

QUESTÃO 36.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

A alternativa divulgada como correta no gabarito preliminar (C) diz que a alternativa II Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas corresponde a um objetivo da Lei nº 6.938/1981 e a alternativa III Recuperação de áreas degradadas corresponde a um princípio da mesma lei. No entanto, ambas as alternativas correspondem a princípios da Lei nº 6.938/1981.

JUSTIFICATIVA:

O que o candidato recorrente solicita é o que já existe. A resposta correta é a letra (A). Recurso improcedente.

Desta forma, fica mantido o gabarito uma vez que o recurso é improcedente.

QUESTÃO 40

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

O candidato alega que a questão deve ser anulada porque o conceito de massa específica usado na definição da pressão de uma coluna de fluido na questão difere do conceito de densidade apresentado por UENO, Toru e YAMAMOTO (1977) e conseqüentemente da definição de pressão de uma coluna de fluido definido por estes autores.

JUSTIFICATIVA:

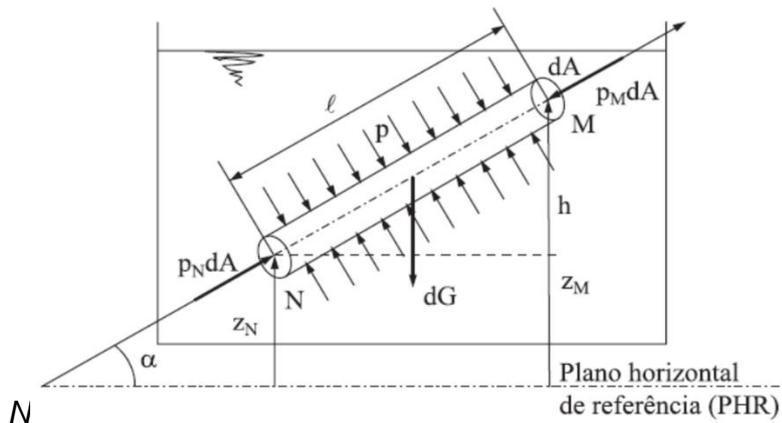
Pressão numa coluna de fluido é realmente definida como mostrado na questão, conforme demonstração matemática abaixo. A alternativa correta é (b)

A massa específica ou densidade absoluta é definida como: $\rho = \frac{m}{v}$ Onde: m é a massa; v é o volume;

A pressão é definida por: $P = \frac{F}{A}$ Onde: P é a pressão; F é a força

Imagine um diferencial de volume conforme mostra a figura 1 abaixo

Figura 1 – Diferencial de volume em um fluido em equilíbrio



Fonte: Brunetti (2008)

O diferencial de força atuando nos pontos N e M são dados por: $dF_N = P_N dA$ e $dF_M = P_M dA$

Onde:

- dF_N força atuante no ponto N
- dF_M força atuante no ponto M
- P_N pressão atuante no ponto N
- P_M pressão atuante no ponto M
- dA diferencial de área

O peso de fluido dG é dado por: $dG = l dA g \rho$

Onde: l é o comprimento do cilindro; g é a aceleração da gravidade; ρ é a massa específica.

A força é definida como: $F = \int P dA_l$

Se o fluido está em equilíbrio, a soma das forças que atuam no diferencial de volume é nula. Todas as forças estão projetadas no eixo N-M e as forças que agem na superfície lateral terão componente nula sobre o eixo. Assim:

$$\begin{aligned} P_N dA - P_M dA - dG \operatorname{sen} \alpha &= 0 \\ P_N dA - P_M dA - l dA g \rho \operatorname{sen} \alpha &= 0 \\ P_N - P_M - l g \rho \operatorname{sen} \alpha &= 0 \\ l \operatorname{sen} \alpha = Z_M - Z_N = h & \end{aligned}$$

Portanto:

$$P_N - P_M = \rho g h$$

$$\boxed{\Delta P = \rho g h},$$

Portanto a argumentação do recurso impetrado é improcedente. O conceito de objetos ocios não é válido para fluidos que ocupam a forma do recipiente que os contém.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fonte Bibliográficas:

BRUNETTI, F. *Mecânica dos fluidos*. 2 ed. São Paulo: Pearson: 2008. Cap 2, p. 19.

BENNETT, Carrol Osborn. *Fenômenos de transportes e quantidade de movimento, calor e massa*. São Paulo : McGraw-Hill, 1978. 811 p.

FOX, Robert W; MCDONALD, Alan T. *Introdução à mecânica dos Fluidos*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. 504 p.

GILES, Ranald V. *Mecânica de fluidos e hidráulica*. 2. ed. São Paulo: Makron, 1996. Cap. 2, exercício resolvido 2.2

QUESTÃO 46.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

O edital que rege este concurso não solicitou conhecimento desta Portaria do Ministério da Saúde, previa apenas a Qualidade e Tratamento de Água de forma abrangente, e para resolver a referida questão era necessário o conhecimento específico contido nesta legislação.

JUSTIFICATIVA:

O recurso é improcedente, pois a portaria nº 2914 do Ministério da Saúde está inserida no tema previsto no Edital “Qualidade e Tratamento de Água”, conforme fontes bibliográficas abaixo.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fontes Bibliográficas:

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. D. B. Métodos e técnicas de tratamento de água. 2 ed. São Carlos: Rima, 2005.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

QUESTÃO 51.

Situação: PROCEDENTE

RECURSO:

Não é possível afirmar que compostos orgânicos emergentes, após sofrerem processo de oxidação, formem produtos organoclorados. Apenas há estudos que apontam seus efeitos deletérios ao sistema endócrino humano. Não há, portanto, como comprovar a afirmativa III.

JUSTIFICATIVA:

O recurso é procedente, pois apesar de que, os compostos orgânicos emergentes após sofrerem oxidação formem subprodutos, não se pode afirmar que estes subprodutos serão organoclorados.

A Banca se manifesta pela ANULAÇÃO da questão.

Fontes Bibliográficas:

PÁDUA, V. L (Coordenador). Remoção de microrganismos emergentes e microcontaminantes orgânicos no tratamento de água para consumo humano. Rio de Janeiro. Prosab, 2009.

QUESTÃO 53.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

A questão em análise refere-se a conhecimentos específicos do funcionamento de uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e este conhecimento não estava previsto no Edital, sendo assim não poderia ser cobrado uma questão que abordasse conhecimentos tão específicos deste contexto.

JUSTIFICATIVA:

O recurso é improcedente, pois o conhecimento sobre Estação de Tratamento de Esgotos está inserido nos temas “Engenharia Ambiental” e “Degradação e poluição ambiental”, ambos previstos no Edital.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fontes Bibliográficas:

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Nível: SUPERIOR

Área: ENGENHEIRO AMBIENTAL

QUESTÃO 54.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

Os recursos argumentam, de maneira geral:

1. Solicitam anulação da questão visto que há duas questões corretas (b e d). No gabarito consta que a alternativa correta é a letra (B), no entanto a letra (D) também está correta, visto que a condutividade hidráulica também é um atributo que pode ser utilizado para o caso de compactação do solo devido à excesso de irrigação. A condutividade hidráulica é o coeficiente de proporcionalidade da equação de Darcy que determina o movimento de fluidos num meio poroso. No solo, expressa a facilidade com a qual a água é transmitida no perfil (GUERRA, 2000). A avaliação da condutividade hidráulica sob condições de não saturação é de fundamental importância na resolução de problemas práticos ligados ao manejo de irrigação, visto que, a maior parte dos processos que envolvem o movimento de água em condições de campo, ocorre quando o solo se encontra não saturado (LIBARDI, 2000).
2. A questão coloca como correta a utilização do atributo DENSIDADE DA PARTÍCULA para análises em casos de compactação dos solos por excesso de irrigação (alternativa B). Entretanto, a DENSIDADE DA PARTÍCULA é definida como sendo a relação entre o massa e o volume da PARTÍCULA de solo, enquanto a compactação do solo é atestada em análises que abordam a ESTRUTURA dos solos, em nível de porções e não em nível de partícula. Para verificação de compactação do solo os atributos que devem ser levados em consideração são os relativos à estrutura dos solos como a DENSIDADE APARENTE, a POROSIDADE e a CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA. Assim, pelo fato dos valores de densidade da partícula não serem capazes, por si só,

de atestar compactação do solo, solicito a mudança do gabarito desta questão de alternativa B para alternativa D.

3. Na questão afirma-se que alterações nos atributos físicos podem afetar a qualidade do solo e questiona-se - Quais os atributos que podem ser utilizados para o caso de compactação do solo devido ao excesso de irrigação? Neste caso, percebe-se que a banca queria saber quais os atributos podem ser INUTILIZADOS e não UTILIZADOS pela compactação do solo. Pois, quando o solo se encontra compactado alguns atributos do solo serão afetados e é isso que a banca estava questionando. Pela escrita incorreta da palavra INUTILIZADOS a questão perdeu o sentido e não há opção correta a ser marcada.

JUSTIFICATIVA:

Relativamente aos recursos pontuados nos itens 1 e 2 cabe-nos ressaltar que dentre os atributos físicos podem ser destacadas densidade do solo, densidade de partícula, porosidade total, argila dispersa em água, condutividade hidráulica, distribuição e estabilidade de agregados (Jury & Horton, 2004). Michelin et al. (2009) encontraram, através de atributos como densidade e macroporosidade do solo, indícios de compactação em várias áreas irrigadas do Brasil Central. A utilização do atributo condutividade não é recomendado para o caso de excesso de água ou saturação. No terceiro caso, notadamente o candidato não entendeu a questão.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fonte Bibliográficas:

Jury, W.A.; Horton, R. Soil physics. New York: John Wiley & Sons, 2004. 370p

Michelon, C. J.; Carlesso, R.; Petry, M. T.; Melo, G. L.; Spohe, R. B.; Andrade, J. G. Qualidade física dos solos irrigados de algumas regiões do Brasil Central. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v.13, p.39-45, 2009.

Joana d'Arc N. DantasI; Teógenes S. Oliveira; Eduardo S. Mendonça; Cristiane P. Assis. Qualidade de solo sob diferentes usos e manejos no Perímetro Irrigado Jaguaribe/Apodi, CE. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental. vol.16 no.1 Campina Grande Jan. 2012.

Nível: SUPERIOR

Área: ENGENHEIRO AMBIENTAL

QUESTÃO 55.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

Solicito anulação da questão, pois todas as alternativas estão corretas. O desenvolvimento sustentável é: “O desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, significa possibilitar que as pessoas, agora e no futuro, atinjam um nível satisfatório de desenvolvimento social e econômico e de realização humana e cultural, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos da terra e preservando as espécies e os habitats naturais.” A Declaração de Política de 2002 da Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (Joanesburgo, África do Sul), afirma que ele é construído sobre três pilares

interdependentes e que se suportam mutuamente: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Tendo em vista estes fatos, pode-se afirmar que o desenvolvimento sustentável não possui um conceito fechado, mas sim, seu significado é interpretativo. Assim sendo, a alternativa ?C-sustentabilidade produtiva? está correta, pois sustentabilidade produtiva pode ser entendida como sustentabilidade no processo produtivo, que é uma prática que vem se difundindo nos últimos anos. Isso remete a ideia de diminuição na utilização de recursos naturais buscando maior eficiência no seu uso e reaproveitamento de recursos.

JUSTIFICATIVA:

Desenvolvimento sustentável é um conceito sistêmico que se traduz num modelo de desenvolvimento global que incorpora os aspectos de desenvolvimento ambiental. Foi usado pela primeira vez em 1987, no Relatório Brundtland, um relatório elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criado em 1983 pela Assembleia das Nações Unidas. Há somente três componentes do desenvolvimento sustentável: Ambiental, sócio-política e econômica.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fonte Bibliográficas:

Earth_Summit. www.un.org.

VEIGA, JOSE ELI DA. Desenvolvimento Sustentavel O Desafio Do Seculo XXI. Garamond, 2008

Guimarães, Leandro Belinaso; Scotto, Gabriela; Carvalho, Isabel Cristina de Moura. Desenvolvimento Sustentável. Vozes.

Nível: SUPERIOR

Área: ENGENHEIRO AMBIENTAL

QUESTÃO 58.

Situação: IMPROCEDENTE

RECURSO:

Entre os benefícios esperados da aplicação da AAE, podem ser destacados (MMA, 2002): Segurança de que as questões ambientais poderão ser devidamente consideradas e tratadas. Sendo assim, não é possível que a alternativa D seja considerada como a alternativa correta. Logo, a alternativa C poderia ser considerada como correta.

Solicito a anulação da questão, porque todas as alternativas estão corretas. No gabarito consta que a alternativa D-Segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas de forma política e participativa está incorreta. No entanto, de acordo com o documento referente à Avaliação Ambiental Estratégica presente no site do Ministério do Meio-Ambiente Entre os benefícios que se podem esperar como resultado da aplicação da AAE, Temos os seguintes: ? segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas; ? processo de formulação de políticas e planejamento integrado e ambientalmente sustentável; Além disso, esse documento define a AAE como conciliadora da noção de procedimento sistemático, pró-ativo e participativo, decorrente dos princípios da avaliação de impacto ambiental, com a natureza contínua e estratégica dos processos decisões a que se deve aplicar e, ainda, com a necessidade de se garantir uma perspectiva integradora das vertentes fundamentais de um processo de

sustentabilidade. Assim, de acordo com esse documento dentro dos benefícios que se podem esperar da aplicação da AAE destaca-se, também a Segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas de forma política e participativa, como foi explicitado pelas definições acima. Visto isso a alternativa 'D' da questão 58, estaria também correta, assim sendo, todas as alternativas estão corretas, justificando assim a anulação da questão.

JUSTIFICATIVA:

Não há garantias que por meio da AAE tenhamos como benefício e segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas de forma **participativa**. Egler (2001) cita que resultados produzidos em diversos países e indicados pela experiência de agências internacionais de financiamento, confirmam os inúmeros aspectos favoráveis sobre as potencialidades da AAE, entre os quais se destacam:

- visão abrangente das implicações ambientais da implementação das políticas, planos e programas governamentais, sejam eles pertinentes ao desenvolvimento setorial ou aplicados a uma região;
- segurança de que as questões ambientais serão devidamente tratadas;
- facilitação do encadeamento de ações ambientalmente estruturadas;
- processo de formulação de políticas e planejamento integrado e ambientalmente sustentável;
- antecipação dos prováveis impactos das ações e projetos necessários à implementação das políticas e dos planos e programas que estão sendo avaliados; e
- melhor contexto para a avaliação de impactos ambientais cumulativos potencialmente gerados pelos referidos projetos.

Desta forma fica mantido o gabarito, uma vez que o recurso é improcedente.

Fonte Bibliográficas:

Paulo Cesar Gonçalves Egler e Severino Soares Agra Filho. AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA - AAE. 2006. <http://www.uems.br/propp/conteudopos/AAE/aeapantanal.pdf> visualizado em: 02/06/2014.

Avaliação ambiental estratégica --- Brasília: MMA/SQA, 2002. 92p. 1. Meio Ambiente 2. Avaliação ambiental 3. Política ambiental 4. Planejamento I. Ministério do Meio Ambiente.

EGLER, Paulo César Gonçalves. Perspectivas de Uso no Brasil do Processo de Avaliação Ambiental Estratégica. Parcerias Estratégicas, Brasília, n. 11, p. 175-190, jun. 2001.