito” (linha 26).
- E) “incrível” (linha 29).

**Questão 05** (Peso 1)

“Abra o jornal. Veja a frequência com que argumentos estatísticos questionáveis são **utilizados** por políticos ou analistas.” (linhas 9 e 10).

No trecho acima, há uma relação de concordância nominal entre “utilizados” e

- A) políticos.
- B) analistas.
- C) estatísticos.
- D) argumentos.
- E) questionáveis.

**Questão 06** (Peso 1)

“O **estatístico** Marcelo Menezes Reis, da Universidade Federal de Santa Catarina, também fã do livro de Huff, **escreveu** uma interessante página sobre o tema.” (linhas 30-31).

A relação de concordância entre as palavras destacadas no trecho acima envolve:

- A) grau e pessoa.
- B) número e grau.
- C) gênero e pessoa.
- D) gênero e número.
- E) pessoa e número.

**Questão 07** (Peso 1)

Há um exemplo de regência verbal em

- A) “consumo de margarina” (linha 2).
- B) “Veja a frequência” (linha 9).
- C) “determinada lei” (linha 10).
- D) “taxa de casamentos” (linha 16).
- E) “chance de um resultado” (linha 22).

**Questão 08** (Peso 1)

“Sabe qual a correlação entre o número de americanos que **se** afogam por ano depois de caírem de um barco quando pescavam e a taxa de casamentos em Kentucky?” (linhas 15-16)

No trecho acima, a partícula destacada é um pronome se localiza antes do verbo, o que é denominado **próclise**. Justifica-se o uso da próclise, nesse caso, pelo fato de o verbo ser antecedido de:

- A) advérbio.
- B) conjunção.
- C) pronome relativo.
- D) pronome indefinido.
- E) expressão negativa.

**Questão 09** (Peso 1)

“**Quanto mais** as pessoas se divorciam no Estado americano do Maine, **maior** fica o consumo de margarina naquele país. Por outro lado, **quanto mais** Nicolas Cage lança filmes em um ano, **menos** pessoas morrem em acidentes de helicóptero.” (linhas 1-3)

No trecho acima estão grifados elementos que garantem

- A) coesão textual.
- B) regência verbal.
- C) regência nominal.
- D) concordância verbal.
- E) concordância nominal.

**Questão 10** (Peso 1)

Nos três últimos parágrafos, são trechos que garantem a coerência textual:

- A) “Um exemplo de malabarismo estatístico comum...” (linha 34).  
“Em outras palavras...” (linha 38).
- B) “...uma interessante página...” (linha 31).  
“Imagine uma empresa...” (linha 35).
- C) “...fascínio por números e porcentagens...” (linhas 33-34).  
“...cabeça no forno...” (linha 38).
- D) “...senso crítico das pessoas...” (linha 33).  
“Em outras palavras...” (linha 38).
- E) “Imagine uma empresa...” (linha 35).  
“...cabeça no forno...” (linha 38).

**Questão 11** (Peso 1)

Empresa de pequeno porte apresentou processo de registro e alteração de sua inscrição, bem como cumpriu as exigências para o início de suas atividades. Segundo a Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, o processo de abertura, registro, alteração e baixa da microempresa e empresa de pequeno porte, bem como qualquer exigência para o início de seu funcionamento deverão ter

- A) seguimento especial, exclusivamente eletrônico.
- B) curso unitário e simplificado, preferencialmente físico.
- C) trâmite especial e simplificado, preferencialmente físico.
- D) seguimento especial e simples, exclusivamente eletrônico.
- E) trâmite especial e simplificado, preferencialmente eletrônico.

**Questão 12** (Peso 2)

A empresa de pequeno porte Biritis, sucursal brasileira de pessoa jurídica com sede no exterior, requereu os benefícios fiscais, trabalhistas e previdenciários descritos no Estatuto da Micro e Pequena Empresa, portanto, ela

- A) não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto no Estatuto da Micro e Pequena Empresa.
- B) poderá se beneficiar do tratamento jurídico-legal diferenciado previsto no Estatuto da Micro e Pequena Empresa.
- C) só poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado em relação à apuração e ao recolhimento dos impostos.
- D) poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto Estatuto da Micro e Pequena Empresa, mesmo que outra pessoa jurídica participe de seu capital.
- E) não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto no Estatuto da Micro e Pequena Empresa, salvo se outra pessoa jurídica participar de seu capital.

**Questão 13** (Peso 1)

Luis Augusto, brasileiro, empresário devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, exerce profissionalmente atividade econômica organizada para a produção e a circulação de bens. Segundo a Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, o empresário contará com

- A) tratamento específico, simples e patrocinado.
- B) tratamento diferenciado, simples e patrocinado.
- C) tratamento diferenciado, simplificado e favorecido.
- D) garantia legal específica, desburocratizada e unitária.
- E) garantia contratual específica, diferenciada e unitária.

**Questão 14** (Peso 1)

Consoante a Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, o instituto do MEI é uma

- A) política pública que tem por objetivo a formalização de pequenos empreendimentos e a inclusão social e previdenciária.
- B) condição jurídica que tem por objetivo a formalização de microempreendedor individual e a inclusão pública, social e previdenciária.
- C) política pública que tem por objetivo a formalização de pequeno microempreendedor individual e a inclusão jurídica e previdenciária.
- D) política social que tem por objetivo a formalização de pequenos empreendimentos e a inclusão social, jurídica, pública e previdenciária.
- E) condição jurídica que tem por objetivo a formalização de pequenos empreendimentos e a inclusão social, jurídica, pública e previdenciária.

**Questão 15** (Peso 1)

Conforme as disposições da Lei complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 147, de 7 de agosto de 2014, os benefícios previstos no Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte

- A) não se aplicam ao macroempreendedor individual.
- B) não se aplicam ao microempreendedor individual (MEI).
- C) somente se aplicam ao microempreendedor individual (MEI), se foi constituído na modalidade de empresa de pequeno porte.
- D) serão estendidos ao microempreendedor individual (MEI) sempre que lhe forem mais favoráveis os benefícios da microempresa.
- E) somente serão estendidos ao microempreendedor individual (MEI) quanto aos benefícios de natureza previdenciária, social e administrativa.

**Questão 16** (Peso 1)

É proibido impor restrições ao Microempreendedor Individual, nos termos do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte no que diz respeito

- A) ao exercício de atividade ou participação em contratos, em função do seu faturamento.
- B) ao exercício de profissão ou participação em licitações, em função da sua respectiva natureza jurídica.
- C) à implementação de atividade ou participação em contratos particulares, em função de sua receita bruta.
- D) à participação em contratos públicos e ao exercício de profissão ou atividade, em função de sua receita bruta.
- E) ao exercício de profissão ou atividade ou participação em contratos públicos, em função da sua respectiva natureza jurídica.

**Questão 17** (Peso 1)

Conforme o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte as microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão

- A) declarar a regularidade fiscal, dispensada sua comprovação.
- B) declarar a regularidade trabalhista, dispensada sua comprovação.
- C) apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- D) apresentar somente a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- E) apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, não podendo constar nenhuma pendência ou restrição.

**Questão 18** (Peso 1)

Luis de Deus recebeu a incumbência de fiscalizar a microempresa conhecida como Fraudelemos. No que concerne à fiscalização, especialmente aos aspectos trabalhista, metrológico, sanitário, ambiental, de segurança e de uso e ocupação do solo das microempresas e empresas de pequeno porte, essa fiscalização deverá ter natureza

- A) prioritariamente punitiva, quando a profissão ou situação, por sua natureza pública, comportar grau de risco compatível com esse procedimento.
- B) preventiva, quando a atividade ou situação, por sua natureza público-social, comportar grau de risco compatível com esse procedimento.
- C) prioritariamente orientadora, quando a atividade ou situação, por sua natureza, comportar grau de risco compatível com esse procedimento.
- D) exclusivamente orientadora, quando a atividade ou situação, por sua natureza pública, comportar grau de risco compatível com esse procedimento.
- E) exclusivamente punitiva, quando a atividade ou profissão, por sua natureza, comportar grau de risco incompatível com esse procedimento.

**Analista Técnico II – Área de atuação – Engenharia Civil – Código (001)**

**Questão 19** (Peso 3)

O Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte tem um capítulo dedicado ao estímulo à inovação. Sobre o estímulo à inovação, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) O núcleo de inovação tecnológica é o núcleo ou órgão constituído por uma ou mais Instituição Científica e Tecnológica (ICT) com a finalidade de gerir sua política de inovação.
- ( ) Agência de fomento é uma secretaria ou instituição de natureza pública que tenha, entre os seus objetivos, o financiamento de ações políticas que visem a estimular ou promover a competitividade no mercado.
- ( ) Instituição Científica e Tecnológica (ICT) é o órgão ou a entidade da administração pública que tenha por missão institucional, dentre outras, executar atividades de pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico.
- ( ) Inovação consiste na concepção de um novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando em maior competitividade no mercado.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Questão 20** (Peso 3)

As microempresas e as empresas de pequeno porte são dispensadas de algumas obrigações trabalhistas, de acordo com a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Sobre as obrigações trabalhistas das quais as microempresas e empresas de pequeno porte estão dispensadas, analise as opções abaixo e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) Posse do livro intitulado “Inspeção do Trabalho”.
- ( ) Afixação de Quadro de Trabalho em suas dependências.
- ( ) Anotação das férias dos empregados nos respectivos livros ou fichas de registro.
- ( ) Apresentar Guia de recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) e Informações Previdenciárias (IP).
- ( ) Comunicar ao Ministério do Trabalho e Emprego a concessão de férias coletivas.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Questão 21** (Peso 2)

Observe os dados apresentados na figura 1, referentes a uma planilha do Microsoft Excel 2007.

Figura 1

	A	B	C
1	4	8	9
2	7	5	15
3	16	3	4
4	8	10	3
5	4	7	2

A alternativa que contém o valor retornado pela fórmula =MÁXIMO(A1:C3)-MENOR(A1:C5;4) é

- A) 10.
- B) 12.
- C) 14.
- D) 16.
- E) 18.

**Questão 22** (Peso 2)

A barra de modos no MS Project 2007 aparece no canto esquerdo da tela e serve para concentrar os modos de exibição mais frequentes utilizados neste *software*. Em geral, nos diferentes modos de exibição, é possível editar, modificar, inserir ou ver informações sobre determinado projeto (BERNARDES, 2009).

Em relação às barras de modos do MS Project 2007, analise as assertivas e indique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) O modo Uso da Tarefa fornece um histograma de utilização dos recursos humanos ao longo do período do projeto.
- ( ) O Diagrama de Rede permite a pesquisa das atividades a serem realizadas em cada dia ou período de execução do projeto, em forma de calendário.
- ( ) No Gráfico de Gantt, cada paralelogramo ou retângulo apresenta informações importantes sobre a tarefa, tais como: início, término, posição na tabela (id), duração e percentual concluído.
- ( ) O Gantt de Controle permite a visualização e a comparação das condições previstas com as condições realizadas, constituindo um importante instrumento de acompanhamento do desempenho na execução do projeto.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é

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

**Questão 23** (Peso 3)

O SEBRAE está construindo um prédio anexo e, para tanto, está utilizando o MS Project como ferramenta de informática para planejamento e controle da obra. Com base nas informações de projeto, foi aberto um projeto e foram incluídas as atividades, suas predecessoras, seus quantitativos, os recursos utilizados e a duração das atividades, sendo gerada uma primeira versão do planejamento. Entretanto, identificou-se que essa versão não atendia às condições de prazo estabelecidas pelo SEBRAE. A primeira atitude a ser tomada visando a identificar o modo de reduzir o prazo da obra, considerando as funcionalidades do uso do MS Project, é

- A) analisar o custo da obra.
- B) analisar o caminho crítico da obra.
- C) aumentar todas as equipes de trabalho.
- D) reduzir a duração de todas as atividades.
- E) incluir horas extras em todos os finais de semana.

**Questão 24** (Peso 2)

Na produção de um desenho através do AutoCAD, são utilizados os seguintes conceitos de escala: a escala de entrada de dados; a escala de visualização em tela e a escala de impressão. Sobre as escalas, é correto afirmar que

- A) a visualização em tela deve ser feita na escala de 1:1, de modo a assegurar a precisão do desenho.
- B) a escala de visualização e a escala de entrada de dados não possuem relação com a escala de impressão.
- C) a escala de impressão é a mais importante das três escalas citadas, visto que assegura a correta dimensão dos objetos.
- D) a entrada de dados deve ser feita na escala de 1:1, e a escala de impressão é escolhida posteriormente pelo projetista.
- E) a escala de entrada de dados deve ser a mesma da escala de impressão, de modo a assegurar que a prancha impressa tenha a escala desejada.

**Questão 25** (Peso 3)

Os comandos do AutoCAD são agrupados para facilitar a sua utilização pelo projetista. Sobre os Comandos de Construção (Desenho), de Edição e Precisão, é correto afirmar que

- A) os Comandos de Precisão são os únicos responsáveis pela precisão das figuras construídas.
- B) os comandos de Construção são os únicos responsáveis pela precisão das figuras construídas.
- C) são os Comandos de Precisão, de Edição e de Construção que garantem a precisão das figuras construídas.
- D) os comandos de Edição prescindem dos Comandos de Precisão, visto que as figuras a serem editadas já estão construídas.
- E) como a entrada de dados pode ser feita com qualquer quantidade de casas decimais e, internamente, o programa trabalha com 16 casas decimais, isso já é suficiente para garantir a precisão de qualquer desenho.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS QUESTÕES de 26 a 40**

**Questão 26** (Peso 2)

A etapa escopo do projeto envolve uma série de etapas, incluindo Iniciação, Escopo do Planejamento, Escopo da Definição, Escopo da Verificação e Escopo do Controle de Mudanças (PMI Standards Committee, 1996). Em relação ao Escopo da Definição, é usual utilizar a Estrutura Analítica de Projeto (EAP), que visa a

- A) definir as folgas necessárias para o projeto.
- B) definir os sistemas de controle que serão utilizados.
- C) decompor a obra em etapas, permitindo a divisão em serviços.
- D) relacionar o início ou término de uma atividade com outra atividade.
- E) representar as atividades em forma de rede com eventos nos nós ou diagrama de precedência.

**Análise o quadro 1 para responder as questões 27 e 28**

O SEBRAE está planejando a construção de um prédio anexo de dois andares para a área de inovação. O quadro 1 apresenta a identificação (ID) da atividade, a descrição da atividade, as atividades predecessoras e a duração da atividade.

**Quadro 1 - Atividades**

ID Atividade	Descrição da atividade	Atividades predecessoras	Duração (semanas)
A	Escavação	-	2
B	Fundação	A	3
C	Estrutura	B	4
D	Cobertura	C	1
E	Alvenaria de vedação externas	C	2
F	Revestimento de piso	E	2
G	Divisórias em <i>Dry wall</i>	F	2
H	Instalações hidráulicas	G	3
I	Instalações elétricas	G	3
J	Instalação de ar condicionado	I	1
K	Acabamentos de banheiros	J, H	2
L	Pintura interna	K	1
M	Revestimento de argamassa na fachada	D	3
N	Pintura na fachada	M	3

**Questão 27** (Peso 3)

De acordo com o quadro 1, as atividades críticas dessa obra são:

- A) A, B, C, D, M, N.
- B) A, B, C, E, F, G, I, J, K, L.
- C) A, B, C, E, F, G, H, K, L, M.
- D) A, B, C, E, F, G, H, I, J, K, L, M.
- E) A, B, C, D, E, F, G, I, J, K, L, M, N.

**Questão 28** (Peso 2)

Como base nos dados do quadro 1, o prazo final da obra (em semanas) é

- A) 16.
- B) 20.
- C) 21.
- D) 22.
- E) 53.

**Questão 29** (Peso 2)

O SEBRAE é uma instituição que visa à qualidade de todos os seus produtos e serviços, incluindo, portanto, as suas atividades de construção, reforma e manutenção predial. Sobre a gestão da qualidade de empreendimentos de construção, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) A gestão da qualidade tem como objetivo identificar o menor custo do projeto para o proprietário do empreendimento.
- ( ) São consideradas ferramentas para controle da qualidade de projetos: inspeções, gráficos de controle, diagramas de Pareto, amostragem estatística, diagramas de fluxo, análises de tendência.
- ( ) Em um procedimento de montagem, desforma e inspeção de sistema de fôrma com molde de madeira para edifícios verticais, as definições de tolerâncias e parâmetros não são itens fundamentais para o planejamento e controle da qualidade do serviço.
- ( ) O Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC) do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Habitat (PBQP-H) é uma das ações do Governo Federal que visa a contribuir para a melhoria da gestão da qualidade do setor da construção.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é

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

**Questão 30** (Peso 3)

A gestão de custos visa a monitorar a evolução do empreendimento. Na construção, o orçamento detalhado ou analítico é bastante usual e envolve um conjunto de atividades importantes a serem realizadas.

Considerando o processo de orçamentação em obras, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) Equipe de engenharia e aluguel de escritório, como *trailers* móveis, são considerados custos variáveis na obra.
- ( ) Materiais de construção, como blocos e cerâmicas, e mão de obra, como pedreiros, serventes e pintores, são considerados como custos diretos da obra.
- ( ) O orçamento detalhado pode ser realizado com base em levantamento de áreas e custos por metro quadrado, utilizando, por exemplo, o Custo Unitário Básico (CUB).
- ( ) O consumo do carpinteiro é 0,86 h/m<sup>2</sup> e o custo unitário desse carpinteiro, incluindo encargos, é R\$ 9,50/m<sup>2</sup>. O custo da chapa de compensado e acessórios é R\$ 30,00/m<sup>2</sup>. Então, o custo total, para a realização de 120 m<sup>2</sup> do serviço de fôrma, é R\$ 3.600,00.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é

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

**Questão 31** (Peso 3)

A gestão da aquisição de materiais na construção precisa ser proativa (SANTOS; JUNGLES, 2008). Os sistemas de gestão da qualidade, tais como SiAC e ISO 9001, contribuíram sobremaneira para sistematizar o processo de aquisição das empresas construtoras nas últimas décadas.

Em relação às atividades na gestão de compra de materiais na construção, é correto afirmar que

- A) as compras, normalmente, são aprovadas diretamente pelos compradores nas obras.
- B) a criação de parcerias com fornecedores para viabilização da implantação do processo eficiente de compras é uma boa prática.
- C) a entrega dos materiais na obra é realizada pelo fornecedor, não sendo necessário acompanhar e avaliar o processo de entrega.
- D) o planejamento das aquisições deve envolver as negociações em grandes lotes com fornecedores, conseguindo que entregas e pagamentos aconteçam de acordo com a necessidade da obra.
- E) a entrega dos materiais nas quantidades certas, no momento certo e nas especificações corretas é um objetivo apenas aplicável à indústria da manufatura, não sendo possível adotar na indústria da construção civil.



**Analista Técnico II – Área de atuação – Engenharia Civil – Código (001)**

**Questão 32** (Peso 3)

Riscos e incertezas estão presentes em todos trabalhos na construção civil, não importando o tamanho do projeto. As modalidades de contrato de construção no Brasil podem ser associadas a diferentes níveis de incertezas e riscos, tanto para contratantes quanto para a contratada (QUEIROZ et al., 2003).

Sobre a gestão de riscos em obras, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) Na Contratação Turnkey (Empreitada Integral) há diversas requisições de mudanças no escopo do projeto pedidas pela contratante, mas o projeto fica a cargo da contratada.
- ( ) Na contratação por Administração (preço de custo mais taxa de administração), o risco do contratante é muito alto, e o risco da contratada muito baixo. Os ganhos e perdas com compras são de responsabilidade da contratante.
- ( ) Na contratação por Preço Fixo (ou Empreitada Global), a remuneração da contratada é embutida no preço, e a contratante estará pagando à contratada um valor único fechado. Nesse caso, o risco é alto para a contratada e baixo para a contratante.
- ( ) No contrato por Preço Unitário, a responsabilidade sobre o prazo é dividida entre a contratante, responsável pelo prazo dos projetos, e a contratada, responsável pelo prazo de execução do empreendimento. Nesse tipo de contrato, o risco é alto para a contratada e baixo para contratante.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Questão 33** (Peso 2)

Sobre a ABNT NBR ISO 21500/2012, é correto afirmar que

- A) o padrão é específico para projetos de construção civil de grande porte.
- B) é um padrão que difere totalmente do Project Management Institute (PMI).
- C) é um padrão que substitui outras séries de normas relativas a sistemas de gestão da qualidade.
- D) visa a recomendar aos indivíduos um modo profissional de gerenciar os projetos com base nas melhores práticas do mercado global.
- E) visa a recomendar às organizações um modo profissional de gerenciar os projetos com base nas melhores práticas do mercado global.

**Questão 34** (Peso 3)

Uma das edificações do SEBRAE necessita de serviços gerais de manutenção predial em estruturas civis, dentre as quais se destaca a proteção contra umidade e os revestimentos.

Sobre os serviços de manutenção contra umidade e os revestimentos, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) Uma das patologias em pintura é a formação de bolhas em alvenaria, em paredes externas, que ocorre quando há infiltração e umidade e quando não houve tempo de cura do reboco.
- ( ) Os revestimentos cerâmicos são classificados de acordo com o seu grau de abrasão superficial, denominado de Porcelain Enamel Institute (PEI), pontuado de 0 a 5, e sua escolha deve ser feita de acordo com a utilização pretendida. Para estabelecimentos comerciais são indicadas cerâmicas com PEI 3.
- ( ) Os sistemas de impermeabilização podem ser classificados em sistemas rígidos ou flexíveis. São exemplos de estrutura que, normalmente, utilizam sistemas flexíveis: reservatório de água inferior (enterrado), subsolos, piscinas enterradas, galerias enterradas e pequenas estruturas isostáticas expostas.
- ( ) Uma das principais patologias encontradas nas edificações da cidade de Salvador são eflorescências, que se referem aos sais provenientes da argamassa que se depositam na superfície das placas. A correção desse problema envolve eliminar a causa da umidade, limpar a superfície com jato de água ou espátula e recompor o rejunte.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é

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

**Questão 35** (Peso 3)

O SEBRAE está realizando a reforma de uma das suas edificações no interior do Estado da Bahia, e o fiscal da obra necessita avaliar a adequação do projeto, a compra e o recebimento de materiais e a execução das instalações hidrossanitárias, incluindo instalações de incêndio, visando a garantir a qualidade técnica do serviço prestado.

Com base nessas informações, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) É obrigatório o uso de sistemas hidráulicos de hidrantes ou mangotinhos em edificações com área construída de 1000 m<sup>2</sup> ou em altura superior a 15 m (cinco pavimentos), ou em edifício garagem, qualquer que seja sua área.
- ( ) Com relação aos cuidados de recebimento e armazenamento, os tubos devem ser carregados e não arrastados sobre o solo, evitando avarias nas pontas e nas bolsas. Os tubos podem ser expostos às condições solares por um prazo de até um ano.
- ( ) O barrilete representa o conjunto das tubulações que saem do reservatório superior para formar, em seguida, as prumadas ou colunas de distribuição e, geralmente, possuem registros de gaveta, que permitem a interrupção da passagem da água que segue em direção às prumadas.
- ( ) Ao se projetar o subsistema de instalação predial de esgoto sanitário de uma edificação, um dos fatores que garante seu adequado funcionamento é a correta utilização do ramal de ventilação. Ele tem a função de dar escape aos gases provenientes da rede pública ou mesmo da rede interna do edifício e manter a pressão atmosférica dentro da tubulação dos conectores.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é

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

**Questão 36** (Peso 3)

Em relação aos procedimentos para instalação elétrica de baixa tensão, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) Os eletrodutos de policloreto de vinil (PVC) flexíveis são indicados para utilização em lajes, paredes e instalações aparentes.
- ( ) Os disjuntores e interruptores diferenciais e residuais (DR) têm a função de proteger os condutores contra sobrecorrentes, as pessoas contra choques elétricos e os locais contra incêndio.
- ( ) Devem ter circuitos independentes aqueles que tiverem equipamentos de corrente nominal maior que 10A, tomadas de uso específico, além de tomadas de cozinha, copa e área de serviço. Podem estar no mesmo circuito as ligações referentes à iluminação e às tomadas de salas e quartos.
- ( ) O aterramento é um dos componentes mais importantes de uma instalação elétrica, tendo a função de proteger as edificações e as pessoas contra descargas atmosféricas e cargas eletrostáticas, por meio de ligação a terra. Todas as tomadas e pontos de iluminação projetados em uma instalação elétrica devem ser providas de condutor terra.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Questão 37** (Peso 3)

Está sendo planejada uma reforma e a manutenção no sistema de ar condicionado de um dos prédios do SEBRAE, devido à necessidade de redução do consumo de energia, bem como uma melhor distribuição do sistema de ar na atual edificação. Nesse sentido, faz-se necessário entender as opções de sistema de climatização, que interferem, por sua vez, em outros sistemas, como instalação hidrossanitárias de incêndio, elétrica e estrutural, com grande influência sobre o usuário da edificação.

Sobre os serviços de reforma e manutenção em estruturas de climatização, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) A seleção e a combinação das opções de climatização devem ser baseadas exclusivamente nos custos do sistema.
- ( ) As vantagens do ar condicionado *split* em relação ao ar condicionado de janela são: menor ruído, baixo custo de instalação e possibilidade de renovação de ar.
- ( ) Os dutos do ar condicionado podem ser munidos de material isolante como espuma elastomérica, lã de vidro, isopor ou poliestireno expandido.
- ( ) Os sistemas de condicionamento de ar podem ser de expansão direta ou indireta. No sistema de expansão direta, o fluido refrigerante, que passa dentro da serpentina, troca calor diretamente com o ar. São exemplos desse sistema: ar condicionado de janela, mini *split*, *variable refrigerant flow* (VRF), *split system dutado* (splitão) e *self contained*.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Questão 38** (Peso 2)

A elevada possibilidade de inserção dos resíduos de construção civil (RCC), através do reuso ou da reciclagem, permite tornar a construção civil uma atividade menos agressiva ao ambiente (MELO; FERREIRA; COSTA, 2013). Considerando as disposições contidas na norma ABNT NBR 15113:2004 sobre os resíduos da construção civil, é correto afirmar que

- A) os resíduos oriundos de peças pré-moldadas de concreto produzidas no canteiro de obra são classificados como classe B.
- B) os resíduos Class B são aqueles recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, pap/papão, metais, vidros, madeiras e outros, excluindo gesso.
- C) os resíduos Class D são aqueles perigosos, oriundos do processo de construção, tais como: tintas e demais objetos e materiais que contenham amianto, argamassa e concreto.
- D) os resíduos Class C são aqueles para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.
- E) são classificados como Classe A, os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como: de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem.

**Questão 39** (Peso 3)

A NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade - é uma norma essencial para as atividades de manutenção predial.

Analise as assertivas a seguir de acordo com a NR-10 e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) É importante, mas não é obrigatório, estabelecer locais específicos para serviços elétricos (salas técnicas e cubículos) e invólucros de equipamentos (Quadros Elétricos) para armazenar ou guardar qualquer objeto.
- ( ) É obrigatório que todos os trabalhadores (engenheiros, técnicos e eletricitas) que executam serviços com eletricidade façam o curso “Segurança em instalações e serviços com eletricidade”, com duração de, no mínimo, 40 horas.
- ( ) É obrigatório que os projetos de instalações elétricas especifiquem dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização e para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**Analista Técnico II – Área de atuação – Engenharia Civil – Código (001)**

---

**Questão 40** (Peso 3)

O atendimento aos requisitos da NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil - é obrigatório nas atividades de construção civil, inclusive para serviços de manutenção predial.

De acordo com a NR-18, analise as assertivas e identifique com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- ( ) É proibido o uso de escada de mão em quaisquer circunstâncias.
- ( ) Em relação à proteção contra queda no perímetro dos pavimentos, é obrigatória a proteção efetiva, constituída por anteparo rígido com guarda-corpo e rodapé. Não há necessidade de revestimento com tela ou outro revestimento.
- ( ) A instalação sanitária no canteiro de obra deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de um conjunto para cada grupo de dez trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de uma unidade para cada grupo de dez trabalhadores ou fração.
- ( ) É obrigatória a sinalização de segurança no canteiro de obra, entre outros itens, quanto: ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste; à identificação dos acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra; e à indicação à saídas por meio de dizeres ou setas.

A alternativa que contém a sequência correta, de cima para baixo, é:

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

**QUESTÃO DISSERTATIVA (PESO 2)**

**INSTRUÇÕES**

- ❖ A Folha de Questão Dissertativa é identificada através do seu número de inscrição. Confira-o com cuidado. Essa conferência é de sua inteira responsabilidade.
- ❖ EM NENHUMA HIPÓTESE, a Folha de Questão Dissertativa SERÁ SUBSTITUÍDA.
- ❖ Preferencialmente, não utilize letra de fôrma. Caso o faça, destaque as iniciais maiúsculas.
- ❖ Sua produção textual, deverá ter o mínimo de 20 e o máximo de 30 linhas. Não será considerado o texto escrito fora desse limite.
- ❖ Desenvolva sua dissertação no Caderno de Questões, no espaço reservado ao Rascunho e, depois, transcreva-a na Folha de Questão Dissertativa, usando caneta esferográfica de tinta **azul-escuro** ou **preta**.

A Questão Dissertativa será avaliada com base nos seguintes critérios:

Conteúdo: 8,0 Pontos

- Abordagem técnica do tema.
- Sequência lógica.
- Coerência dos argumentos.

Estrutura: 2,0 Pontos

- Estrutura de parágrafos.
- Adequação da linguagem.
- Ortografia.
- Pontuação.
- Concordância.
- Regência.

Será **atribuída nota zero** à Questão Dissertativa que

- ❖ fugir à proposta;
- ❖ estiver assinada;
- ❖ não estiver articulada verbalmente;
- ❖ estiver escrita a lápis ou de forma ilegível;
- ❖ for apresentada em forma de verso ou tópicos.

### **Tema da Questão Dissertativa**

A construção civil possui características estruturais que a diferenciam de outros setores. A construção de edificações, em especial, apresenta características peculiares, principalmente no que diz respeito à sua função produção. Garcia Messeguer (1991) destaca as seguintes características do setor:

- A) a construção é uma indústria de caráter nômade, com produtos únicos e não seriados; a produção é centralizada (operários móveis em torno de um produto fixo), ao invés da produção em cadeia (produtos passando por operários fixos), como em outras indústrias;
- B) é uma indústria muito tradicional, com grande inércia às alterações;
- C) utiliza mão de obra intensiva;
- D) a construção, de maneira geral, realiza seus trabalhos a céu aberto;
- E) o produto é único, ou quase único, na vida do cliente final;
- F) são empregadas especificações complexas e, muitas vezes, conflitantes;
- G) o grau de precisão com que se trabalha na construção é, em geral, menor do que em outras indústrias, por exemplo, parâmetros relativos ao orçamento, prazo, conformidade, etc.

A partir da leitura deste texto, escreva um texto dissertativo com, no mínimo, 20 linhas e no máximo 30 linhas, tendo como foco a gestão de projetos de reforma e manutenção predial, discorrendo sobre:

- A) o conceito de gestão de projetos e sua importância para projetos de reforma e manutenção predial; (2,8)
- B) o objetivo da gestão do tempo e as atividades envolvidas, exemplificando ferramentas para apoio a essa gestão e como elas poderiam ser utilizadas para projetos de reforma e manutenção predial; (2,6)
- C) o objetivo da gestão de custos e as atividades envolvidas, exemplificando ferramentas para apoio a essa gestão e como elas poderiam ser utilizadas para projetos de reforma e manutenção predial. (2,6)

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	
26	
27	
28	
29	
30	

Rascunho

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	
26	
27	
28	
29	
30	