

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022

Área de Conhecimento: Proteção e Recuperação Ambiental

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1: Gerenciamento de Desastres Naturais

As quatro fases são: (i) prevenção de desastres, (ii) preparação para emergência e desastres, (iii) resposta aos desastres e (iv) reconstrução.

(i) Prevenção de desastres: objetiva evitar que ocorra o evento. Exemplos: Adoção de medidas estruturais (obras de engenharia como barreiras de contenção, diques, entre outras) e não-estruturais (zoneamento urbano, sistemas de alerta, entre outras).

(ii) Preparação para emergência e desastres: objetiva otimizar as ações preventivas. Estrutura a resposta aos desastres. Exemplos: Elaboração do Programa de Preparação para Emergências e Desastres, Projetos de Desenvolvimento institucional, Planejamento de Proteção de Populações contra Riscos de Desastres Focais, entre outros.

(iii) Resposta: são aquelas que se desenvolvem no período de emergência e/ou imediatamente após de ocorrido o evento. Exemplos: assistência às populações afetadas (ex. evacuação, busca e resgate), socorro às populações em risco, reabilitação dos cenários dos desastres.

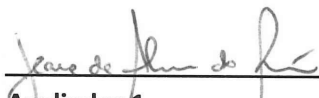
(iv) Reconstrução: caracteriza-se pelos esforços para reparar a infraestrutura danificada e restaurar o sistema de produção, revitalizar a economia, buscando alcançar ou superar o nível de desenvolvimento prévio ao desastre. Exemplos: realocar populações em áreas de menor risco, modernizar as instalações e reforçar as estruturas e as fundações, recuperar a infraestrutura urbana e rural, entre outras.

Referências:

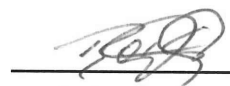
CASTRO, A.L.C. 1999. Manual de planejamento em defesa civil. Volume 1. Brasília: Ministério da Integração Nacional/Departamento da Defesa Civil. (p. 23-24). Disponível em <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/protecao-e-defesa-civil-sedec>>.

KOBIYAMA, M., MENDONÇA, M., MORENO, D. A., MARCELINO, I. P. V. O., MARCELINO, E. V., GONÇALVES, E.F.; BRAZETTI, L.L.P.; GOERL, R.F.; MOLLERI, G.S.F; RUDORFF, F.M. 2006. Prevenção de Desastres Naturais: Conceitos básicos, Curitiba: Ed, Organic Trading. (p. 38-39)

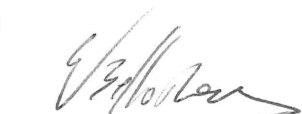
Membros da Banca:



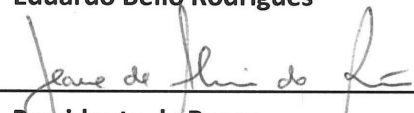
Avaliador 1
Jeane de Almeida do Rosário



Avaliador 3
Robson Ilha



Avaliador 2
Eduardo Bello Rodrigues



Presidente da Banca
Jeane de Almeida do Rosário

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022

Área de Conhecimento: Proteção e Recuperação Ambiental

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 2: Movimentos de massa

TIPO DE MOVIMENTO	DESCRIÇÃO
Rastejo	Fenômeno lento (cm/ano). Energia destrutiva é menor que a dos demais tipos. Pode ser facilmente identificado pela mudança na verticalidade das árvores, postes, muros etc.
Escorregamentos	São movimentos rápidos com velocidades médias a altas (m/h a m/s), de curta duração e de elevado poder destrutivo em função do material transportado encosta abaixo.
Quedas	Nas quedas, as rochas desprendem-se de encostas extremamente íngremes (próximo a 90°). • movimentos tipo queda livre ou em plano inclinado • velocidades muito altas (vários m/s) • material rochoso • geometria variável: lascas, placas, blocos, etc.
Corridas	São movimentos muito rápidos, devido às características do material transportado que se comportam como fluidos altamente viscosos. Produzem estragos maiores que os escorregamentos. • movimento semelhante ao de um líquido viscoso • desenvolvimento ao longo das drenagens • velocidades médias a altas • mobilização de solo, rocha, detritos e água • grandes volumes de material • extenso raio de alcance, mesmo em áreas planas

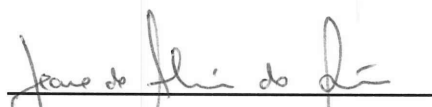
Medidas preventivas:

- Evitar construir em encostas muito íngremes e próximo a cursos de água em vales muito profundos;
- Não realizar cortes em encostas sem licença da prefeitura;
- Planos de controle e monitoramento de áreas de riscos;
- Manter vegetação nas encostas e topos de morro respeitando a legislação e áreas de APP;
- Entre outras.

Referências:

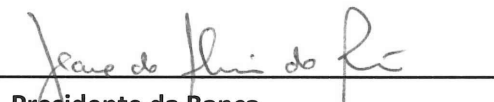
KOBIYAMA, M., MENDONÇA, M., MORENO, D. A., MARCELINO, I. P. V. O., MARCELINO, E. V., GONÇALVES, E.F.; BRAZETTI, L.L.P.; GOERL, R.F.; MOLLER, G.S.F.; RUDORFF, F.M. 2006. Prevenção de Desastres Naturais: Conceitos básicos, Curitiba: Ed, Organic Trading. (p. 53-57)

Membros da Banca:


Avaliador 1
Jeane de Almeida do Rosário


Avaliador 3
Robson Ilha


Avaliador 2
Eduardo Bello Rodrigues


Presidente da Banca
Jeane de Almeida do Rosário

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022

Área de Conhecimento: Proteção e Recuperação Ambiental

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

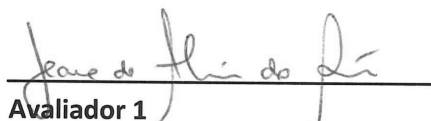
QUESTÃO 3: Medidas não convencionais em drenagem urbana

- Superfícies de infiltração: Forma mais simples de disposição no local é permitir que as águas superficiais percorram um terreno coberto por vegetação. Em áreas com subsolo argiloso ou pouco permeável, pode-se instalar subdrenos para eliminar locais com água parada.
- Trincheiras de percolação: as trincheiras são feitas a partir do preenchimento com meio granular de uma pequena vala para infiltração e/ou filtração e detenção do escoamento superficial. As trincheiras podem receber o escoamento por contribuição lateral ou até mesmo pontual, servindo a diversas situações. Elas geralmente apresentam largura e profundidade de 1 a 2 metros, com comprimento variável. A composição do preenchimento é geralmente realizada com material granular com diâmetro aproximado de 40 a 60 mm que resulte em uma porosidade de, no mínimo, 30%.
- Valetas de infiltração abertas: São valetas revestidas com vegetação, em geral grama, adjacentes a ruas e estradas, ou junto a áreas de estacionamento, para favorecer a infiltração. Podem ser complementadas com trincheiras de percolação ou alagados construídos, formando pequenos bolsões de retenção.
- Lagoas de infiltração: São constituídas por pequenas bacias de detenção especialmente projetadas, com nível d água permanente e volume de espera, que facilitam a infiltração pela dilatação do tempo de residência.
- Bacia de percolação: Uma bacia de percolação é construída por escavação de uma valeta que, posteriormente, é preenchida com brita ou cascalho e sua superfície reaterrada. O material granular promove a reservação temporária do escoamento, enquanto a percolação se processa lentamente para o subsolo. Geralmente, esses dispositivos são dimensionados com uma profundidade de até 0,6 m e grãos de dimensões de 0,5 a 1 mm. A razão mínima entre o comprimento e a largura da estrutura deve ser de 2:1.
- Pavimentos porosos: São geralmente construídos e concreto ou asfalto convencionais, dos quais foram retiradas as partículas mais finas. Adicionalmente, podem ser construídos sobre camadas permeáveis, geralmente bases de material granular. Uma variação de pavimento poroso pode ser obtida com a implantação de elementos celulares de concreto, também colocados sobre base granular. Devido ao risco de colmatação, mantas geotêxteis são colocadas geralmente entre a base e o pavimento, de forma a evitar a passagem de finos.

Referências:

CANHOLI, Aluísio. Drenagem urbana e controle de enchentes. Oficina de textos, 2015. (p. 31-69)

Membros da Banca:



Avaliador 1

Jeane de Almeida do Rosário



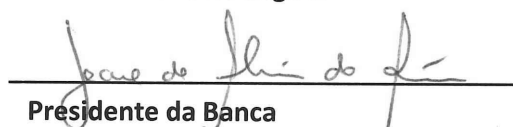
Avaliador 3

Robson Ilha



Avaliador 2

Eduardo Bello Rodrigues



Presidente da Banca

Jeane de Almeida do Rosário

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022

Área de Conhecimento: Proteção e Recuperação Ambiental

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 4: Sistema de microdrenagem

$$A_m = \frac{\pi \cdot D^2}{8} = \frac{3,14 \cdot 0,2^2}{8} = 0,0157 \text{ m}$$

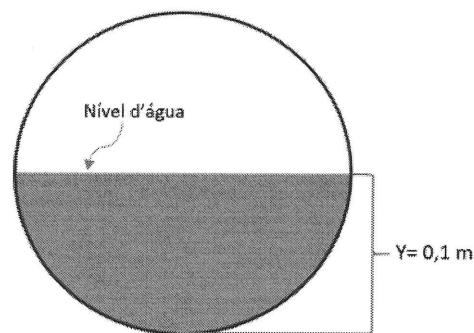
$$P_m = \frac{\pi \cdot D}{2} = \frac{3,14 \cdot 0,2}{2} = 0,314 \text{ m}$$

$$R_h = \frac{A_m}{P_m} = \frac{0,0157}{0,314} = 0,05 \text{ m}$$

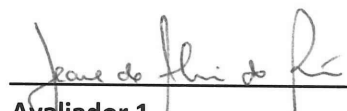
$$Q = A_m \cdot \frac{1}{n} \cdot R_h^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}} = 0,0157 \cdot \frac{1}{0,012} \cdot 0,05^{\frac{2}{3}} \cdot 0,02^{\frac{1}{2}} = 0,025 \frac{\text{m}^3}{\text{s}}$$

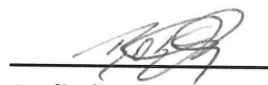
Referências:

CANHOLI, Aluísio. Drenagem urbana e controle de enchentes. Oficina de textos, 2015. (p. 113-144)

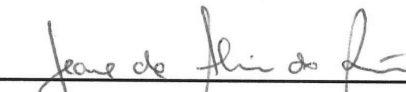


Membros da Banca:


Avaliador 1
Jeane de Almeida do Rosário


Avaliador 3
Robson Ilha


Avaliador 2
Eduardo Bello Rodrigues


Presidente da Banca
Jeane de Almeida do Rosário

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022

Área de Conhecimento: Proteção e Recuperação Ambiental

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 5: Proteção ambiental de mata ciliar

a. A situação é irregular, visto que mesmo se tratando de Área Rural Consolidada (com ocupação antrópica preexistente a 22/07/2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris), a mata ciliar deve manter uma faixa preservada, ainda que menor do que nas áreas não consolidadas. O proprietário deve aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) e assinar um termo de compromisso, mesmo que tenha adquirido o imóvel após a irregularidade, pois as obrigações ambientais são consideradas *propter rem*. Por esta razão, são transmitidas ao sucessor no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural. A obrigação, portanto, independe do autor da degradação ambiental, recaindo sobre a propriedade e seu possuidor.

b. Por se tratar de Área Rural Consolidada, correspondente a menos de 1 módulo fiscal, a mata ciliar deve ser recomposta a uma faixa de, no mínimo, 5 metros contados da borda da calha do leito regular, independente da largura do curso. Após a revegetação, os indicadores ecológicos que podem ser levantados durante o monitoramento da área são:

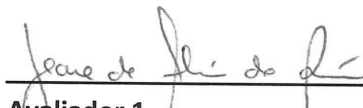
- Sobrevivência e desenvolvimento das mudas plantadas.
- Ocorrência e diversidade da regeneração natural (indivíduos não plantados).
- Cobertura das copas (% de cobertura vegetal do solo ou sombreamento).
- Diversidade de espécies florestais.
- Índice de mortalidade.
- Replântio.
- Serapilheira (profundidade, peso, nutrientes).
- Mato-competição (existência de gramíneas e espécies invasoras).
- Ataque de pragas e doenças (fungos, doenças e insetos).

Referências:

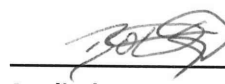
LEHFELD, Lucas de Souza. Código florestal comentado e anotado, artigo por artigo. São Paulo: Grupo Gen - Método, 2013. (p. 24-25, 35-36, 299)

STEIN, Ronei T; MACHADO, Vanessa de S.; FLORIANO, Cleber; MIRANDA, Thais. Recuperação de áreas degradadas. Porto Alegre: Grupo A, 2017. (p.320)

Membros da Banca:



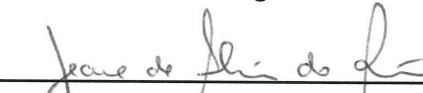
Avaliador 1
Jeane de Almeida do Rosário



Avaliador 3
Robson Ilha



Avaliador 2
Eduardo Bello Rodrigues



Presidente da Banca
Jeane de Almeida do Rosário



Assinaturas do documento



Código para verificação: **2D5T1IS0**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



JEANE DE ALMEIDA DO ROSÁRIO (CPF: 027.XXX.299-XX) em 07/11/2022 às 14:24:39

Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/08/2019 - 17:47:16 e válido até 01/08/2119 - 17:47:16.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwNDYwNjhfdNDYxMzRfMjAyMI8yRDVUMUITMA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00046068/2022** e o código **2D5T1IS0** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.