

Município de São Miguel da Boa Vista- SC

Concurso Público 001/2018

**Prova objetiva escrita para o cargo de:**

**ENGENHEIRO CIVIL**

**ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES**

1. A Prova terá duração de 03 (três) horas, com horário previsto para o início as 15h00min e término às 18h00min.
2. O tempo gasto pelo Fiscal para as orientações gerais será descontado, iniciando-se a partir do momento em que o mesmo autorizar o início da realização da prova.
3. Esta prova contém 30 (trinta) questões objetivas, cada uma com 04 (quatro) alternativas, sendo apenas uma a correta.
4. Leia atentamente todas as questões assinale a alternativa que achar que esteja correta e passe para o cartão resposta, o qual possui sua identificação e a identificação por código de barras o qual você deverá opor a sua assinatura.
5. O caderno de provas é o seu rascunho, pode utilizá-lo para isso.
6. A marcação no cartão resposta deve-se dar com caneta esferográfica da seguinte maneira:  
Você deverá marcar a sua alternativa correta como no exemplo abaixo:

Questão	Alternativa correta			
01	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

- preenchimento correto.

Não serão aceitos outros tipos de marcações, pois a correção será realizada por leitura óptica.

7. O cartão resposta é o único documento que comprova as respostas corretas.
8. Se durante a prova necessite ir ao banheiro, chame o fiscal, levantando uma das mãos. Lembre-se que você só poderá sair da sala após 01 (uma) hora do início da prova.
9. Qualquer dúvida ou reclamação relativamente a alguma questão, você poderá utilizar o formulário de recurso anexo ao Edital de Concurso Público 001/2018.
10. Boa prova.
11. Com auxílio do fiscal destaque, se desejar, o rascunho do seu cartão resposta.
12. Para levar o caderno de prova você deve permanecer na sala no mínimo até às 17h00min.

Concurso Público Município de São Miguel da Boa Vista- SC

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



# Conhecimentos Gerais

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 03.

## **“Ou mudamos ou morremos”, alerta Leonardo Boff.**

"Hoje vivemos uma crise dos fundamentos de nossa convivência pessoal, nacional e mundial. Se olharmos a Terra como um todo, percebemos que quase nada funciona a contento". A opinião é do teólogo e professor Leonardo Boff, que escreveu artigo recente para o [site do Instituto Ethos](#).

Segundo Boff, a Terra está doente. "E como somos, enquanto humanos também Terra (homem vem de *humus*=terra fértil), nos sentimos todos, de certa forma, doentes. A percepção que temos é de que não podemos continuar nesse caminho, pois nos levará a um abismo. Fomos tão insensatos nas últimas gerações que construímos o princípio de autodestruição. Não é fantasia *hollywoodiana*", observou.

De acordo com ele, a humanidade tem condições de destruir várias vezes a biosfera e impossibilitar o projeto planetário humano. "Desta vez não haverá uma Arca de Noé que salve a alguns e deixa perecer os demais. Os destinos da Terra e da humanidade coincidem: ou nos salvamos juntos ou sucumbimos juntos", ressaltou Boff.

"Em primeiro lugar, há de se entender o eixo estruturador de nossas sociedades hoje mundializadas, principal responsável por esse curso perigoso. É o tipo de economia que inventamos. A economia é fundamental, pois ela é responsável pela produção e reprodução de nossa vida. O tipo de economia vigente se monta sobre a troca competitiva. Tudo na sociedade e na economia se concentra na troca. A troca aqui é qualificada, é competitiva. Só o mais forte triunfa. Os outros ou se agregam como sócios subalternos ou desaparecem. O resultado desta lógica da competição de todos com todos é duplo: de um lado uma acumulação fantástica de benefícios em poucos grupos e de outro, uma exclusão fantástica da maioria das pessoas, dos grupos e das nações."

Para Boff, atualmente, o grande crime da humanidade é o da exclusão social. "Por todas as partes reina fome crônica, aumento das doenças antes erradicadas, depredação dos recursos limitados da natureza e um ambiente geral de violência, de opressão e de guerra."

"Ou mudamos ou morremos, essa é a alternativa. Onde buscar o princípio articulador de uma outra sociabilidade, de um novo sonho para frente? Em momentos de crise total, precisamos consultar a fonte originária de tudo, a natureza. Que ela nos ensina? Ela nos ensina, foi o que a ciência já há um século identificou, que a lei básica do universo não é a competição que divide e exclui, mas a cooperação que soma e inclui. Todas as energias, todos os elementos, todos os seres vivos, desde as bactérias e os vírus até os seres mais complexos, somos inter-retro-relacionados e, por isso, interdependentes. Uma teia de conexões nos envolve por todos os lados, fazendo-nos seres cooperativos e solidários. Quer queiramos ou não, pois essa é a lei do universo. Por causa desta teia, chegamos até aqui e poderemos ter futuro."

(Fonte: [http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2013/outubro/ou-mudamos-ou-morremos\\_alerta-leonardo-boff](http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2013/outubro/ou-mudamos-ou-morremos_alerta-leonardo-boff)  
Fragmento do texto – Adaptado).

### **01- Analise as afirmativas a seguir:**

- I- Boff sugere uma nova lógica de sociabilidade por meio do princípio de contributos.
- II- O teólogo faz um alerta, mas é otimista quanto à existência da vida na Terra.
- III- Para Boff é importante buscar a suplantação para se alcançar uma sociedade sustentável.

Estão de acordo com a opinião de Leonardo Boff as afirmativas:

- a) I e II, apenas.
- b) I e III, apenas.
- c) II e III, apenas.
- d) I, II e III.

**02-** "Os outros ou se agregam como sócios subalternos ou desaparecem." 4º§.  
O emprego de conectivo nessa frase estabeleceu uma relação de ideia de:

- a) Adição.
- b) Explicação.
- c) Alternância.
- d) Conclusão.

**03-** "Uma teia de conexões nos envolve por todos os lados, fazendo-nos seres cooperativos e solidários." 6º§.

Assinale a alternativa que apresenta uma justificativa para a colocação pronominal destacada nessa frase:

- a) Ênclise – verbo no particípio.
- b) Ênclise – verbo no gerúndio.
- c) Próclise – verbo no infinitivo pessoal.
- d) Próclise – verbo no imperativo afirmativo.

**04-**



Assinale a alternativa em que não se observou o uso do “porquê” conforme a norma culta.

- a) Por que refletir a sustentabilidade na Terra?
- b) O debate sobre sustentabilidade é necessário, por quê?
- c) O teólogo promoveu um debate sobre o porquê da crise da sociabilidade.
- d) A sustentabilidade na Terra é a razão porque devemos repensar os princípios de sociabilidade.

**05-** Qual é o produto entre  $x$  e  $y$ , sabendo que

$$\log_4(3y + 10) - 3 = 0$$

e

$$\log_4(3x - 1) - \log_4(x + 1) = \frac{1}{2}?$$

- a) 6.
- b) 18.
- c) 3.
- d) 54.

**06-** Qual é a soma dos valores de  $t$  que anulam a função quadrática  $y = -2t^2 + 12t$ ?

- a) 5.
- b) 6.
- c) 7.
- d) 8.

**07-** Qual é o maior número inteiro que pertence a solução da inequação  $\frac{x}{2} - 5 \leq \frac{1-4x}{4} - \frac{x+3}{8} - 5$ ?

- a) 0.
- b) 1.
- c) -1.
- d) Não é possível encontrar o maior número inteiro pertencente a solução da inequação acima.

**08-** Considere que X é um conjunto formado pelos algarismos do número três mil quatrocentos e doze, assinale a alternativa que contém a informação verdadeira:

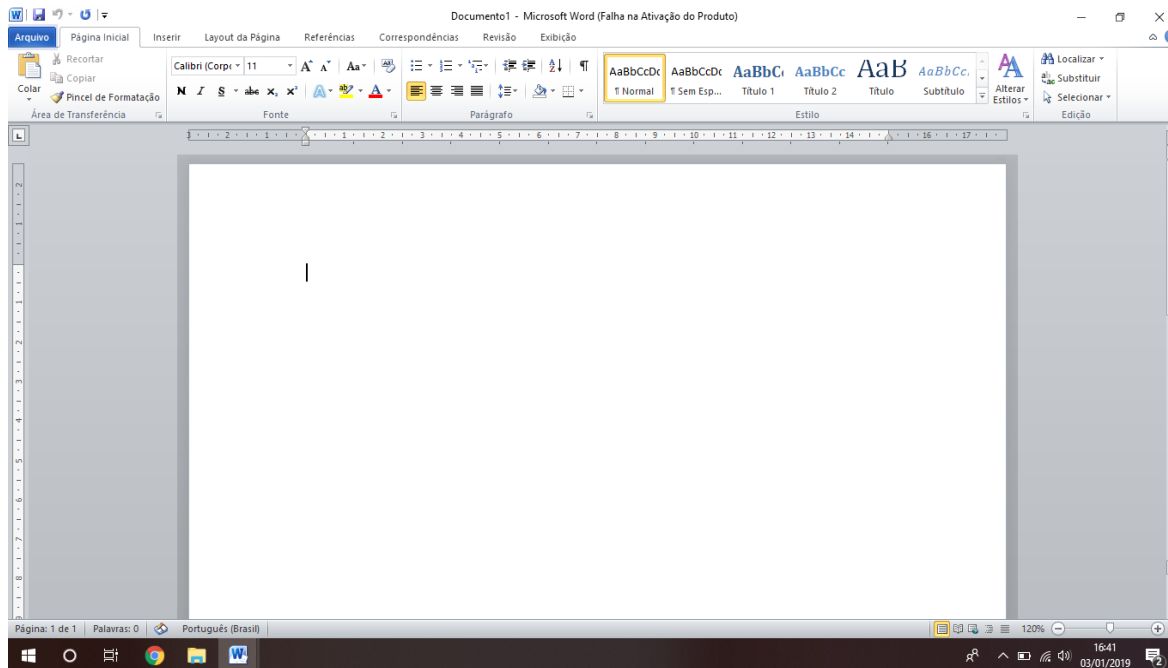
- a) Com os elementos de X é possível escrever 64 números de algarismos distintos.
- b) Com os elementos de X é possível escrever 24 números de algarismos distintos.
- c) Com os elementos de X é possível escrever 256 números de algarismos distintos.
- d) Com os elementos pares de X é possível escrever 6 números de algarismos distintos.

**09-** Analise a figura abaixo e assinale a alternativa que corresponde.  
A figura abaixo representa:



- a) O Escudo do Município.
- b) A Bandeira do Município.
- c) O Brasão do Município.
- d) O Slogan do Município.

## 10- Analise a tela do Microsoft Office Word abaixo:



Para posicionar o cursor centralizado no documento, podemos usar as teclas do teclado:

- a) Control + C.
- b) Control + E.
- c) Alt + C.
- d) Alt + E.

## Conhecimentos Específicos

**11-** Os indicadores de desempenho de processos, também chamados de KPI's (Key Performance Indicator), são muito importante no contexto para avaliação de performance, retratando o andamento do processo como um todo ou em parte por meio de um índice (normalmente representado por um número). Marque a alternativa que melhor exemplifica o indicador de produtividade.

- a) Relação entre as saídas geradas por um trabalho e os recursos utilizados para isso. Exemplo: Um operário consegue instalar  $20\text{m}^2$  de piso em uma hora. Um outro, consegue instalar apenas  $17\text{m}^2$  de piso em uma hora.
- b) Relação entre as saídas totais (tudo que foi produzido) e as saídas adequadas ao uso, isto é, sem defeitos ou inconformidades. Exemplo: 4800 peças adequadas a cada 5000 produzidas.
- c) Relação percentual entre o lucro e as vendas totais. Exemplo: Em uma empresa foram vendidos apartamentos pelo valor de R\$ 450.000,00 e apurado um lucro de R\$ 45.000,00. Portanto a lucratividade é de 10%.
- d) Relação entre quantidade que se pode produzir e o tempo para que isso ocorra. Exemplo: Uma empresa tem capacidade de produzir 500 peças por mês.

**12-** As caixas de gordura têm a função principal de reter e posteriormente possibilitar a remoção da gordura. Todas as alternativas abaixo são características das caixas de gordura, exceto:

- a) Capacidade de acumulação da gordura entre cada operação de limpeza.
- b) Dispositivos de entrada e de saída convenientemente projetados para possibilitar que o afluente e o efluente escoem normalmente.
- c) Altura entre a entrada e a saída suficiente para reter a gordura, evitando-se o arraste do material juntamente com o efluente.
- d) Vedação tipo grelha que possibilite saída dos gases gerados pela gordura retida.

**13-** A disposição final do efluente do coletor predial de um sistema de esgoto sanitário deve ser feita de forma responsável, assinale a alternativa correta:

- a) Em ribeirões ou rios, onde não exista coleta de água para consumo a jusante.
- b) Em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando existir ou em sistema particular de tratamento, quando não existir.
- c) Em sistema particular de tratamento de esgoto sanitário.
- d) Em rede pública de coleta de esgoto sanitário.

**14-** As instalações elétricas das edificações devem ser selecionadas componentes que não cause efeitos danosos ou indesejados, em serviço normal, sobre outros componentes ou na rede de alimentação. Estão citados nas alternativas abaixo, entre as características e fenômenos suscetíveis de gerar perturbações ou comprometer o desempenho satisfatório da instalação, exceto:

- a) O fator de potência.
- b) As correntes iniciais ou de energização.
- c) O equilíbrio de fases.
- d) As harmônicas.

**15-** São exemplos de medidas que contribuem para a redução dos efeitos das sobretensões induzidas e das interferências eletromagnéticas, exceto:

- a) Disposição adequada dos equipamentos sensíveis em relação a circuitos e equipamentos com altas correntes como, por exemplo, barramentos de distribuição e elevadores.
- b) Separação adequada, por distanciamento ou blindagem, das linhas de energia e de sinal em relação aos condutores de descida do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
- c) Utilização de cabos blindados para o tráfego de sinais.
- d) Separação adequada, entre as linhas de energia e as linhas de sinal bem como seu cruzamento em ângulo de 45°.

**16-** A norma NBR 10151 fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, independente da existência de reclamações. O método de avaliação do ruído baseia-se em uma comparação entre o nível de pressão sonora corrigido  $L_c$  e o nível de critério de avaliação NCA. Assim, para uma obra, inserida em uma área estritamente residencial urbana, a qual a execução é realizada apenas em período diurno, marque a alternativa que seria o nível de critério de avaliação (NCA) correta:

- a) 40 dB(A).
- b) 50 dB(A).
- c) 60 dB(A).
- d) 70 dB(A).

**17-** Todas as alternativas abaixo são mecanismos preponderantes de deterioração relativos ao concreto em uma estrutura deste material, exceto:

- a) Despassivação por carbonatação, ou seja, por ação do gás carbônico da atmosfera.
- b) Lixiviação: por ação de águas puras, carbônicas agressivas ou ácidas que dissolvem e carreiam os compostos hidratados da pasta de cimento.
- c) Expansão por ação de águas e solos que contenham ou estejam contaminados com sulfatos, dando origem a reações expansivas e deletérias com a pasta de cimento hidratado.
- d) Expansão por ação das reações entre os álcalis do cimento e certos agregados reativos.



**18-** Para fins de projeto e execução de fundações, as investigações do terreno de fundação constituído por solo, rocha, mistura de ambos ou rejeitos compreendem: investigações de campo e investigações em laboratório sobre amostras. Todas as alternativas fazem parte das investigações laboratoriais, exceto:

- a) Resistência.
- b) Deformidade.
- c) Colapsibilidade.
- d) Medições de pressões neutras.

**19-** O processo de licenciamento ambiental é constituído de três tipos de licenças. Cada uma é exigida em uma etapa específica do licenciamento. São tipos de licença ambiental, exceto:

- a) Licença Prévia.
- b) Licença de Instalação.
- c) Licença de Execução.
- d) Licença de Operação.

**20-** Toda atividade modificadora do meio ambiente, está sujeita a elaboração do EIA/RIMA de acordo com resolução CONAMA nº 001/86. Quanto a elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental, a serem submetidos a aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA em caráter supletivo, marque a alternativa incorreta:

- a) Ferrovias.
- b) Projetos urbanísticos, acima de 50 hectares.
- c) Portos.
- d) Aterros sanitários.

**21-** As Áreas de Preservação Permanente – APPs são aquelas áreas protegidas nos termos dos art. 2º e 3º do Código Florestal. O conceito legal de APP relaciona tais áreas, independente da cobertura vegetal. São funções das APPs todas as alternativas abaixo, exceto:

- a) Proteger o ecoturismo.
- b) Preservar os recursos hídricos.
- c) Estabilidade geológica.
- d) Assegurar o bem-estar das populações humanas.

**22-** “...é aquela que indica as condições reais de funcionamento das máquinas com base em dados que informam o seu desgaste ou processo de degradação. Trata-se de um processo que prediz o tempo de vida útil dos componentes das máquinas e equipamentos e as condições para que esse tempo de vida seja bem aproveitado. Assim, atua-se com base na modificação de parâmetro de condição ou desempenho do equipamento, cujo acompanhamento obedece a uma sistemática.”

“Para ser executada, exige a utilização de aparelhos adequados, capazes de registrar vários fenômenos como vibrações das máquinas; pressão; temperatura; desempenho; e aceleração.”

“Com base no conhecimento e análise dos fenômenos, torna-se possível indicar, com antecedência, eventuais defeitos ou falhas nas máquinas e equipamentos. Após a análise dos fenômenos, adota dois procedimentos para atacar os problemas detectados: estabelece um diagnóstico e efetua uma análise de tendências. No diagnóstico, detectada a irregularidade, o responsável terá o encargo de estabelecer, na medida do possível, um diagnóstico referente à origem e à gravidade do defeito constatado. Este diagnóstico deve ser feito antes de se programar o reparo.”



Assinale a alternativa correta relacionada as descrições apresentadas acima:

- a) Manutenção Preventiva.
- b) Manutenção Corretiva.
- c) Manutenção Preditiva.
- d) Manutenção Detectiva.

**23-** Assinale a alternativa incorreta, quanto a maneira que o extintor deve ser instalado:

- a) Visível, para que todos os usuários fiquem familiarizados com a sua localização.
- b) Protegido contra manuseio de pessoas não capacitadas.
- c) Protegido contra intempéries e danos físicos em potencial.
- d) Esteja junto ao acesso dos riscos.

**24-** É necessário realizar a manutenção preventiva no sistema de iluminação de emergência, para que verifique a conformidade do funcionamento. Qual a periodicidade que devem ser verificados o acionamento e funcionamento das instalações centralizadas com baterias de acumuladores elétricos, simulando a falta de energia elétrica da rede da concessionária:

- a) Mensalmente.
- b) Anualmente.
- c) Semanalmente.
- d) Semestralmente.

**25-** Qual das alternativas descreve a funcionalidade das vias de transição:

- a) Estabelecem a ligação entre o sistema rodoviário interurbano e o sistema viário urbano, apresentando altos níveis de fluidez de tráfego, baixa acessibilidade, pouca integração com o uso e ocupação do solo, e são próprias para a operação de sistemas de transporte de alta capacidade e de cargas.
- b) Permitem ligações intra-urbanas, com média ou alta fluidez de tráfego, baixa acessibilidade, apresentando restrita integração com o uso e ocupação do solo, e são próprias para a operação de sistemas de transporte de alta capacidade de transporte coletivo, segregado do tráfego geral e de cargas.
- c) Recebem e distribuem o tráfego entre as vias locais e arteriais, apresentando equilíbrio entre fluidez de tráfego e acessibilidade, possibilitando sua integração com o uso e ocupação do solo, e são próprias para a operação de sistemas de transporte coletivo, compartilhado com o tráfego geral e de transporte seletivo.
- d) Promovem a distribuição do tráfego local, apresentando baixa fluidez de tráfego, alta acessibilidade, caracterizando-se pela intensa integração com o uso e ocupação do solo, podendo ter seu término em "cul de sac" a critério do Sistema Municipal de Gestão do Planejamento - SMGP.

**26-** Conforme a Resolução do CONAMA 307 Art. 3º, marque a alternativa que classifica os seguintes resíduos de obras:

→ Resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros.

- a) Classe A.
- b) Classe B.
- c) Classe C.
- d) Classe D.

**27-** A outorga deve ser vista como instrumento de alocação de água entre os mais diversos usos dentro de uma bacia hidrográfica. Nesse sentido, a sua análise deve objetivar o alcance de alguns itens mínimos, a saber. Assinale a alternativa que não apresente os itens mínimos da análise da outorga para alocação de água:

- a) Atendimento das necessidades ambientais, econômicas e sociais por água.
- b) Redução ou eliminação dos conflitos entre usuários da água.
- c) Aumentar a capacidade de captação das águas de chuva.
- d) Possibilidade que as demandas futuras também sejam atendidas.

**28-** Todas as alternativas abaixo são medidas que funcionam como retardo do deflúvio superficial direto, exceto:

- a) Jardim suspenso.
- b) Pavimento impermeável.
- c) Armazenamento em telhado, empregando tubos condutores verticais estreitos.
- d) Telhado com rugosidade aumentada.

**29-** Especificamente na área tecnológica da construção civil, a utilização de elementos metálicos tem proporcionado rapidez e soluções para sistemas estruturais em geral. Todas as alternativas abaixo são vantagens do aço estrutural, exceto:

- a) Fabricação das estruturas com precisão milimétrica, possibilitando um alto controle de qualidade do produto acabado.
- b) Material resistente a vibrações e a choques.
- c) Fabricação de qualquer perfil estrutural dimensionado.
- d) Possibilidade de execução de obras mais rápidas e limpas.

**30-** “Elemento de fundação profunda, executado inteiramente por equipamentos ou ferramentas, sem que, em qualquer fase de sua execução, haja descida de operário. Os materiais empregados podem ser: madeira, aço, concreto pré-moldado, concreto moldado in situ ou mistos.”.

Qual elemento de fundação que está definida na descrição acima:

- a) Estaca.
- b) Radier.
- c) Tubulão.
- d) Sapata.