



PREFEITURA DE
SAQUAREMA
CADA VEZ MELHOR

CONCURSO PÚBLICO

Engenheiro Civil

Data: 09/08/2015 - Manhã
Duração: 3 horas

Leia atentamente as instruções abaixo.

01- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

Português	Conhecimentos Gerais	Conhecimentos Específicos
01 a 10	11 a 20	21 a 50

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

02- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

03- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

04- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E
---	---	-------------------------------------	---	---

05- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

06- Será eliminado do Concurso Público o candidato que:

- Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, régua, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.
- Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 2 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

07- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

NÁUFRAGOS DA MODERNIDADE LÍQUIDA

Qual o próximo centro financeiro? Nos séculos XIII e XIV, foi Bruges, com o advento do mercantilismo; nos séculos XIV a XVI, Veneza, com suas corporações marítimas e a conquista do Oriente; no século XVI, Antuérpia, graças à revolução gráfica de Gutenberg.

Em fins do século XVI e início do XVII, foi Gênova, verdadeiro paraíso fiscal; nos séculos XVIII e XIX, Londres, devido à máquina a vapor e à Revolução Industrial; na primeira metade do século XX, Nova York, com o uso da energia elétrica; na segunda, Los Angeles, com o Vale do Silício. Qual será o próximo?

Tudo indica que o poderio econômico dos EUA tende a encolher, suas empresas perdem mercados para a China, a crise ecológica afeta sua qualidade de vida. Caminhamos para um mundo policêntrico, com múltiplos centros regionais de poder.

A agricultura se industrializa, a urbanização invade a zona rural, o tempo é mercantilizado. Há o risco de, no futuro, todos os serviços serem pagos: educação, saúde, segurança e lazer.

Torna-se difícil distinguir entre trabalho, consumo, transporte, lazer e estudo. A vida urbana comprime multidões e, paradoxalmente, induz a solidão. O salário se gasta predominantemente em compra de serviços: educação, saúde, transporte e segurança.

Antes de 2030, todos se conectarão a todas as redes de informação por infraestruturas de alta fluidez, móveis e fixas, do tipo Google. A nanotecnologia produzirá computadores cada vez menores e portáteis. Multiplicar-se-ão os robôs domésticos.

O mundo envelhece. As cidades crescem. Se, de um lado, escazeiam bens insubstituíveis, de outro, produzem-se tecnologias que facilitam a redução do consumo de energia, o tratamento do lixo, o replanejamento das cidades e dos transportes.

O tempo se torna a única verdadeira raridade. Gasta-se menos tempo para produzir e mais para consumir. Assim, o tempo que um computador requer para ser confeccionado não se compara com aquele que o usuário dedicará para usá-lo.

Os produtos postos no mercado são “cronófagos”, isto é, devoram o tempo das pessoas. Basta observar como se usa o telefone celular. Objeto de multiuso, cada vez mais ele se impõe como sujeito com o poder de absorver o nosso tempo, a nossa atenção, até mesmo a nossa devoção.

Ainda que cercados de pessoas, ao desligar o celular nos sentimos exilados em uma ilha virtual. Do outro lado da janelinha eletrônica, o capital investido nas operadoras agradece tão veloz retorno...

Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade: deixar-se devorar pelas garras do polvo tecnológico, que nos cerca por todos os lados, ou ousar exercer domínio sobre o tempo pessoal e reservar algumas horas à meditação, ao estudo, às amizades e à ociosidade amorosa. Há que decidir!

Frei Betto
(<http://domtotal.com/blog/>)

01. A pergunta “Qual o próximo centro financeiro?” sugere a antecipação da seguinte ideia:

- A) o espaço urbano será invadido por conflitos rurais
- B) há uma dinâmica biológica de rodízio entre os centros financeiros
- C) a China manifestou vontade de sediar a Organização das Nações Unidas
- D) o fim do embargo econômico a Cuba ampliou as fronteiras da América do Norte
- E) emergência de uma ordem internacional assentada em diversos centros financeiros

02. “O tempo se torna a única verdadeira raridade”. A apropriação acelerada do tempo se manifestará também no estilo do autor. Um aspecto que demonstra, no estilo do autor, a escassez do tempo é:

- A) excesso de informalidade
- B) predomínio de parágrafos curtos
- C) forte carga emotiva e confessional
- D) uso excessivo de algarismos romanos
- E) presença de perguntas sem respostas claras

03. O avanço da mercantilização da vida atualmente está explicitado em:

- A) “Nos séculos XIII e XIV, foi Bruges, com o advento do mercantilismo”
- B) “Em fins do século XVI e início do XVII, foi Gênova, verdadeiro paraíso fiscal”
- C) “O salário se gasta predominantemente em compra de serviços: educação, saúde, transporte e segurança”
- D) “Antes de 2030, todos se conectarão a todas as redes de informação por infraestruturas de alta fluidez, móveis e fixas, do tipo Google”
- E) “Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade”

04. “Tudo indica que o poderio econômico dos EUA tende a encolher, suas empresas perdem mercados para a China”. O conectivo que melhor explicita a relação estabelecida entre as duas frases é:

- A) pois
- B) conforme
- C) mesmo assim
- D) apesar disso
- E) todavia

05. Em “**Ainda que** cercados de pessoas”, o elemento destacado expressa valor semântico de:

- A) lugar
- B) modo
- C) tempo
- D) conclusão
- E) concessão

06. O emprego do acento grave, indicativo de crase, é possível em:

- A) “há uma luta **a** se travar”
- B) “e, paradoxalmente, induz **a** solidão”
- C) “facilitam **a** redução do consumo de energia”
- D) “todos se conectarão **a** todas as redes de informação”
- E) “absorver o nosso tempo, **a** nossa atenção, até mesmo a nossa devoção”

07. O elemento destacado foi adequadamente substituído pelo pronome oblíquo correspondente em:

- A) suas empresas perdem **mercados** para a China/ perdem-los
- B) a urbanização invade **a zona rural**/ invade-la
- C) ao desligar **o celular**/ desligar-lhe
- D) A vida urbana comprime **multidões**/ comprime-as
- E) devoram **o tempo** das pessoas/ devoram-nas

08. Uma palavra que teve sua grafia alterada pelo último Acordo Ortográfico é:

- A) policêntrico
- B) infraestruturas
- C) nanotecnologia
- D) replanejamento
- E) janelinha

09. Uma crítica de cunho irônico pode ser observada em:

- A) “no século XVI, Antuérpia, graças à revolução gráfica de Gutenberg”
- B) “A agricultura se industrializa, a urbanização invade a zona rural, o tempo é mercantilizado”
- C) “Torna-se difícil distinguir entre trabalho, consumo, transporte, lazer e estudo”
- D) “O tempo se torna a única verdadeira raridade”
- E) “Do outro lado da janelinha eletrônica, o capital investido nas operadoras agradece tão veloz retorno...”

10. Em “Náufragos da modernidade líquida, há uma luta a se travar no que se refere à subjetividade”, a vírgula se justifica por:

- A) separar vocativo
- B) indicar enumeração
- C) marcar oração coordenada
- D) introduzir referência de lugar
- E) destacar oração justaposta

CONHECIMENTOS GERAIS

Para responder às questões de 11 a 18, considere as disposições da Lei Orgânica do Município de Saquarema.

11. O prefeito municipal deverá preparar para o sucessor e para publicação imediata, relatório da situação da administração municipal no prazo de:

- A) até 60 dias após a publicação dos resultados das eleições
- B) até 30 dias antes das eleições municipais
- C) 30 dias a partir da posse do novo prefeito
- D) até 45 dias após a divulgação dos resultados das eleições
- E) em até 10 dias da diplomação do prefeito eleito

12. Os regulamentos dos concursos públicos para o município de Saquarema observarão a seguinte norma:

- A) correção de provas com identificação dos candidatos
- B) direito de revisão de provas quanto a erro material, por meio de recursos requeridos em prazo não superior a 72 horas
- C) permissão de prova oral eliminatória
- D) o prazo de validade do concurso público será de até dois anos, prorrogável uma vez por igual período
- E) os cargos em comissão e as funções de confiança serão exercidos, exclusivamente, por servidores ocupantes de cargo

13. A acumulação remunerada de cargos públicos é permitida na seguinte hipótese:

- A) um cargo de engenheiro com outro de arquiteto
- B) dois cargos de professor
- C) dois cargos de professor com outro cargo técnico
- D) um cargo de profissional da saúde com outro cargo técnico ou científico
- E) dois cargos técnicos ou científicos com um de professor

14. A prática de atos de improbidade administrativa importará:

- A) na suspensão do exercício do cargo
- B) na advertência pública
- C) no cancelamento dos direitos políticos
- D) na indisponibilidade do cargo público
- E) na perda da função pública

15. A aposentadoria compulsória do servidor público municipal se dará:

- A) aos 75 anos de idade com proventos integrais
- B) aos 60 anos de idade após 35 anos de contribuição
- C) aos 70 anos de idade com proventos proporcionais ao tempo de contribuição
- D) aos 75 anos de idade com proventos proporcionais ao tempo de serviço público
- E) aos 55 anos de idade e 30 anos de contribuição, no caso de mulheres

16. O retorno do servidor público ao cargo anteriormente ocupado, ou resultante de sua transformação em virtude da anulação da decisão judicial que fundamentara a demissão do servidor, é denominado:

- A) reversão
- B) adaptação
- C) remoção
- D) posse inversa
- E) reintegração

17. O artigo 89 da Lei Orgânica Municipal trata da estabilidade do servidor público. Essa norma deve ser compatível com as disposições da Constituição Federal de 1988, para a qual a estabilidade no serviço público se dará após:

- A) dois anos de efetivo exercício, após conclusão de estágio probatório
- B) três anos de efetivo exercício, após avaliação de desempenho realizada por comissão instituída com essa finalidade
- C) três anos de efetivo exercício, independentemente de aprovação em avaliação de desempenho
- D) dois anos de efetivo exercício, para os servidores ocupantes de cargos efetivos ou em comissão
- E) três anos de efetivo exercício para os servidores efetivos ou temporários

18. O serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica de direito público, patrimônio e receita próprias, para executar atividades típicas da administração pública que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizadas é:

- A) o consórcio público
- B) fundação pública
- C) agência executiva
- D) secretaria de estado
- E) autarquia

19. É da competência administrativa comum do Município, da União e do Estado, observada a lei complementar federal, o exercício da seguinte medida:

- A) proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência
- B) manter contato com as entidades representativas das comunidades situadas na Região dos Lagos
- C) tornar obrigatório os plantões de farmácias e drogarias estabelecidas no município aos domingos e feriados, tendo a prefeitura a incumbência de organizá-los
- D) regulamentar e padronizar o serviço de táxi, inclusive o uso de taxímetro
- E) promover a integração política, social e cultural da Região dos Lagos, objetivando a união com os demais municípios no desenvolvimento e na solução dos problemas regionais

20. O ato administrativo expedido no caso de provimento ou vacância de cargo público é:

- A) o regimento
- B) a portaria
- C) a resolução
- D) o distrato
- E) o decreto

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Uma barra de seção transversal quadrada, com lados iguais a 20cm e comprimento total de 1,0 m, é constituída por aço-carbono com módulo de elasticidade igual a 200.000 MPa. Essa barra é tracionada, em uma das extremidades, e possui a outra extremidade engastada. Desprezando a ação de qualquer outro esforço e admitindo-se que a tensão máxima resistida pela barra vale 500 MPa, o máximo deslocamento admissível na extremidade livre é de 2,5 mm e que o fator de segurança adotado no projeto vale 2,0, a máxima tração resistida por essa barra vale:

- A) 10 MN
- B) 12 MN
- C) 16 MN
- D) 20 MN
- E) 24 MN

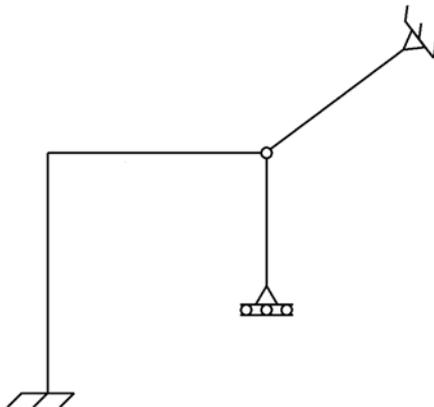
22. As duas colunas apresentadas na figura abaixo são constituídas pelo mesmo material e, além disso, possuem a mesma seção transversal e comprimento.



A relação entre a carga crítica de Euler para flambagem da coluna (a) e a carga crítica da coluna (b) vale:

- A) 1,0
- B) 2,0
- C) 4,0
- D) 8,0
- E) 16,0

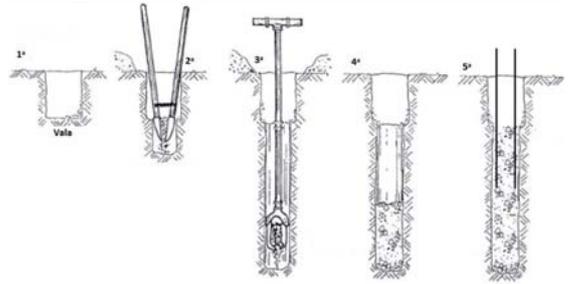
23. Observe o quadro hiperestático plano apresentado na figura abaixo.



Esse quadro possui grau de hiperestaticidade igual a:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

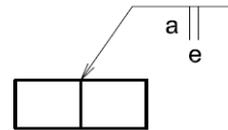
24. A figura abaixo ilustra as etapas de execução de uma fundação profunda.



Essa fundação é conhecida como estaca tipo:

- A) Franki
- B) Strauss
- C) raiz
- D) hélice contínua
- E) broca

25. Observe a representação de uma solda, apresentada na figura abaixo.



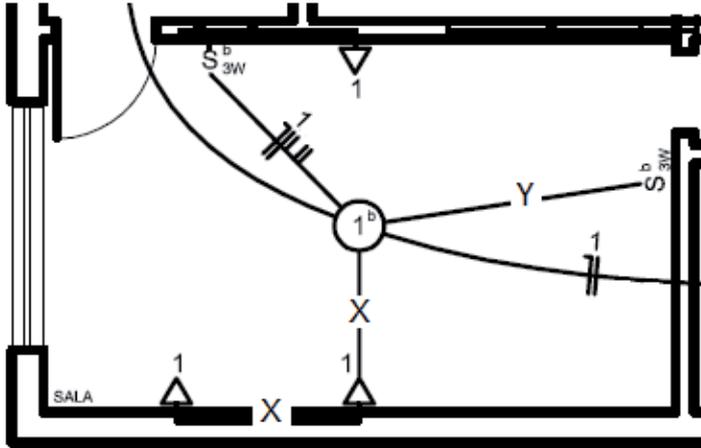
Essa indicação corresponde à soldagem na forma:

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

33. Sabendo-se que o consumo diário de água da edificação é de 17.500 litros e que as caixas d'água armazenam 5.000 litros mais a reserva de incêndio de 3.500 litros, a cisterna dessa edificação deve armazenar, no mínimo:

- A) 9.000 litros
- B) 13.500 litros
- C) 18.000 litros
- D) 22.500 litros
- E) 27.000 litros

Observe a figura abaixo, que apresenta parte de uma instalação elétrica de uma edificação.



Sobre essa figura, responda às questões 34 e 35.

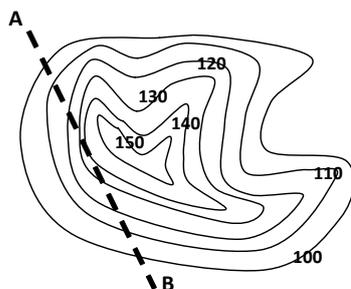
34. Para que a lâmpada funcione adequadamente, é necessário que no eletroduto Y haja:

- A) um fio fase e um fio neutro
- B) um fio fase, um fio neutro e um fio de retorno
- C) um fio fase e um fio de retorno
- D) dois fios de retorno
- E) três fios de retorno

35. Para que a tomada funcione adequadamente, é necessário que no eletroduto X haja:

- A) um fio fase, um fio neutro e um fio de retorno
- B) um fio fase e um fio de retorno
- C) dois fios de retorno
- D) três fios de retorno
- E) um fio fase e um fio neutro

36. A figura a seguir mostra as curvas de nível de um terreno, onde as cotas são dadas em metros.



A maior cota no segmento AB indicado na figura vale cerca de:

- A) 110 m
- B) 120 m
- C) 130 m
- D) 140 m
- E) 150 m

37. Dentre as alternativas a seguir, aquela que indica três equipamentos que podem ser utilizados em um estudo geotécnico é:

- A) trépano, tubulão e estaca-prancha
- B) estaca-prancha, sonda rotativa e trado
- C) sonda rotativa, trado e trépano
- D) trado, tubulão e estaca-prancha
- E) trépano, sonda rotativa e tubulão

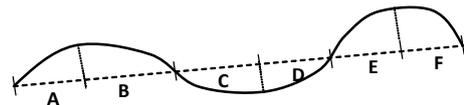
38. Observe as especificações a seguir, referentes a um bloco de construção em concreto armado:

- Dimensões: 4 m (comprimento) x 3 m (largura) x 2 m (altura)
- Taxa de armação: 0,10kg/m³ de concreto
- Formas de madeira: apenas laterais

Sabendo-se que o concreto custa R\$ 300,00/m³, o aço custa R\$ 5,00/kg e as formas de madeira custam R\$ 40,00/m², o orçamento para a realização desse bloco, levando em consideração apenas esses três materiais, vale:

- A) R\$ 8.430,00
- B) R\$ 10.580,00
- C) R\$ 13.920,00
- D) R\$ 16.240,00
- E) R\$ 20.320,00

39. A figura abaixo mostra, em linha cheia, o perfil de um terreno ao longo da extensão de uma via a ser construída, cujo eixo está indicado em linha tracejada.



Desprezando-se os serviços a serem realizados para a fundação da via, será necessária a execução de cortes de terra nos trechos:

- A) A e B somente
- B) E e F somente
- C) A, D e E somente
- D) B, C e F somente
- E) A, B, E e F somente

40. O concreto consiste de uma mistura de vários materiais. Dentre os componentes do concreto, aqueles que podem ser considerados como materiais inertes são:

- A) agregado miúdo e agregado graúdo
- B) cimento e agregado graúdo
- C) agregado miúdo, aditivos e água
- D) aditivos, cimento e água
- E) cimento, agregado graúdo e água

41. Deverá ser realizada a concretagem *in loco* de uma peça em concreto armado, cuja estrutura de aço já se encontra montada e posicionada. A alternativa que indica corretamente a ordem em que as atividades necessárias para a concretagem devem ser realizadas é:

- A) cura, dosagem, amassamento, adensamento e lançamento
- B) dosagem, amassamento, lançamento, adensamento e cura
- C) adensamento, dosagem, lançamento, amassamento e cura
- D) lançamento, dosagem, adensamento, amassamento e cura
- E) amassamento, dosagem, cura, lançamento e adensamento

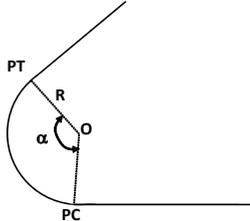
42. A execução de um pavimento asfáltico foi realizada colocando-se o asfalto sobre o agregado, de cima para baixo. Esse método de construção classifica o pavimento asfáltico como sendo do tipo:

- A) imprimação
- B) mistura no local
- C) mistura em central
- D) penetração direta
- E) penetração invertida

43. Um aço é denominado de extradoce quando:

- A) é obtido de forma siderúrgica, por via sólida
- B) não possui ferro em sua constituição
- C) se encontra imerso em uma estrutura de concreto armado
- D) não pode ser cortado ou dobrado
- E) possui teor de carbono muito baixo

44. A figura a seguir mostra o trecho de uma curva circular em uma rodovia, com centro no ponto O:



Se o raio da curva R mede 12m e o ângulo central é de 150° , o desenvolvimento total da curva entre os pontos PC e PT vale:

- A) 6π
- B) 8π
- C) 10π
- D) 12π
- E) 15π

45. A denominação dada às camadas da superestrutura de uma estrada, da mais externa para a mais interna, é:

- A) revestimento, base, sub-base e leito
- B) leito, revestimento, base e sub-base
- C) leito, base, sub-base e revestimento
- D) base, sub-base, revestimento e leito
- E) sub-base, base, revestimento e leito

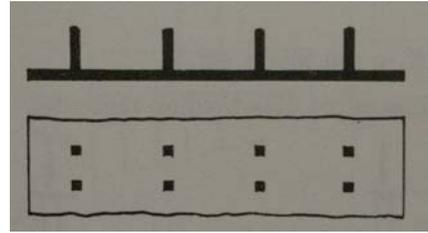
46. Em relação ao ciclo hidrológico da água, pode se afirmar que:

- A) a percolação da água é mais intensa nos solos que apresentam um baixo índice de vazios
- B) o escoamento superficial ocorre quando a intensidade da precipitação excede a capacidade de infiltração do solo
- C) quanto mais densa é a vegetação, menor é a parcela de interceptação da água das chuvas
- D) a evaporação consiste da condensação das gotículas de água presentes nos espelhos d'água
- E) o lençol freático corresponde aos trechos subterrâneos que se encontram não saturados de água

47. A análise granulométrica de um solo consiste na determinação do percentual de grãos em cada uma das diferentes faixas existentes para o diâmetro médio de seus grãos. O tipo de solo que ocupa a faixa com menor diâmetro médio para os grãos é o/a:

- A) argila
- B) silte
- C) pedra
- D) pedregulho
- E) matacão

48. A figura a seguir apresenta uma estrutura de fundação, constituída de uma laje de concreto armado integrada a um conjunto de pilares:



Fonte: Caputo, Homero Pinto, "Mecânica dos Solos", vol. 1

Este elemento de fundação é denominado de:

- A) sapata
- B) bloco
- C) radier
- D) estaca
- E) tubulão

49. Observe os trechos a seguir, referentes à descrição de um tipo de revestimento:

"(...) É uma argamassa de aderência, e proporciona condições de fixação para outro elemento"

"(...) Também pode ser utilizada como revestimento de acabamento, sendo às vezes utilizados em sua composição seixos rolados ou brita nº1, para apresentar uma aspereza grosseira"

"(...) sua composição é de cimento e areia grossa, na proporção 1:3 ou 1:4, bastante fluída"

Helio Alves de Azeredo, "O Edifício e seu Acabamento", pg. 71

Este tipo de revestimento é denominado:

- A) cortiça
- B) pastil
- C) concreto magro
- D) reboco
- E) chapiscado

50. Em uma esquadria de janela, a peça que tem a finalidade de permitir a entrada de ventilação e obstruir a entrada de luz é o/a:

- A) caixilho
- B) batente
- C) guarnição
- D) veneziana
- E) ferragem