

INFRA S.A.

CARGO 11: ANALISTA – ESPECIALIDADE: GEÓLOGO

Prova Discursiva – Questão 1

Aplicação: 15/3/2026

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

A geologia de engenharia é essencial para a concepção, a implantação e a operação de barragens, pois a segurança e o desempenho dessas estruturas dependem diretamente das características do maciço de fundação. A caracterização geológica e geotécnica adequada permite identificar litologias, estruturas, grau de fraturamento, propriedades mecânicas dos materiais e condições hidrogeológicas, fornecendo subsídios técnicos para a definição do tipo de barragem, do tratamento de fundação e dos sistemas de drenagem.

Estruturas geológicas, como fraturas, falhas e zonas de cisalhamento, exercem influência significativa no comportamento das barragens, uma vez que podem atuar como planos de fraqueza e como caminhos preferenciais para a percolação de água. Associadas a níveis freáticos elevados, essas condições podem intensificar processos de erosão interna, aumento de pressões neutras e redução da estabilidade global, exigindo análises criteriosas e medidas de controle adequadas.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Caracterização geológica e geotécnica do maciço de fundação de barragens

Conceito 0 – Não abordou a caracterização geológica e geotécnica do maciço de fundação ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou o quesito de forma genérica, sem relação clara com barragens.

Conceito 2 – Abordou o quesito de forma incompleta, deixando de abordar importantes aspectos de segurança ou caracterização.

Conceito 3 – Abordou o quesito de forma completa, porém parcialmente inconsistente.

Conceito 4 – Abordou o quesito de forma completa e consistente, destacando os principais aspectos de segurança e caracterização.

Quesito 2.2 – Influência das estruturas geológicas e das condições hidrogeológicas no comportamento e na estabilidade de barragens

Conceito 0 – Não abordou a influência das estruturas geológicas e da hidrogeologia sobre barragens ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou, de forma correta e completa, apenas um dos seguintes aspectos: (i) estruturas geológicas; (ii) influência dessas estruturas no comportamento e na estabilidade de barragens; (iii) condições hidrogeológicas; (iv) influência dessas condições no comportamento e na estabilidade de barragens.

Conceito 2 – Abordou, de forma correta e completa, apenas dois dos aspectos enumerados.

Conceito 3 – Abordou, de forma correta e completa, apenas três dos aspectos enumerados.

Conceito 4 – Abordou, de forma correta e completa, todos os quatro aspectos enumerados.

INFRA S.A.

CARGO 11: ANALISTA – ESPECIALIDADE: GEÓLOGO

Prova Discursiva – Questão 2

Aplicação: 15/3/2026

PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

As principais características da lavra a céu aberto incluem a ocupação de extensas áreas da superfície terrestre, a extração realizada na superfície, com remoção progressiva do material estéril e uso de equipamentos de grande porte para operações de desmonte, carregamento e transporte. Em comparação à lavra subterrânea, suas principais vantagens são dispensa de construção de túneis, menor custo, maior produtividade e maior segurança operacional. Por outro lado, as principais desvantagens relacionam-se ao maior impacto ambiental, sobretudo em razão da supressão de extensas áreas de vegetação nativa e da geração de grandes volumes de rejeitos e estéril.

A licença prévia é concedida na fase de planejamento e avalia a viabilidade ambiental do empreendimento. A licença de instalação autoriza a implantação do empreendimento, permitindo a instalação das estruturas e das obras previstas. A licença de operação autoriza o início da operação da atividade mineral e estabelece as condições de controle e monitoramento ambiental.

As principais medidas de segurança em lavras a céu aberto são: (i) o controle da estabilidade de taludes de cava, bancadas e pilhas de estéril; (ii) a circulação segura de equipamentos, considerando-se aspectos como velocidade e visibilidade; (iii) o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI); e (iv) a existência de planos e procedimentos de emergência, como planos de evacuação, para casos de deslizamentos e incêndios; (v) a obediência às regras vigentes de construção de vias de trânsito, a fim de evitar colisões e saídas de pista; (vi) a construção de depósitos permanentes de explosivos, para prevenir detonações acidentais; e (vii) o treinamento periódico dos empregados para primeiros socorros.

QUESITOS AVALIADOS

Quesito 2.1 – Características da lavra a céu aberto e suas vantagens e desvantagens em relação à lavra subterrânea

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Abordou, de forma correta e completa, apenas um dos seguintes aspectos: (i) características da lavra a céu aberto; (ii) vantagens em relação à lavra subterrânea; e (iii) desvantagens em relação à lavra subterrânea.

Conceito 2 – Abordou, de forma correta e completa, apenas dois dos aspectos enumerados.

Conceito 3 – Abordou, de forma correta e completa, todos os três aspectos enumerados.

Quesito 2.2 – Descrição das licenças ambientais prévia, de instalação e de operação

Conceito 0 – Não abordou o quesito ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Descreveu, corretamente, apenas uma das licenças ambientais requeridas.

Conceito 2 – Descreveu, corretamente, apenas duas das licenças ambientais requeridas.

Conceito 3 – Descreveu, corretamente, as três licenças ambientais requeridas.

Quesito 2.3 – Três exemplos de medidas de segurança a serem consideradas em uma lavra a céu aberto

Conceito 0 – Não citou corretamente nenhuma medida de segurança para lavras a céu aberto.

Conceito 1 – Citou corretamente apenas uma medida de segurança para lavras a céu aberto.

Conceito 2 – Citou corretamente apenas duas medidas de segurança para lavras a céu aberto.

Conceito 3 – Citou corretamente três ou mais medidas de segurança para lavras a céu aberto.