

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 05

A real sobre os testes de QI

Eles funcionam, mas não da maneira que você imagina. Entenda os trunfos e as limitações dos testes cognitivos – e o que, afinal, significa ser superdotado

A sigla “QI” (de “quociente de inteligência”) faz parte da cultura popular – geralmente, entendida como sinônimo de genialidade. Mas a história não é tão simples. Para entender o que o teste de QI mede de fato, é preciso conhecer a evolução do próprio conceito de inteligência, e quais estratégias a ciência já usou para avaliar a cognição humana.

A palavra “inteligência” vem do latim *intelligentia*, derivada do verbo *intelligere*, que significa “compreender”, “perceber” ou “discernir”. Durante séculos, o termo foi usado na filosofia e no senso comum para se referir, de forma ampla, à capacidade humana de entender o mundo, raciocinar e tomar decisões.

A partir da década de 1940, outros pesquisadores começaram a propor respostas mais complexas. O psicólogo Raymond Cattell sugeriu que ela poderia ser dividida em dois grandes tipos: A inteligência fluida, relacionada à capacidade de raciocinar diante de situações novas e resolver problemas inéditos, e a inteligência cristalizada, que corresponde ao conhecimento acumulado ao longo da vida.

Aqui vai um exemplo: na escola você aprendeu sobre guerras passadas, que hoje fazem parte da sua inteligência cristalizada. Agora, vamos supor (rs) que você esteja vivendo em um momento de tensão geopolítica. Você identifica características em comum a outros contextos históricos, e pode usar a inteligência fluida para traçar paralelos entre o presente e o passado.

Alguns estudos sugerem que o intenso processamento cognitivo, típico dos superdotados, costuma vir acompanhado de uma intensidade emocional igualmente forte. Erros simples podem provocar frustração desproporcional. Mesmo quando acertam quase tudo, ficam presos às falhas e ao que não conseguiram resolver.

O problema do QI não está em encontrar maneiras científicas de definir e mensurar a inteligência humana. E sim em como interpretar os resultados. Os testes de cognição são ferramentas que podem ser usadas para identificar e acolher pessoas neurodivergentes – mas também para fabricar um falso senso de superioridade. Use-os com sabedoria.

Leia mais em: <https://super.abril.com.br/ciencia/a-real-sobre-os-testes-de-qi/>, acessado em 10 de abril de 2026 (com adaptações)

QUESTÃO 01

No trecho: “Eles funcionam, mas não da maneira que você imagina”, o conectivo “mas” estabelece uma relação de:

- a) Causa e consequência, pois indica que o funcionamento dos testes decorre da forma como são interpretados.
- b) Oposição entre duas proposições, tendo em vista que contrapõe o funcionamento dos testes à expectativa do leitor.
- c) Adição de ideias complementares, uma vez que acrescenta uma informação ao enunciado inalterando seu sentido principal.
- d) Explicação do argumento anterior, já que esclarece o modo como os testes funcionam.

QUESTÃO 02

No desenvolvimento do texto, a distinção entre “inteligência fluida” e “inteligência cristalizada” cumpre a função de:

- a) Organizar e esclarecer o conceito de inteligência por meio de uma classificação teórica, contribuindo para o desenvolvimento da argumentação do texto.
- b) Contrapor a tese central do texto, ao sugerir que a inteligência pode ser compreendida além de termos científicos, como habilidades inatas do ser humano.
- c) Introduzir uma sequência narrativa histórica, centrada na evolução cronológica das concepções de inteligência ao longo do tempo.
- d) Apresentar evidências quantitativas que comprovam empiricamente a superioridade de um tipo de inteligência sobre o outro.

QUESTÃO 03

A coesão e a coerência textuais, no trecho “Aqui vai um exemplo:”, são construídas por meio de:

- a) Conectivo conclusivo, pois sinaliza o encerramento do raciocínio desenvolvido a partir das conclusões constituídas historicamente sobre a definição de inteligências.
- b) Retomada anafórica do termo “inteligência”, uma vez que recupera diretamente esse elemento já mencionado anteriormente no texto, a fim de evitar repetições.
- c) Elipse de termos compostos, como “inteligência fluida” e “inteligência cristalizada”, já que omite esses termos previamente mencionados no período anterior.
- d) Operador discursivo de exemplificação, tendo em vista que introduz uma situação concreta para esclarecer a explicação dos tipos de inteligência.

QUESTÃO 04

A presença de “(rs)” no texto caracteriza:

- a) Uso arbitrário em textos científicos contemporâneos, ainda assim validando a padronização da linguagem acadêmica atual voltada a especialistas da área de psicologia e ciências humanas.
- b) Efeito de informalidade e aproximação com o leitor, sinalizando uma quebra pontual do tom expositivo por meio de um recurso típico da oralidade.
- c) Adequação ao gênero informativo, a fim de manter a objetividade e a impessoalidade esperadas em textos dessa natureza.
- d) Erro gramatical típico da oralidade, considerando transposição inadequada da língua falada para a escrita formal.

QUESTÃO 05

Em qual fragmento houve inadequação quanto ao uso de crase em relação à norma-padrão?

- a) “A partir da década de 1940, outros pesquisadores começaram à propor respostas mais complexas”.
- b) “A inteligência fluida, relacionada à capacidade de raciocinar diante de situações novas e resolver problemas inéditos”.
- c) “Durante séculos, o termo foi usado na filosofia e no senso comum para se referir, de forma ampla, à capacidade humana de entender o mundo, raciocinar e tomar decisões”.
- d) “Mesmo quando acertam quase tudo, ficam presos às falhas e ao que não conseguiram resolver”.

QUESTÃO 06

De acordo com o Manual de Redação da Presidência da República, o servidor de uma universidade federal, ao produzir uma comunicação oficial, deve observar que:

- a) A inclusão de uma linha reta, acima do nome do servidor que assina a comunicação oficial, é obrigatória.
- b) O desfecho “Respeitosamente” deve ser usado para autoridades de mesma hierarquia, de hierarquia inferior ou demais casos.
- c) O nome do cargo ocupado pelo servidor, emissor da comunicação oficial, deve ser grafado em letras maiúsculas, uma linha abaixo do nome completo desse servidor.
- d) Digníssimo (D.D.) ou Ilustríssimo (Ilmo) devem ser usados para destinatários ocupantes de altos cargos no Poder Executivo, tais como: Ministros, Generais e Prefeitos.

QUESTÃO 07

Segundo o Manual de Redação da Presidência da República (2018, p. 20), a “impessoalidade decorre de princípio constitucional (Constituição, art. 37) [...]. A redação oficial é elaborada sempre em nome do serviço público e sempre em atendimento ao interesse geral dos cidadãos.”

Observando esse princípio, o tratamento impessoal, nas comunicações oficiais, decorre:

- a) Da impessoalidade de quem recebe a comunicação: ela pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como público, ou a uma instituição privada, a outro órgão ou a outra entidade pública. Em todos os casos, temos um destinatário concebido de forma heterogênea e impessoal.
- b) Do estilo de escrita do emissor que produz a comunicação oficial: a comunicação deve garantir a identificação do setor e, principalmente, de quem produziu o texto oficial.
- c) Da ausência de impressões individuais de quem comunica: embora se trate, por exemplo, de um expediente assinado por Chefe de determinada Seção, a comunicação é sempre feita em nome do serviço público, permitindo, porém, que comunicações elaboradas em diferentes setores da administração pública sejam parcialmente padronizadas.
- d) Do caráter impessoal do próprio assunto tratado: se o universo temático das comunicações oficiais se restringe a questões que dizem respeito ao interesse público, é natural não caber qualquer tom particular ou pessoal.

QUESTÃO 08

O Decreto nº 9.758/2019 vedou o uso de algumas formas de tratamento na comunicação com agentes públicos federais, ainda que abreviadas. Está excluída dessa vedação o uso de

- a) “senhor” ou “senhora”, independentemente do nível hierárquico, da natureza do cargo ou da função ou da ocasião.
- b) “Vossa Magnificência” para se dirigir ao reitor de uma universidade pública.
- c) “Vossa Senhoria” para se dirigir a diretores de unidades acadêmicas ou pró-reitores.
- d) “doutor” para se dirigir a professores de universidades públicas que possuam o título de doutorado.

QUESTÃO 09

Ao produzir uma comunicação oficial, no que se refere ao local e à data do documento, utilizou-se corretamente qual opção?

- a) I - composição: local e data do documento;
II - informação de local: nome da cidade onde foi expedido o documento, seguido de vírgula. Não se deve utilizar a sigla da unidade da federação depois do nome da cidade;
III - dia do mês: em numeração cardinal para qualquer dia do mês. Não se deve utilizar zero à esquerda do número que indica o dia do mês;
IV - nome do mês: deve ser escrito com inicial minúscula;
V - pontuação: não se coloca ponto-final depois da data.
- b) I - composição: local e data do documento;
II - informação de local: nome da cidade onde foi expedido o documento, seguido de vírgula. Deve-se utilizar a sigla da unidade da federação depois do nome da cidade;
III - dia do mês: em numeração ordinal se for o primeiro dia do mês e em numeração cardinal para os demais dias do mês. É opcional utilizar zero à esquerda do número que indica o dia do mês;
IV - nome do mês: deve ser escrito com inicial maiúscula;
V - pontuação: coloca-se ponto-final depois da data.
- c) I - composição: local e data do documento;
II - informação de local: nome da cidade onde foi expedido o documento, seguido de vírgula. Não se deve utilizar a sigla da unidade da federação depois do nome da cidade;
III - dia do mês: em numeração ordinal se for o primeiro dia do mês e em numeração cardinal para os demais dias do mês. É obrigatório utilizar zero à esquerda do número que indica o dia do mês;
IV - nome do mês: deve ser escrito com inicial maiúscula;
V - pontuação: coloca-se ponto-final depois da data.
- d) I - composição: local e data do documento;
II - informação de local: nome da cidade onde foi expedido o documento, seguido de vírgula. Não se deve utilizar a sigla da unidade da federação depois do nome da cidade;
III - dia do mês: em numeração ordinal se for o primeiro dia do mês e em numeração cardinal para os demais dias do mês. Não se deve utilizar zero à esquerda do número que indica o dia do mês;
IV - nome do mês: deve ser escrito com inicial minúscula;
V - pontuação: coloca-se ponto-final depois da data.

QUESTÃO 10

Em relação ao Decreto nº 9.758/2019, as universidades federais:

- a) Podem optar por não segui-lo considerando que a Constituição Federal garantiu autonomia a elas.
- b) Devem elaborar o próprio manual de redação escolhendo as regras que mais agradam a elas.
- c) Devem observar as vedações e aplicações constantes no decreto.
- d) Podem negar a realização de ato administrativo ou admoestar o interlocutor nos autos do expediente caso haja erro na forma de tratamento empregada.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

Beltrano, servidor público federal há um ano, em estágio probatório e atualmente de licença para tratamento da própria saúde por quinze dias, procurou a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas para saber se poderia sair de licença para tratar de assuntos particulares.

Sobre o caso hipotético e considerando a Lei nº 8.112/90, está correto o que se afirma em:

- a) Beltrano não pode sair de licença para tratar de assuntos particulares, pois está em estágio probatório.
- b) Beltrano pode sair de licença para tratar de assuntos particulares por seis anos consecutivos, independente de estar em estágio probatório.
- c) Beltrano pode sair de licença para tratar de assuntos particulares por três anos consecutivos, independente de estar em estágio probatório.
- d) Beltrano pode sair de licença para tratar de assuntos particulares por três anos consecutivos, prorrogáveis por mais seis anos, independente de estar em estágio probatório.

QUESTÃO 12

João, servidor público federal, respondeu a um processo por desvio ético. No final da apuração, ele recebeu a penalidade de censura ética.

Sabendo disso, marque a opção em que NÃO constam os deveres éticos fundamentais do servidor público, segundo o Decreto nº 1.171/1994:

- a) Ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum.
- b) Ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
- c) Cumprir, de acordo com as normas do serviço e as instruções superiores, as tarefas de seu cargo ou função, tanto quanto possível, com critério, segurança e rapidez, mantendo tudo sempre em boa ordem.
- d) Guardar sigilo sobre assunto da repartição, fiscalizando, porém, atos ou serviços por quem de direito.

QUESTÃO 13

Sicrano, servidor público federal, ocupante do cargo de assistente em administração da UNIFAL-MG, terá progressão por mérito, segundo a Lei nº 11.091/2005:

- a) A cada 12 meses, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.
- b) A cada 18 meses, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.
- c) A cada 24 meses, sem avaliação de desempenho.
- d) A cada 36 meses, sem avaliação de desempenho.

QUESTÃO 14

Joana, servidora pública federal, teve uma decisão contrária do seu requerimento. Sabendo que tem direito de apresentar recurso, conforme a Lei nº 9.784/1999, ela redigiu o recurso à autoridade competente.

Qual é o prazo para a autoridade competente reconsiderar o recurso?

- a) 30 dias.
- b) 15 dias.
- c) 10 dias.
- d) 5 dias.

QUESTÃO 15

João, servidor ocupante do cargo de técnico de laboratório na UNIFAL-MG, ingressou no cargo utilizando o certificado de conclusão de curso médio profissionalizante e cursou Doutorado.

Qual é o percentual de incentivo à qualificação para técnico de nível médio que faz Doutorado?

- a) 52%.
- b) 70%.
- c) 75%.
- d) 65%.

NOÇÕES GERAIS DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 16

Você trabalha na Diretoria de Processos Seletivos (DIPS) e está utilizando o **LibreOffice Calc 25.8.6** (versão em português) em um computador com **Windows 10** para organizar o resultado de um concurso. A sua planilha eletrônica possui apenas os dados dos cem (100) candidatos, sem o cabeçalho e distribuídos da seguinte forma:

- **Coluna A:** Número de inscrição.
- **Coluna B:** Nota na prova.

Para gerar o relatório final, você precisa realizar duas operações:

1. **Ordenar** a lista de candidatos da maior para a menor nota, garantindo que o número de inscrição acompanhe a respectiva nota durante o processo.
2. Inserir na célula **C1** uma fórmula que calcule automaticamente a **média aritmética** de todas as notas presentes no intervalo de **B1 até B100**.

Assinale a alternativa que descreve, respectivamente, os procedimentos corretos para realizar essas tarefas:

- a) 1. Selecionar o intervalo de A a B, acessar o menu **Dados > Ordenar**, escolher a "Coluna B" como chave de ordenação e marcar a opção "Decrescente"; 2. Na célula C1, digitar a fórmula =MÉDIA(B1:B100).
- b) 1. Selecionar apenas a coluna B e clicar no botão **Classificar em Ordem Crescente** na barra de ferramentas; 2. Na célula C1, digitar a fórmula =MED(B1:B100).
- c) 1. Selecionar o intervalo de A a B e acessar o menu **Formatar > Colunas > Ordenar por Nota**; 2. Na célula C1, acessar o menu **Inserir > Função** e escolher a opção CALC.MED(B1;B100).
- d) 1. Selecionar a coluna A, acessar o menu **Dados > Agrupar** e definir a Coluna B como critério de prioridade; 2. Na célula C1, digitar a fórmula =SOMA(B1:B100)/100 para obter o valor central.

QUESTÃO 17

Roberto, assistente administrativo da Pró-Reitoria da Administração e Finanças, recebeu um e-mail em sua conta institucional que parece ser de uma instituição bancária. A mensagem afirma, em tom de urgência, que ele deve clicar em um link para realizar um recadastramento obrigatório, sob pena de bloqueio da conta.

De acordo com as orientações de prevenção contra **Phishing** contidas na **Cartilha de Segurança para Internet (CERT.br)**, qual deve ser a atitude de Roberto?

- a) Clicar no link imediatamente para evitar o bloqueio, desde que o site aberto apresente o símbolo de um cadeado na barra de endereços, o que indica com certeza que o endereço é confiável.
- b) Responder ao e-mail para validar a confiabilidade e necessidade do pedido antes de fornecer qualquer dado, pois o remetente pode ser um conhecido de outro setor.
- c) Encaminhar o e-mail para todos os colegas do setor a fim de alertá-los preventivamente sobre a necessidade do recadastramento institucional, garantindo assim que nenhum servidor perca o prazo estipulado e sofra o bloqueio dos serviços.
- d) Acessar, por meios próprios, a página da instituição bancária que supostamente enviou a mensagem para procurar por informações, verificando a veracidade antes de realizar qualquer recadastramento.

QUESTÃO 18

Você está utilizando o navegador **Google Chrome** no **Windows 10** para acessar a página de login do sistema interno da instituição, onde deverá inserir seu usuário e senha pessoal. Antes de digitar suas credenciais, você observa, na barra de endereços, a presença de um ícone de **cadeado fechado** e o prefixo **https://** na URL do endereço da página de login.

Considerando as boas práticas de segurança, por que é importante que uma página de login apresente esses elementos?

- a) Porque o cadeado indica que o site é oficial e que não existem outros sites falsos na internet tentando se passar por ele.
- b) Porque o ícone garante que o computador do usuário está protegido contra todos os tipos de vírus, permitindo clicar em qualquer link da página com segurança.
- c) Porque o navegador avisa que o Windows 10 bloqueou permanentemente a entrada de propagandas e janelas do tipo *pop-up* naquela página específica.
- d) Porque os dados trafegados entre o seu computador e o servidor do site são criptografados, o que impede que sua senha seja interceptada e lida diretamente por terceiros enquanto viaja pela rede.

QUESTÃO 19

Arnaldo, utilizando o sistema operacional **Windows 10**, abriu um arquivo de texto simples chamado dados.txt no aplicativo **Bloco de Notas**. Ele selecionou todo o conteúdo, copiou e o colou em um documento em branco no editor de texto **LibreOffice Writer 25.8.6**. Para adequar o texto aos padrões da unidade administrativa em que ele é lotado e fazer ajustes no texto, ele deve realizar, sequencialmente, as seguintes operações:

1. Aplicar o alinhamento **Justificado** em todo o corpo do texto.
2. Substituir todas as ocorrências do nome "**Marina Silveira**" pelo nome "**Maria Ferreira**".

Assinale a alternativa que descreve corretamente o caminho dos menus ou botões para realizar essas ações no LibreOffice Writer (versão em português):

- a) 1. Clicar com o botão direito sobre o texto e escolher a opção **Parágrafo > Justificado**; 2. Acessar o menu **Inserir > Seção**, clicar na guia **Colunas**, selecionar a quantidade de 2 colunas e, no campo de **Opções de Localização**, inserir o nome "Marina Silveira" para que o sistema processe a substituição automática por "Maria Ferreira" em todo o documento após clicar no botão **Inserir**.
- b) 1. Selecionar o texto e clicar no botão **Justificar** na barra de ferramentas Formatação; 2. Acessar o menu **Editar > Localizar e substituir**, digitar "Marina Silveira" no campo **Localizar**, "Maria Ferreira" no campo **Substituir** e clicar em **Substituir todos**.
- c) 1. Selecionar o texto e acessar o menu **Exibir > Alinhamento > Justificar**; 2. Acessar o menu **Ferramentas > Autocorreção**, inserir "Marina Silveira" e "Maria Ferreira" nos campos de substituição e clicar em **Ok**.
- d) 1. Selecionar o texto e clicar no botão **Alinhamento** na barra de ferramentas; 2. Acessar o menu **Arquivo > Propriedades**, localizar o campo de metadados, digitar o nome correto e clicar em **Salvar**.

QUESTÃO 20

Aline, servidora no Departamento de Registros Gerais e Acadêmicos (DRGCA), precisa enviar um formulário institucional para um grupo de 30 alunos. Para preservar a privacidade dos estudantes, ela não quer que nenhum aluno consiga visualizar o endereço eletrônico dos demais colegas da lista. Entretanto, Aline deseja que todos os destinatários saibam que o endereço oficial do departamento (drgca@unifal-mg.edu.br) também recebeu a mensagem. Além disso, ela precisa garantir que, se um aluno utilizar a função "Responder a todos" e sem digitar mais nenhum endereço, a resposta seja enviada apenas para ela (remetente) e para o endereço do DRGCA, sem expor os outros alunos.

Para atender a todos esses requisitos no Google Gmail, Aline deve inserir os endereços da seguinte forma:

- a) No campo **Para**, o endereço drgca@unifal-mg.edu.br e, no campo **Cco**, os endereços dos 30 alunos.
- b) No campo **Para**, todos os endereços (alunos e DRGCA), ativando a opção "Ocultar lista de contatos" nas configurações de envio.
- c) No campo **Cco**, o endereço drgca@unifal-mg.edu.br e, no campo **Cc**, os endereços dos 30 alunos.
- d) No campo **Cc**, o endereço drgca@unifal-mg.edu.br e, no campo **Para**, os endereços dos 30 alunos.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

Durante a execução de uma instalação elétrica residencial, alguns cuidados são essenciais para garantir a segurança dos moradores.

Assinale a alternativa correta:

- a) É seguro instalar fios elétricos diretamente na parede sem proteção, desde que estejam encapados.
- b) Os fios devem passar por conduítes (eletrodutos) para proteção mecânica e maior segurança.
- c) Os disjuntores servem apenas para ligar e desligar manualmente a energia do circuito da casa.
- d) As tomadas podem ser instaladas sem considerar a quantidade de aparelhos que serão utilizados.

QUESTÃO 22

No que se refere à concepção e interpretação de projetos de instalações elétricas residenciais de baixa tensão, bem como à análise de simbologia e sistemas de proteção, assinale a alternativa correta:

- a) Tanto a literatura quanto as normas técnicas estabelecem critérios para dimensionamento de condutores, dispositivos de proteção, divisão de circuitos e padronizam a representação gráfica dos elementos do projeto.
- b) Em projetos elétricos residenciais, a simbologia é opcional, podendo ser substituída por descrições textuais detalhadas sem prejuízo à execução.
- c) Em instalações de baixa tensão, não há necessidade de prever condutor de proteção (terra), desde que existam disjuntores adequadamente dimensionados.
- d) O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) é obrigatório apenas em edificações industriais, não sendo aplicável a residências multifamiliares.

QUESTÃO 23

Os ensaios de limite de liquidez e limite de plasticidade são realizados em laboratório e permitem determinar o índice de plasticidade do solo. Sabendo que uma amostra de solo apresentou um limite de liquidez (LL) de 50% e um limite de plasticidade (LP) de 20%, pode se afirmar que o índice de plasticidade deste solo é:

- a) 30%.
- b) 20%.
- c) 50%.
- d) 70%.

QUESTÃO 24

As fundações são elementos estruturais importantes para transferir as ações da superestrutura para o solo. As fundações do tipo estacas Strauss e estacas Franki são amplamente utilizadas e, ambas, são consideradas como fundação profunda. Sabendo que essas duas soluções de fundações apresentam diferenças importantes quanto ao processo executivo, à capacidade de carga e ao comportamento estrutural, assinale a alternativa correta.

- a) A estaca Strauss é executada com uso do equipamento bate-estaca e apresenta elevada capacidade de carga lateral, sendo mais indicada para obras de grande porte do que a estaca Franki.
- b) A estaca Franki é uma estaca moldada “in loco”, executada por cravação de um tubo metálico no terreno, utilizando golpes de um pilão sobre uma bucha de concreto seco colocada na ponta do tubo. Após atingir a profundidade prevista, a base é alargada por apiloamento de concreto e o fuste concretado. Esse tipo de fundação possui capacidade de suportar cargas mais elevadas que a estaca Strauss.
- c) Tanto a estaca Strauss quanto a estaca Franki são pré-moldadas em concreto armado e instaladas exclusivamente por cravação ou vibração mecânica.
- d) A estaca Strauss apresenta maior nível de vibração e ruído durante a execução quando comparada à estaca Franki, sendo a estaca Franki preferida em áreas densamente urbanizadas.

QUESTÃO 25

As fundações rasas do tipo sapata e radier apresentam diferenças importantes quanto à distribuição das cargas da estrutura ao solo, ao procedimento executivo e ao consumo de materiais.

Sobre o processo executivo dessas fundações, assinale a alternativa correta.

- a) O procedimento executivo do radier exige obrigatoriamente o uso de tubulação metálica recuperável e injeção de concreto sob pressão, diferentemente das sapatas convencionais.
- b) Tanto as sapatas quanto o radier dispensam preparo do terreno e execução de lastro de concreto magro, pois o concreto estrutural é lançado diretamente sobre o solo natural.
- c) O radier é executado exclusivamente por perfuração profunda do terreno, enquanto as sapatas são moldadas por cravação de elementos pré-moldados de concreto.
- d) As sapatas exigem escavações localizadas, pois são geralmente executadas de forma individual sob pilares, enquanto o radier consiste em uma placa contínua de concreto armado executada sobre grande área da edificação.

QUESTÃO 26

As coberturas podem ser executadas com estruturas metálicas (aço) ou com estruturas de madeira, e entre elas há diferenças relacionadas ao peso próprio, à durabilidade, à manutenção e ao seu processo construtivo.

Sobre o comparativo entre esses dois sistemas estruturais de telhados (coberturas), assinale a alternativa correta.

- a) Tanto as estruturas metálicas quanto as estruturas de madeira são executadas exclusivamente com peças moldadas “in loco”, sem possibilidade de industrialização ou pré-fabricação.
- b) As estruturas de madeira apresentam maior resistência à corrosão atmosférica que as estruturas metálicas galvanizadas, dispensando qualquer tipo de manutenção preventiva.
- c) As estruturas metálicas de cobertura possuem, em geral, menor peso próprio e permitem vencer maiores vãos quando comparadas às estruturas convencionais de madeira.
- d) As coberturas metálicas não podem ser utilizadas em ambientes residenciais devido à elevada absorção térmica do aço, sendo restritas apenas a edificações industriais de galpões de pequeno e grande porte.

QUESTÃO 27

Em instalações de águas pluviais residenciais, a correta execução dos componentes são fundamentais para garantir o escoamento eficiente da água da chuva para as galerias (sarjetas) urbanas.

Sobre as instalações prediais de águas pluviais, assinale a alternativa correta.

- a) A intensidade pluviométrica é um valor fixo adotado em qualquer região do estado, não variando com a localização geográfica ou com o período de retorno adotado no projeto.
- b) As caixas de areia em sistemas de águas pluviais têm a função principal de aumentar a velocidade de escoamento, evitando o acúmulo de sólidos nas tubulações.
- c) As caixas de areia substituem os condutores verticais em sistemas de drenagem pluvial, sendo utilizadas como alternativa para reduzir o uso de tubulações.
- d) As calhas são elementos responsáveis por coletar a água proveniente das coberturas e conduzi-la aos condutores verticais e horizontais, devendo ser dimensionadas considerando a intensidade pluviométrica da região.

QUESTÃO 28

A Figura apresenta o diagrama tensão-deformação com o comportamento mecânico de dois materiais distintos, denominados Material 1 e Material 2, submetidos a um ensaio de tração axial em laboratório.

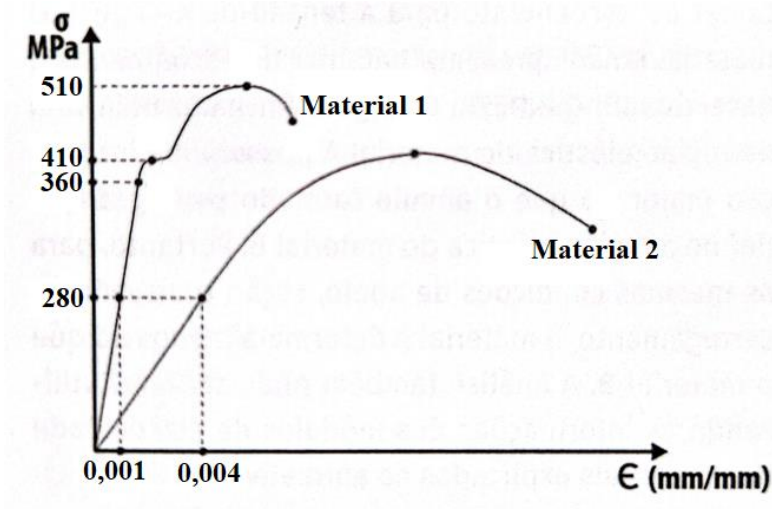


Diagrama tensão-deformação dos materiais.

Com base nas curvas do Material 1 e Material 2, e considerando a Lei de Hooke, que relaciona tensão e deformação por meio do módulo de elasticidade longitudinal (E), assinale a alternativa correta.

- a) Ambos os materiais estão submetidos à mesma tensão igual a 280 MPa e, conseqüentemente, possuem o mesmo módulo de elasticidade e a mesma rigidez.
- b) O módulo de elasticidade do Material 1 é 280 MPa e o do Material 2 é 70 MPa, sendo o Material 1 mais rígido que o Material 2.
- c) O módulo de elasticidade do Material 1 é 280 GPa e o do Material 2 é 70 GPa, sendo o Material 1 mais rígido que o Material 2.
- d) O módulo de elasticidade do Material 1 é 70 GPa e o do Material 2 é 280 GPa, sendo o Material 2 mais rígido.

QUESTÃO 29

Em uma destilaria de álcool, um reservatório cilíndrico em aço é usado para armazenamento de etanol. Se o reservatório tem diâmetro de 15m e a altura útil máxima do líquido armazenado é de 12m, então a pressão hidrostática máxima nas laterais da parede do reservatório será de:

Assuma a aceleração da gravidade de 10 m/s^2 e a densidade do etanol igual a 790 kg/m^3 (a 25° C).

- a) 0,0948 MPa.
- b) 94800 KPa.
- c) 0,948 KPa.
- d) 9480 Pa.

QUESTÃO 30

Em instalações prediais de esgoto sanitário residencial, o correto traçado das tubulações é essencial para garantir o escoamento por gravidade, evitar entupimentos e facilitar a manutenção.

Sobre as mudanças de direção em tubulações horizontais e verticais, assinale a alternativa correta.

- a) Em tubulações horizontais de esgoto, devem ser evitadas mudanças bruscas de direção; recomenda-se o uso de conexões com ângulos suaves, como curvas de 45° ou caixas de inspeção.
- b) As mudanças de direção em tubulações horizontais de esgoto devem ser feitas preferencialmente com curvas de 90° de raio curto, para reduzir o comprimento da tubulação e melhorar a velocidade do escoamento.
- c) Em tubulações verticais de esgoto, é obrigatório o uso de curvas de 90° em sequência para garantir a quebra de energia do fluxo e evitar retorno de gases.
- d) As mudanças de direção em tubulações de esgoto não influenciam o desempenho do sistema, desde que o diâmetro da tubulação seja aumentado na região da curva.

QUESTÃO 31

O aço é um material industrializado, cujo processo de fabricação possui um controle de qualidade elevado.

Sobre a fabricação de fios, chapas e barras, assinale a alternativa correta.

- a) Só podem ter sua geometria obtida por laminagem.
- b) O perfil de aço laminado e dobrado a frio possui o mesmo comportamento mecânico.
- c) Sua geometria pode ser obtida pelo processo de extrusão, laminagem ou trefilamento.
- d) A forma de obtenção da sua geometria não interfere no seu comportamento mecânico.

QUESTÃO 32

A permeabilidade dos solos está relacionada à capacidade de permitir a passagem de água através de seus vazios.

Considerando os solos finos (como argilas) e os solos grossos (como areias), assinale a alternativa correta.

- a) Solos finos apresentam alta permeabilidade devido ao grande tamanho de seus poros.
- b) A permeabilidade independe da granulometria do solo e depende apenas da profundidade do nível do lençol freático, pois quanto maior a pressão maior será a permeabilidade no solo.
- c) Solos grossos e solos finos apresentam a mesma permeabilidade, independentemente da granulometria.
- d) Solos finos possuem baixa permeabilidade devido aos pequenos poros e maior interação entre partículas.

QUESTÃO 33

Em mecânica dos solos, o processo de adensamento consiste na redução do seu volume sob carregamento, sendo mais relevante em solos saturados.

Sobre o processo de adensamento em solos, assinale a alternativa correta.

- a) Solos arenosos apresentam maior compressibilidade que solos argilosos, devido à sua maior capacidade de retenção de água entre os vazios.
- b) O processo de adensamento em solos argilosos saturados ocorre lentamente, pois depende da dissipação da pressão da água nos vazios do solo.
- c) O adensamento dos solos ocorre de forma instantânea em todos os tipos de solo, independentemente da sua permeabilidade e do teor de água presente.
- d) A compressibilidade dos solos independe do tipo de carregamento aplicado, sendo função exclusiva da composição mineralógica do solo e da sua permeabilidade.

QUESTÃO 34

As argamassas são amplamente utilizadas na construção civil, para assentamento de blocos de vedação, blocos estruturais, revestimentos de paredes ou de tetos. Elas podem ser classificadas quanto a sua função, à consistência, ao aglomerante ou quanto a sua forma de produção.

Sabendo disso, é correto afirmar que:

- a) Argamassa aérea é constituída por aglomerante aéreo, tipo cal hidratada ou gesso.
- b) Argamassa hidráulica quando é constituída de aglomerante tipo cal hidratada.
- c) A argamassa é classificada quanto a sua consistência em plástica ou fluida.
- d) Argamassas simples são quando são produzidas em canteiro de obras.

QUESTÃO 35

O ensaio de granulometria em solos pela técnica do peneiramento é utilizado para determinar a distribuição do tamanho das partículas.

Sobre esse ensaio, assinale a alternativa correta.

- a) Para separar as partículas são utilizadas peneiras de mesmos diâmetros de aberturas e diferentes massas.
- b) Utiliza peneiras de diferentes aberturas (diâmetros) para separar as partículas do solo e obter a curva granulométrica, que correlaciona esses diâmetros com a massa que passa nas peneiras, em valores percentuais.
- c) Dispensa a secagem prévia da amostra.
- d) É realizado exclusivamente por sedimentação em meio líquido.

QUESTÃO 36

A compacidade da areia em solos grossos está relacionada ao grau de arranjo das partículas e à quantidade de vazios presentes.

Sobre esse conceito, assinale a alternativa correta.

- a) A compacidade da areia não influencia suas propriedades mecânicas.
- b) Areias fofas possuem menor volume de vazios que areias compactas.
- c) Areias mais compactas apresentam menor índice de vazios e maior resistência ao cisalhamento.
- d) Areias mais compactas apresentam maior índice de vazios e menor resistência ao cisalhamento.

QUESTÃO 37

O ensaio de compactação é fundamental na mecânica dos solos para determinar a relação entre o teor de umidade e a densidade de um solo.

Sobre esse ensaio, assinale a alternativa correta.

- a) Existe um teor de umidade, denominado teor de umidade ótimo, em que o solo atinge sua máxima densidade.
- b) O teor de umidade não interfere no processo de compactação, apenas a energia mecânica de compactação que influencia no processo.
- c) A densidade do solo diminui continuamente com o aumento do teor de umidade.
- d) O ensaio de compactação é aplicado apenas em solos grossos, como areias e pedregulhos.

QUESTÃO 38

A caracterização da consistência (fluidez) de argamassas é importante para avaliar a trabalhabilidade do traço e realizar adequações nas proporções de materiais da mistura.

Considerando a realização do ensaio de consistência (fluidez), quais são os principais equipamentos que devem estar disponíveis?

- a) Mesa de espalhamento (flow table), molde cilíndrico, Blaine.
- b) Mesa de espalhamento (flow table), molde tronco-cônico, soquete, aparelho de Vicat.
- c) Mesa de espalhamento (flow table), molde tronco-cônico, soquete, régua e cronômetro.
- d) Mesa de espalhamento (flow table), molde cilíndrico, haste de adensamento, régua e cronômetro.

QUESTÃO 39

Em uma construção será realizado um reservatório enterrado, em que será necessária a execução de uma vala com a geometria da seção transversal apresentada a seguir:

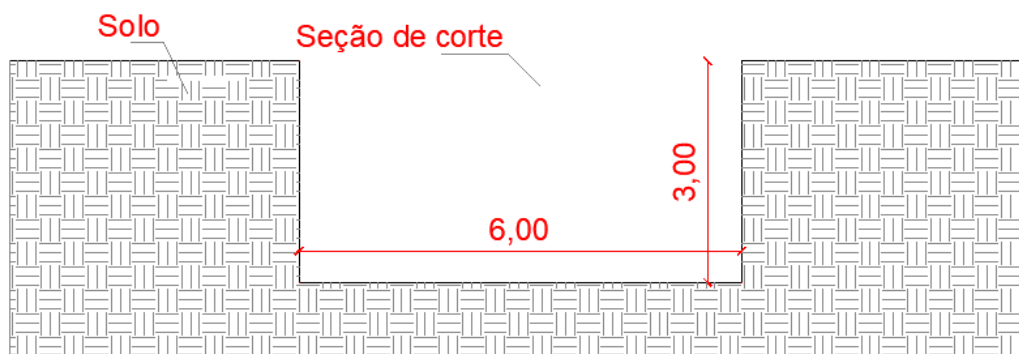


Figura 01 – Seção transversal da vala (fonte: Autoria própria, 2026).

A extensão desse corte deve ser de 4m. Sabendo que o solo tem um coeficiente de empolamento de 1,10 e que a retirada desse solo ocorrerá em caminhões que transportam 8m³ por viagem, determine o número de viagens que serão necessárias para remover esse solo do local da obra:

- a) 10 viagens.
- b) 7 viagens.
- c) 8 viagens.
- d) 9 viagens.

QUESTÃO 40

A madeira é um material que apresenta excelentes características para uso estrutural, pois sua resistência pode ser superior ao concreto com baixa densidade específica (peso), sendo um material atraente pela sua relação peso/resistência. Além do mais, a sua capacidade de produção causa bem ao meio ambiente. Para decisões técnicas, é necessário avaliar as propriedades físicas e mecânicas das madeiras.

Tendo isso em vista, marque a opção correta.

- a) A presença de defeitos (nós, fendas, fibras torcidas etc.), em qualquer local da peça e independente das suas dimensões, não altera o seu comportamento físico-mecânico.
- b) A umidade da madeira interfere nas propriedades físico-mecânicas da madeira, por isso suas propriedades são corrigidas para uma umidade padrão de 12%.
- c) A massa específica da madeira é independente da sua espécie.
- d) A resistência da madeira só pode ser considerada na direção das fibras, que é sua menor resistência.

QUESTÃO 41

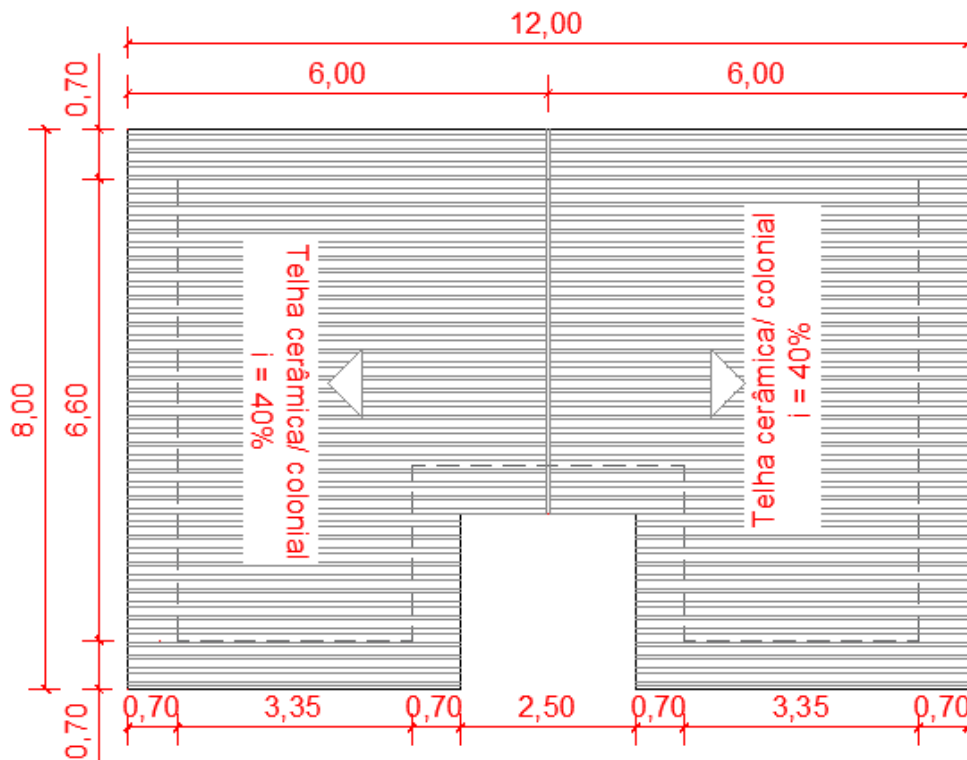
A resistência à compressão do concreto (f_{ck}) é uma das principais características do concreto, sendo de suma importância nos projetos estruturais de concreto armado. Durante a execução da estrutura, a f_{ck} deve ser garantida pelo traço do concreto.

No que se refere ao controle do seu valor, está correto o que se afirma em:

- a) A resistência do concreto (f_{ck}) não precisa mais ser testada ou controlada, pois já foi ensaiado em laboratório no estudo do traço.
- b) Na produção do concreto, mesmo com o traço testado previamente, é necessário realizar o ensaio à compressão em lotes de concretagem (de um ou outro caminhão), e não em todo o concreto produzido, sendo que, nesse caso, a resistência característica à compressão (f_{ck}) será o valor médio das amostras obtido na prensa.
- c) Devem ser retiradas amostras de todos os caminhões de concreto e a resistência característica do concreto (f_{ck}) será o valor a ser superado em 95% das amostras.
- d) Quando obtêm amostras de todos os lotes de concretagem, a resistência característica do concreto (f_{ck}) será o valor médio das amostras (n). Ou quando se realiza o controle tecnológico por amostragem de concretagem (de um ou outro caminhão), a f_{ck} será calculada com o valor da resistência média subtraído de 1,65 o desvio padrão, para $n \geq 20$.

QUESTÃO 42

A definição da telha depende da arquitetura, mas uma vez escolhido o tipo de telha, deve-se estabelecer a inclinação para o telhado que interfere na altura final da edificação. Observe a planta de cobertura apresentada:



Para garantir a inclinação da telha, considerando as especificações de projeto apresentadas na Figura 01, qual deve ser a altura da cumeeira?

- a) 2,40 m.
- b) 4,80 m.
- c) 3,20 m.
- d) 1,90 m.

QUESTÃO 43

Durante a disciplina de Concreto Armado, foi dimensionada e detalhada a viga a seguir:

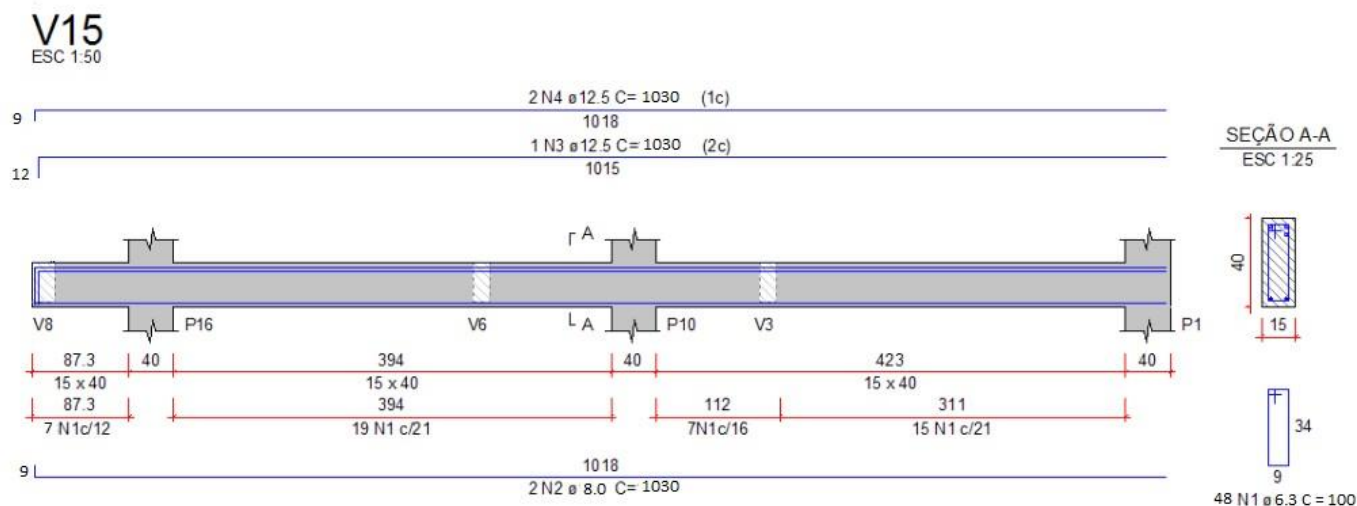


Figura 01 – Detalhamento de viga de concreto armado (Fonte: Adaptado de AltoQi, 2026).

Esse detalhamento será dobrado em laboratório para permanecer como modelo didático aos discentes das próximas turmas. Constatou-se que, no Laboratório de Estruturas, há estoque das barras $\varnothing 8.0$. Mas será necessário quantificar os aços de $\varnothing 12.5$ (com massa específica de 1 kg/m) e $\varnothing 6.3$ (com massa específica de 0,25 kg/m) para adquirir no mercado.

Baseado no detalhamento, o técnico de laboratório deverá adquirir quantos quilos (kg) de aço de cada diâmetro?

- a) 3 kg de $\varnothing 12.5$ e 48 kg de $\varnothing 6.3$.
- b) 15 kg de $\varnothing 12.5$ e 10 kg de $\varnothing 6.3$.
- c) 10,3 kg de $\varnothing 12.5$ e 48 kg de $\varnothing 6.3$.
- d) 30,9 kg de $\varnothing 12.5$ e 12 kg de $\varnothing 6.3$.

QUESTÃO 44

Um dos primeiros serviços a serem executados na obra é a sua locação.

Sobre a execução da locação da obra, é correto afirmar que:

- a) No encontro entre duas linhas de eixo, devemos colocar o prumo para marcar o ponto no terreno, garantindo a verticalidade.
- b) Primeiro se realiza a locação das paredes, para depois marcar as estacas ou blocos, pois esses deverão estar no alinhamento das paredes.
- c) A ortogonalidade é garantida apenas com o uso da ferramenta de esquadro.
- d) O nivelamento das tábuas não interfere na locação e nem insere erros ao processo.

QUESTÃO 45

Nas construções convencionais brasileiras, ainda se faz uso de vedações em blocos cerâmicos revestidos de argamassa.

Sobre o processo de execução de vedações em alvenaria de blocos cerâmicos revestidos de argamassa, assinale a alternativa correta.

- a) Nas vedações internas não é possível deixar de preencher as juntas verticais com argamassa.
- b) A amarração com as estruturas de concreto armado tipo pilares é feita apenas com a junta de argamassa vertical, sendo inexistente outra forma executiva.
- c) Deve iniciar a execução das alvenarias sempre pelos extremos para garantir a amarração, ficando os blocos cerâmicos alinhados entre níveis.
- d) A última fiada de alvenaria que estará conectada ao fundo da viga ou laje, deve ser executada com tijolos maciços a 45° (encunhamento) ou com argamassa expansível que tenha baixo número de vazios para evitar a retração.

QUESTÃO 46

Na execução de lajes e vigas de concreto armado, é necessário distribuir escoras que garantam sustentação e promovam o nivelamento dos elementos. Para a laje pré-moldada treliçada, isso não é diferente, sendo apresentado, na Figura a seguir, um modelo de escoramento em madeira.

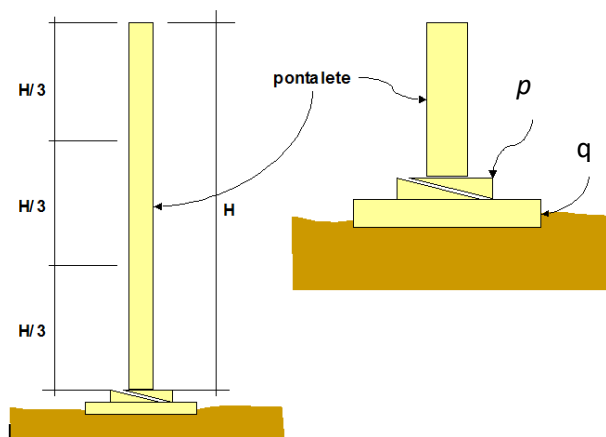


Figura 01 – Escoramento de fôrmas de lajes (Fonte: Adaptado de Azeredo, 2018).

Baseando-se na Figura, que representa peças para a base da escora, é correto afirmar que o nome dos elementos nomeados de p e q são, respectivamente:

- a) Cunha e guia.
- b) Cunha e calço.
- c) Gravata e calço.
- d) Tala e travessões.

QUESTÃO 49

O processo de pintura é um ponto crucial para o acabamento e a apresentação de qualidade da obra, mas além desse acabamento, a tinta também possui função de película protetora sobre a superfície que é aplicada.

Sobre as tintas, é incorreto afirmar que:

- a) Os solventes são facilitadores para aplicação da tinta na superfície a ser recoberta.
- b) A estabilidade da tinta pode ser verificada quando não há excesso de sedimentação, empedramento, formação de pele ou separação de pigmentos.
- c) Os pigmentos ativos são responsáveis pela cor da tinta.
- d) O veículo que compõe a tinta é constituído por resinas, que evaporam após o processo de secagem.

QUESTÃO 50

Para a execução de um serviço na construção civil, é possível especificar os materiais gastos através de composições referenciais como a Sinapi, que é uma composição de custos realizada pela Caixa Econômica Federal.

Uma composição de alvenaria de vedação de blocos cerâmicos é apresentada a seguir:

Cód.	Tipo	Cód. Ref.	Descrição	un.	Coef.
103358			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X29 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²	
103358	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4800
103358	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9600
103358	C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	m ³	0,008
103358	I	44460	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUIROS NA HORIZONTAL DE 11,5 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	19,0000

Tabela 1 – Composição para o serviço de alvenaria de vedação (Fonte: Adaptado de Sinapi, 2026).

Pensando na necessidade de execução de uma alvenaria no laboratório e que será necessário estimar a produção da mão de obra com uma equipe de 2 pedreiros e 4 serventes, utilize a composição apresentada e defina quantos m² de alvenaria espera-se produzir em um dia de 8h de trabalho:

- a) 7,68 m² de alvenaria.
- b) 3,84 m² de alvenaria.
- c) 15,36 m² de alvenaria.
- d) 19,18 m² de alvenaria.