



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### PORTUGUÊS

Leia o texto a seguir:

BRASIL

12/05/2016 17h24

#### **Pesquisa aponta que Judiciário é o Poder menos transparente**

São Paulo - *O Judiciário é o Poder menos transparente e deixa de informar itens de divulgação obrigatória por lei. Dos 27 tribunais de Justiça, o de Sergipe foi o mais bem avaliado no ranking.*



Judiciário: "O Judiciário deveria ser aquele com os melhores índices de transparência e não com os piores".

Gabriela Caesar, do Estadão.

Os piores foram os do Piauí e de Rondônia. Na pesquisa, foi constatado ainda que os TJs não têm verba definida para investir em transparência pública.

O resultado foi apresentado na manhã desta quinta-feira, 12, em debate para comemorar os quatro anos da Lei de Acesso à Informação (LAI).

A auditoria foi feita pela organização sem fins lucrativos Artigos 19, com atuação principalmente em liberdade de expressão e transparência pública.

"O Judiciário deveria ser aquele com os melhores índices de transparência e não com os piores", afirmou a diretora-executiva da Artigo 19, Paula Martins.

A equipe do estudo formulou 81 pedidos de LAI e protocolou três em cada Tribunal de Justiça. O tempo médio para o envio das respostas foi de 26 dias.

Em 57 dos 81 pedidos, porém, foi preciso entrar com recurso para pedir informações que não tinham sido enviadas embora tenham sido requeridas.

A diretora-executiva da Artigo 19 contou ainda que os sites dos TJs são pouco transparentes porque usam linguagem jurídica, com baixa acessibilidade ao público em geral.

Determinados conteúdos, ainda afirma Paula, só podem ser acessados se o internauta for parte do processo ou advogado. Faltam informações sobre participação popular, agenda e pautas de audiências.

O juiz André Augusto Salvador Bezerra, presidente do conselho executivo da Associação Juízes para a Democracia (AJD), concorda que o Judiciário precisa ser mais transparente.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



Ele aponta que muitos dos juízes auxiliares ocupam "postos estratégicos". Ela cita dois exemplos em São Paulo.

No Departamento de Inquéritos Policiais, são todos juízes auxiliares, enquanto na Vara de Execuções Fiscais há um juiz titular e, a depender, quatro ou cinco juízes auxiliares.

"Não há transparência nenhuma para esse Poder. E se não há transparência, não há controle. Isso permite, em tese, o policiamento ideológico sobre os juízes e, portanto, retira a legitimidade democrática do Judiciário", disse.

Bezerra afirmou que a falta de critérios para a designação permite que os juízes auxiliares sejam pressionados pelo presidente do TJ e pelo governador.

"Quem manda no orçamento do Judiciário, no final, é o governador. Ele é o dono da chave do cofre."

Recomendações da Artigo 19: maior responsividade e cumprimento dos prazos

de resposta; simplificação da linguagem para o público não jurídico; uniformização dos sistemas de pedidos de informação; uniformização dos sistemas de pesquisa de jurisprudência e processos; esclarecimento sobre a função de supervisão e implementação da LAI; pesquisas sobre outros aspectos que complementem a transparência.

### **Ampliação**

No evento, a Associação Brasileira de Jornalismo Investigativo (Abraji) e a organização Transparência Brasil anunciaram que vão começar a desenvolver uma plataforma colaborativa para hospedar pedidos e respostas da Lei de Acesso à Informação.

A ideia é que o conteúdo respondido a um usuário possa ser aproveitado por mais pessoas. Com o site, as entidades também destacam que será possível mapear os problemas da LAI. A previsão é que a plataforma entre no ar ainda neste ano.

In:

<http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/pesquisa-aponta-que-judiciario-e-o-poder-menos-transparente>. Acesso em 27/06/2016.

## **1. Sobre a transparência pública, prerrogativa constitucional, normatizada pela Lei de Acesso à Informação (LAI), infere-se que**

- a) ainda não há um padrão regular nos órgãos que deveriam prestar com agilidade informações ao público, sendo os TJs os mais ineficientes no país.
- b) os TJs do Piauí e de Rondônia são os mais céleres no investimento em transparência, tudo para sair da incômoda situação de piores instituições a se adequarem a lei.
- c) o judiciário brasileiro, que deveria ser exemplo de transparência e acesso à informação, são os órgãos mais ineficientes em âmbito nacional.
- d) após quatro anos de promulgada a LAI, os poderes públicos do país estão muito próximos de superar as demandas da população.
- e) todos os poderes, inclusive o Judiciário, não se adequarem à Lei de Acesso à Informação, segundo dados da ONG Artigo 19.

## **2. Segundo os pesquisadores da organização Artigo 19, uma das razões para a ineficiência do poder Judiciário no tocante à efetivação da Lei de Acesso à Informação relaciona-se**

- a) a pouca aplicabilidade da lei no poder em questão.
- b) ao excesso de linguagem jurídica em uso nos sites dos TJs.
- c) ao desvio de verbas destinadas ao investimento em transparência pública.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



- d) ao policiamento ideológico do poder Executivo junto ao Judiciário.
- e) ao não desenvolvimento de plataformas eletrônicas pelos TJs.

**3. Na visão da ONG Artigo 19, o poder Judiciário melhoraria a sua transparência, como órgão público, se**

- a) buscasse mais responsividade nos prazos de comunicação.
- b) traduzisse a linguagem para o público que acessa seus sites.
- c) uniformizasse a linguagem em uso nos sites.
- d) informatizasse os sistemas de pesquisa de jurisprudência e processos.
- e) introduzisse um sistema de pedidos de informação *on line*.

**4. Leia o texto abaixo e identifique qual das alternativas apresenta correta aplicação de crase, seguindo a mesma lógica do trecho:**

“comemorar os quatro anos da Lei de Acesso à Informação.”

- a) A ONG Artigo 19 discute assuntos associados à justiça, à transparência e à liberdade de expressão.
- b) A diretora-executiva da Artigo 19 fez correções à respeito dos erros de transparência dos TJs do país.
- c) O referido texto apresenta informações de grande importância à gestores dos TJs.
- d) Os TJs brasileiros deveriam apresentar informações importantes à todos os cidadãos.
- e) A Artigo 19 solicita à esse Poder a aplicação da transparência pública.

**5. Sobre o processo de formação da palavra responsividade, afirma-se corretamente que**

- a) o sufixo utilizado indica sistema ou grupo.
- b) o sufixo empregado indica proveniência, naturalidade.
- c) o sufixo empregado indica qualidade, estado ou modo de ser.
- d) é substantivo concreto derivado de adjetivo, assim como a palavra dignidade.
- e) não sofre nenhum tipo de alteração na palavra de origem na formação da derivada.

Texto para as questões 06 a 10.

**Por que precisamos já de uma lei de proteção de dados pessoais**

*Num contexto de massificação de coleta e tratamento de dados na internet, é fundamental garantir a aprovação do PL 5276/16, em tramitação na Câmara.*

*por Intervenções — publicado 13/06/2016 16h01, última modificação 13/06/2016 16h23  
Por Marina Pita\**

Sabe aquele clique que você dá nos “termos de uso” de uma aplicação na internet sem ler o que está escrito ali? Saiba que, ao fazer isso, você pode estar liberando seus dados pessoais para usos que você nem imagina.

Em tempos de conservadorismo e criminalização de condutas, a garantia do

direito à privacidade nas redes se mostra cada vez mais fundamental. Sem ela, nossa liberdade de expressão, de livre manifestação de pensamento e de organização política ficam seriamente comprometidas. Mais do que isso, num contexto de massificação de coleta e tratamento de dados na internet,



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



informações como características de saúde, identidade sexual ou opção religiosa também podem estar sendo usadas sem a sua autorização.

Até hoje, o Brasil não dispõe de uma lei para regular a coleta, armazenamento, processamento e divulgação de dados pessoais. Regular essa prática não significa impedir que dados sejam coletados e pesquisados para trazer benefícios sociais – como, por exemplo, quando informações da população são usadas para analisar uma epidemia de saúde ou desenvolver políticas públicas para atender a uma parcela específica da população.

Mas é preciso estabelecer princípios e critérios para que isso aconteça e, assim, garantir que nossos dados não sejam usados para atender a interesses comerciais, contra a nossa vontade, ultrapassando limites éticos e legalmente aceitos.

Respondendo a essa preocupação e atendendo a um pleito da sociedade civil, o Ministério da Justiça, em diálogo também com o setor empresarial, elaborou um Projeto de Lei de Proteção de Dados Pessoais. O processo contou com a contribuição de milhares de brasileiros, por meio de duas consultas públicas, e levou cerca de seis anos para ficar pronto.

Finalmente, o PL 5276/2016 chegou à Câmara dos Deputados, onde tramita com pedido de urgência constitucional – ou seja, tem prazo para ser votado, senão tranca a pauta da Casa legislativa. Mas tem muitos lobistas já trabalhando no Congresso para que o texto seja engavetado.

O projeto defende a privacidade das pessoas tanto em relação ao poder público, cuja atuação pode violar garantias individuais, quanto contra as práticas de entes privados que queiram lucrar com nossos dados. Impede, por exemplo, que empresas colem, comprem ou vendam

dados dos cidadãos sem seu consentimento livre e informado.

A proposta também define que o titular dos dados deve ter acesso facilitado às informações sobre o tratamento pelo qual eles passam. Essas informações – a finalidade específica do tratamento, forma e duração do tratamento e identificação do responsável – deverão ser disponibilizadas de forma clara, adequada e ostensiva.

[...]

Para garantir o cumprimento da norma, o projeto de lei prevê sanções administrativas e possibilidade de ressarcimentos por danos pela utilização ilegal das informações, e determinada que um órgão competente fique responsável pela fiscalização da lei, junto com o Conselho Nacional de Proteção de Dados e da Privacidade. Essa autoridade será responsável inclusive pela adequação progressiva dos bancos de dados já existentes no país antes da entrada em vigor da lei.

### **Como a violação da sua privacidade impacta sua vida?**

[...]

Muita gente não sabe – ou acha aceitável – que seus dados, com o maior número de detalhes possível, estejam sendo armazenados e analisados por corporações e governos. É normal ouvir a afirmação: “Se não tenho nada a esconder, podem me vigiar”. Mas aí é que as pessoas se enganam. Não fazer nada de “errado” ou ilegal não quer dizer que a proteção da sua privacidade e o seu controle sobre as informações que lhe dizem respeito sejam fundamentais.

Mesmo a pessoa mais correta do mundo tem algo a manter privado se não quiser ser explorada comercialmente mais do que as outras ou se não quiser ser discriminada ou tratada de maneira diferente.

[...]



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



A privacidade também é essencial para o acesso indiscriminado à saúde. Todas as pessoas adoecem, é um fato. Mas, sem a preservação dos seus dados, aquelas com histórico de problemas de saúde ou de doenças crônicas na família passarão a ser discriminadas não só pela empresa do plano de saúde, mas também por futuros empregadores ou empresas de crédito.

[...] A empresa SulAmerica Saúde, por exemplo, mantém um aplicativo para dispositivos móveis que colhe dados de localização dos usuários o tempo todo.

Para que ela usa esses dados? Não está claro. Mas saber quais lugares uma pessoa frequenta e em que horários, quantas horas trabalha, se faz horas extra, por exemplo,

pode ser definidor de quanto cobrar em um seguro saúde. [...]

Em um mundo com enorme capacidade de captura – e os smartphones são a joia da coroa neste aspecto –, armazenamento, processamento e análise dos dados como o que vivemos hoje, todas as pessoas estão sujeitas a algum tipo de discriminação, sejam estes dados corretos ou incorretos, garantidores da igualdade de oportunidades ou excludentes. E quanto maior a disponibilidade de dados e liberdade para o seu processamento, maior a chance de algo dar errado.

[...]

\*Marina Pita é jornalista e membro do Conselho Diretor do *Intervozes*.

**6. Segundo o texto, um simples clique nos “termos de uso” de um aplicativo na internet acarreta inúmeros prejuízos. O mais notório deles é**

- o resguardo do direito à privacidade.
- a ameaça a nossa livre manifestação de pensamento.
- a massificação de coleta e tratamento de dados da internet.
- a manutenção do conservadorismo de condutas.
- a probabilidade de se cometer crimes.

**7. Atendendo um pleito da sociedade civil, o Ministério da Justiça, juntamente ao setor empresarial, elaborou o Projeto de Lei da Proteção de Dados Pessoais, que tramita atualmente no Congresso, com um pedido de urgência constitucional. O ponto mais importante desse projeto é**

- evitar garantias individuais.
- impedir a venda de dados dos cidadãos.
- defender a total privacidade das pessoas.
- regular a fixação do sistema de armazenamento de dados no país.
- regulamentar as sanções administrativas e legais decorrentes da utilização de dados.

**8. Com base nas estruturas morfossintáticas do texto e nas informações veiculadas por elas, assinale a alternativa correta.**

- Em “Até hoje, o Brasil não dispõe de uma lei para regular a coleta, armazenamento, processamento e divulgação de dados pessoais”, os termos sublinhados correspondem ao sujeito composto da oração que aparece posposto ao verbo.
- No enunciado “Sem ela, nossa liberdade de expressão, de livre manifestação de pensamento e de organização política ficam seriamente comprometidas.”, temos um predicado verbo nominal.
- No período “Se não tenho nada a esconder, podem me vigiar”, a segunda oração (em destaque) possui um sujeito desinencial.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



- d) Na oração “Essa autoridade será **responsável** inclusive pela adequação definitiva dos bancos de dados já existentes no país”, o termo sublinhado é predicativo do sujeito.  
e) No período “Todas as pessoas adoecem, é um fato”, o núcleo do sujeito da primeira oração é “todas”.

**9. Releia o trecho do texto a seguir:**

*“[...] os smartphones são a **joia** da coroa neste aspecto [...]”*

**Segundo as novas orientações ortográficas em vigor atualmente, a palavra joia não possui mais acento em seu ditongo aberto. Tendo por base as regras de acentuação vigentes, assinale a alternativa em que os vocábulos se enquadram nessa mesma regra:**

- a) assembleia – frequente.
- b) ideia – detem.
- c) para - ceu.
- d) introito – paranoia
- e) heroi - tramoia

**10. Analisando a correta aplicação da colocação pronominal em**

*“[...] seu controle sobre as informações que **lhe** dizem respeito[...]*

**Marque a opção em que também ocorra a próclise de forma adequada à Norma Padrão.**

- a) Atenção, me disseram a verdade.
- b) Nunca nos comunicaram o fato.
- c) Os empresários se apresentariam como os principais beneficiados da objeção dessa Lei.
- d) Muitos dados, as empresas os usam em benefício próprio.
- e) O poder público me contará a verdade?

## DIREITO FINANCEIRO E CONTROLE EXTERNO

**11. Aponte a assertiva INCORRETA sobre as ações realizadas na Atividade Financeira do Estado.**

- a) Planejar a arrecadação e os dispêndios públicos através das leis orçamentárias.
- b) Tomar empréstimos públicos para garantir as atividades estatais quando as receitas arrecadadas forem insuficientes.
- c) Despender as receitas de acordo com as normas determinadas em lei para a execução da despesa pública.
- d) Arrecadar receitas determinadas na Constituição Federal para garantir as despesas estatais.
- e) Controlar e fiscalizar a aplicação dos recursos e aplicar sanções aos responsáveis por desvios.

**12. São princípios orçamentários gerais substanciais que regem o orçamento, além da exclusividade, os de:**

- a) unidade, universalidade, isonomia e equilíbrio.
- b) unidade, orçamento bruto, competência e equilíbrio.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



- c) universalidade, anualidade, transparência e publicidade.
- d) universalidade, anualidade, competência e publicidade.
- e) anualidade, irretroatividade, transparência e publicidade.

**13. No que se refere ao controle externo e Administração Pública Federal, julgue os itens a seguir e aponte a assertiva correta.**

- a) O Congresso Nacional não exerce nenhuma competência efetiva e própria de controle externo.
- b) O Tribunal de Contas da União é órgão auxiliar do Congresso Nacional, apesar de fazer parte do Poder Judiciário.
- c) O Tribunal de Contas da União é órgão subordinado e dependente do Congresso Nacional.
- d) O Congresso Nacional, no exercício do controle externo, conta com o auxílio do Tribunal de Contas da União.
- e) O Tribunal de Contas da União detém poder absoluto e exclusivo de controle externo.

**14. Segundo o Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, a jurisdição do Tribunal abrange...**

- a) qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais o Estado ou o Município responda, ou que, em nome destes, assuma obrigações de natureza pecuniária.
- b) os dirigentes dos Poderes Executivo e Judiciário, exceto os dirigentes da Assembleia Legislativa, por força da subordinação do TCE ao Poder Legislativo.
- c) qualquer pessoa física ou jurídica sem fins lucrativos.
- d) os dirigentes de empresas públicas e privadas que gerenciem bens de ordem econômica.
- e) qualquer pessoa física ou jurídica, pública ou privada, que utilize, arrecade, guarde, gerencie ou administre dinheiros, bens e valores públicos ou pelos quais a União responda, ou que, em nome desta, assuma obrigações de natureza pecuniária.

**15. A respeito das leis orçamentárias, aponte a assertiva correta de acordo com as normas estabelecidas na Constituição Federal.**

- a) A Lei Orçamentária pode conter artigos e incisos que tratem de matéria estranha à estimativa de receita e à fixação da despesa para o próximo exercício desde que decorra de iniciativa do Poder Legislativo.
- b) A Lei de Diretrizes Orçamentárias estabelece as diretrizes, objetivos e metas regionalizadas para a despesa de capital e outras dela decorrentes os programas de duração continuada.
- c) A Lei Orçamentária Anual poderá sofrer alterações durante a sua execução, as quais ocorrem por meio de créditos adicionais sempre mediante autorização prévia do Poder Legislativo.
- d) O orçamento anual deve ser elaborado em peça única, contendo os orçamentos: fiscal, da seguridade social e de investimento, e deve ser compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias e com o Plano Plurianual.
- e) As metas e as prioridades a serem contempladas no orçamento, bem como as despesas de capital para o exercício subsequente são matérias do Plano Plurianual.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**16. Uma das mais importantes avaliações das argamassas no estado fresco diz respeito a sua trabalhabilidade. Em linhas gerais, uma argamassa com má trabalhabilidade tende a ser de difícil aplicação ou quando muito seca ou muito fluida, podendo se constituir, ainda, em argamassas muito ásperas, dificultando, por exemplo, serviços de acabamento. Sobre o tema proposto, assinale a alternativa que contém a(s) propriedade(s) relacionada(s) diretamente com a trabalhabilidade das argamassas.**

- a) Retenção de água e Viscosidade
- b) Exsudação
- c) Resistência
- d) Teor de ar incorporado e Aderência
- e) Consistência e Plasticidade

**17. A previsão de cargas das instalações elétricas tem por finalidade determinar, em nível de potência, quantidade e localização, todos os pontos de utilização de energia elétrica que se farão presentes na instalação. A respeito deste tópico, previsto na NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão, assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) A quantidade mínima de pontos de luz deve ser prevista de maneira que, em cada cômodo ou dependência, haja pelo menos um ponto de luz fixo no teto, comandado por interruptor.
- b) Para ambientes externos com área inferior a 6m<sup>2</sup> deverá ser atribuído, no mínimo, 100 VA de potência de iluminação.
- c) Nos banheiros, independente da área, atribuir-se-á pelo menos uma tomada de uso geral próximo ao lavatório.
- d) A potência das tomadas de uso específico é definida em função da potência nominal de cada equipamento a ser alimentado na instalação elétrica.
- e) A conexão do aquecedor elétrico de água ao ponto de utilização deve ser direta, sem uso de tomada de corrente, não sendo recomendado, por exemplo, conectar aquecedores de água e torneiras elétricas com plugues.

**18. O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, mediante a Resolução nº 1.002/2002, estabeleceu nova redação ao Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia, elaborado em 1971. A respeito deste diploma ético, que se encontra em 9ª edição/2014, assinale a assertiva que NÃO apresenta conduta vedada ao Profissional da Engenharia.**

- a) Ante a profissão, omitir ou ocultar fato de seu conhecimento que transgrida à ética profissional.
- b) Ante ao ser humano, gozar da exclusividade do exercício profissional.
- c) Ante ao meio, prestar de má fé qualquer ato profissional que possa resultar em dano ao ambiente natural, à saúde humana ou ao patrimônio cultural.
- d) Ante às relações com os demais profissionais, intervir em trabalho de outro profissional sem a devida autorização de seu titular, exceto no exercício do dever legal.
- e) Nas relações com os clientes, suspender os serviços contratados sem prévia comunicação.

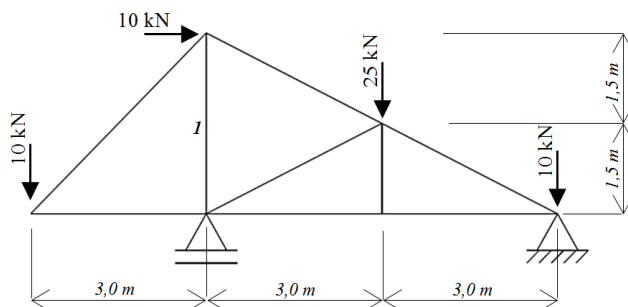




19. Quando dois corpos estão em temperaturas diferentes entre si ou, inclusive, no mesmo corpo exista um gradiente térmico, ocorre troca de energia da região de temperatura mais elevada para a mais baixa; a esse fenômeno dá-se o nome de transferência de calor. Sobre este processo termodinâmico, assinale a alternativa correta.

- Havendo duas zonas  $Z_1$  e  $Z_2$ , com temperaturas, respectivamente,  $T_1$  e  $T_2$ , sendo  $T_2 > T_1$ , é possível que a transferência de calor se dê de  $Z_1$  para  $Z_2$ .
- Fluxo ou densidade de calor pode ser entendido como a taxa de transferência de calor por unidade de tempo.
- No regime permanente, o fluxo de calor é constante ao longo do corpo, ao passo que no regime transiente, o fluxo de calor varia nas diferentes seções do corpo, de modo que o fluxo de calor que entra no corpo difere da taxa de calor que sai do mesmo corpo.
- São três as formas de transferência de calor: condução, convecção e evaporação.
- Na transferência de calor por convecção não há necessidade de um meio material para que ocorra o processo, podendo a energia ser transmitida inclusive no vácuo.

20. Considerando a treliça adiante, na qual as forças indicadas estão aplicadas nos nós, e todos estes são rotulados, assinale a alternativa que indica o valor e o tipo de esforço da barra 1.



- 14,5 kN; TRAÇÃO
- 27 kN; COMPRESSÃO
- 0,3 kN; TRAÇÃO
- 10 kN; COMPRESSÃO
- Esforço nulo

21. Na execução de um pilar de concreto foi especificado um traço em massa na proporção de 1:2:3 (cimento, areia e brita) e fator água cimento  $f = 0,6$ . Sabe-se que está previsto um consumo total de cimento para a concretagem de 4 sacos de 50 kg de cimento. Assim, tendo em vista que o agregado miúdo disponível no canteiro está úmido e que é necessário transportar 420 kg de areia com o carrinho de mão para a referida concretagem, ou seja, um pouco mais do que prevê o traço, pergunta-se: qual a quantidade de água que ainda precisa ser acrescentada no preparo do traço?

- 80 kg
- 100 kg
- 120 kg
- 140 kg
- 252 kg



**22. Uma das características inerentes ao concreto que passa pelo processo de cura ao ar livre é a ocorrência do fenômeno de retração. Este fenômeno tem grande relevância para a determinação da qualidade do concreto endurecido. No tocante aos fatores que influenciam na retração, foram formuladas as seguintes assertivas, sendo que uma delas não é verdadeira. Assinale-a:**

- a) Com o decorrer do tempo, o concreto aumenta a própria resistência e isto dificulta a retração.
- b) Em ambientes onde há altas temperaturas ambientes, em climas quentes, acontece uma condição favorável à ampliação da retração.
- c) O aumento da umidade no ambiente no qual o concreto está inserido não favorece a retração.
- d) Quanto maior a superfície específica dos agregados miúdos, maior a demanda de água de amassamento, além de um maior número de capilares formados, que também serão mais finos – isto implica maior retração.
- e) Quanto maior a densidade de armaduras existente no concreto, maior será a retração dele.

**23. O concreto é um material extremamente versátil, com aplicações em projetos de engenharia em praticamente todo o mundo. Isto se dá por características que ele possui e o creditam a figurar como excelente escolha estrutural. As características a seguir endossam esta afirmativa, exceto:**

- a) O concreto pode ser moldado no local da obra, formando uma estrutura monolítica que proporciona uma redistribuição dos esforços nela atuantes.
- b) O concreto é resistente e durável, com crescente resistência mecânica ao longo do tempo, especialmente devido à sua compacidade – ausência de vazios.
- c) Há uma generosa disponibilidade de insumos para a fabricação do concreto, especialmente no que tange aos agregados e água.
- d) O concreto tem uma excelente capacidade de atendimento às demandas arquitetônicas, com variedade de moldagens para atender às mais diversas formas.
- e) Uma estrutura de concreto apresenta uma considerável resistência ao fogo, ressalvadas as situações onde a armadura não tem o cobrimento preconizado pela norma.

**24. O uso de revestimento de gesso na construção de edificações é uma alternativa ao predominante uso de argamassa de cimento e areia. A viabilidade desta opção decorre de vários fatores:**

- I – A pasta e argamassa de gesso possuem uma superior resistência mecânica em relação às argamassas de cimento e areia.
- II – O revestimento de gesso proporciona acabamento mais fino, diminuindo etapas de execução e investimento em materiais de pintura.
- III – A pasta de gesso, aplicada em maior espessura em relação às argamassas de cimento e areia, propicia maior capacidade de isolamento térmico e acústico.
- IV – O maior tempo de pega da pasta de gesso dá oportunidade de aplicação mais cuidadosa comparativamente às argamassas de cimento e areia.
- V – Como tem menor peso específico, para revestir uma mesma superfície é necessária menor massa de pasta de gesso quando comparada com argamassa de cimento e areia. Este fator alivia as cargas próprias da construção sobre a estrutura.



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



- a) I, II e IV estão corretas.
- b) I, III e IV estão erradas.
- c) II, IV e V estão corretas.
- d) I, III e V estão erradas.
- e) III, IV e V estão erradas.

**25. Sobre a cal tem-se como verdadeiras as afirmativas abaixo, exceto:**

- a) É produzida a partir de rochas carbonáticas.
- b) A cal hidratada é mais utilizada que a cal virgem na construção civil.
- c) É um ligante inorgânico.
- d) Possui alta resistência à exposição continuada da água.
- e) Possui endurecimento lento quando comparada ao cimento Portland.

**26. Em relação aos agregados para fabricação de concreto, muitos quesitos influenciam negativamente a qualidade final do concreto obtido. É falsa a afirmação de que:**

- a) A origem do agregado miúdo (areia) não tem potencial de afetar a qualidade do concreto.
- b) Impurezas afetam o processo de hidratação do cimento.
- c) Sulfatos e cloretos podem estar presentes e prejudicar a durabilidade do concreto.
- d) A matéria orgânica pode ser removida por lavagem.
- e) A argila pode estar presente na superfície do agregado e dificultar aderência da pasta de cimento ao mesmo.

**27. Em relação ao concreto fresco, um dos principais aspectos a serem considerados é a trabalhabilidade. A respeito deste conceito, escolha a alternativa INCORRETA:**

- a) O teor de água na mistura influi na trabalhabilidade, pois a água diminui o atrito entre as partículas.
- b) Com o tempo, os agregados absorvem parte da água e isto aumenta a consistência do concreto, o que ocasiona perda de trabalhabilidade.
- c) A perda de trabalhabilidade pode ser influenciada por fatores climáticos – temperatura e umidade.
- d) A granulometria dos agregados não influencia na trabalhabilidade.
- e) O principal fator a afetar a trabalhabilidade é o fator água/cimento.

**28. Com relação às etapas de lançamento e adensamento do concreto fresco, pode-se afirmar corretamente que:**

- a) Dispor o concreto o mais próximo possível do ponto onde o mesmo repousará não é relevante, visto que ele pode ser movido a este ponto sempre que necessário.
- b) A espessura da camada de lançamento independe do método de vibração.
- c) Cada camada lançada deve ser totalmente adensada antes do lançamento da próxima.
- d) O concreto não deve ser lançado em planos verticais.
- e) O concreto pode ser lançado em grandes pilhas para depois ser espalhado até preencher as formas.

**29. O resfriamento de uma massa inorgânica em fusão, formada basicamente de sílica, produz o vidro. No entanto este pode ser fabricado por processos distintos que**



Estado do Piauí  
Tribunal de Contas  
Comissão de Seleção de Estagiário  
Teste Seletivo – ENGENHARIA



**resultam em tipos com características próprias. Em relação aos processos de fabricação e características, uma das afirmativas a seguir está incorreta. Assinale-a:**

- a) O processo de fabricação de vidro float incolor é a base para a produção em grande escala de outros tipos de vidros.
- b) O vidro temperado é um produto obtido através do aquecimento progressivo do vidro até a temperatura de 700° C, seguido de um rápido resfriamento através de atos de ar.
- c) O vidro laminado é uma composição de duas ou mais lâminas de vidros coladas pela intercalação de filmes de policarbonato ou polivinil, o que lhes confere extrema rigidez.
- d) O vidro aramado é um vidro de segurança, com malha metálica interna que evita que corpos estranhos transpassem o vidro.
- e) O vidro duplo ou insulado é composto de duas ou mais lâminas de vidro separadas por gás.

**30. Fenômeno observado no escoamento de fluido em condutos forçados, o golpe de aríete deve ser evitado. Para tanto, várias medidas nas instalações prediais hidráulicas devem ser evitadas e estão a seguir listadas. Porém uma delas não é eficaz para tal finalidade. Assinale-a:**

- a) Regular as válvulas de descarga para fechamento lento.
- b) Instalar válvulas de alívio que permitam descarga de água quando de aumento significativo da pressão interna.
- c) Instalar válvulas redutoras de pressão sempre que a pressão estática máxima ultrapassar 40 metros de coluna de água.
- d) Limitar a velocidade do líquido aos valores estabelecidos pelas normas.
- e) Diminuir o volume do reservatório, o que ocasionará uma menor massa de água armazenada e conseqüentemente menor risco de elevação brusca da pressão no interior dos dutos.