

**QUESTÃO 1** – “No dia 05 de novembro de 2015, o rompimento da Barragem do Fundão, no complexo de Germano, município de Mariana, MG, visto por muitos como uma “tragédia”, teve como consequência um conjunto quase infindável de impactos ambientais e sociais na região de Bento Rodrigues e ao longo do Rio Doce, com profundas modificações na paisagem.” (Roberto Vervloet, ENG,2016)



Fonte: Adaptado: Disponível em: <<http://expressovermelho.blogspot.com.br/>> Acesso em: 19 ago. 2016.

a) Comente três impactos da “tragédia do Fundão” sobre a população que habita a bacia hidrográfica do Rio Doce.

1. A inundação e destruição do subdistrito do município de Mariana, Bento Rodrigues, deixando inúmeros desabrigados e desalojados;
2. A morte de aproximadamente 20 pessoas e ocorrência de inúmeros feridos;
3. A interrupção da atividade pesqueira na bacia do rio Doce e na faixa litorânea do Espírito Santo;
4. A contaminação da água consumida por populações de Minas Gerais e Espírito Santo, gerando crise de abastecimento em algumas localidades;
5. Interrupção e destruição de atividades e de áreas agrícolas às margens dos cursos de água que escoaram a lama da Barragem do Fundão;
6. Ocorrência de doenç as respiratórias em função do ressecamento dos rejeitos, no município de Barra Longa;
7. Danos emocionais e psicológicos   população diretamente afetada;
8. Aumento do desemprego no município de Mariana, em decorrência da paralisação das atividades da Samarco e demissões em massa das subsidiárias;



Fonte: Disponível em: <<http://ultimosegundo.ig.com.br/brasil/2016-05-07/familias-escolhem-local-para-reconstrucao-de-vila-destruida-por-lama-da-samarco.html>>. Acesso em: 21 ago. 2016.

b) Cite dois impactos geomorfológicos da “tragédia do Fundão” sobre a bacia hidrográfica do Rio Doce.

1. Depósito dos rejeitos dos minérios nas planícies aluviais ao longo do córrego Santarém, e dos rios Gualaxo do Norte e do Carmo;
2. Assoreamento do córrego Santarém e de trechos dos rios Gualaxo do Norte e do Carmo;
3. Mudança nas formas e tipologias dos cursos de água.
4. Desvio (alteração do curso) do córrego Santarém;
5. Destruição completa do canal fluvial do córrego do Fundão;

**QUESTÃO 2** – Observe as figuras:

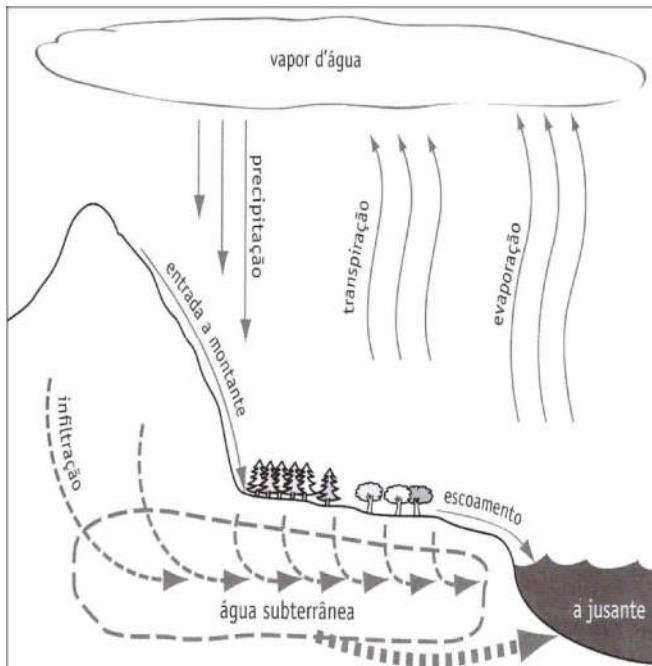


Figura 1 - Ciclo da água em ambiente não-urbano

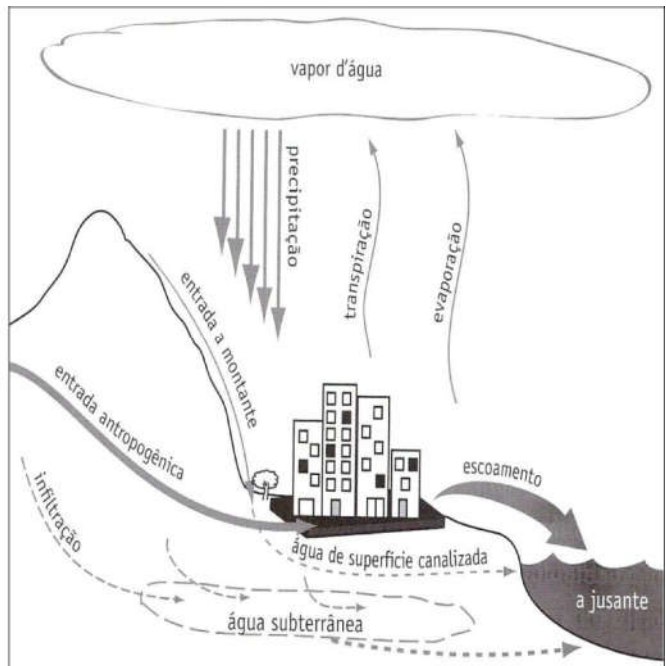


Figura 2 – Ciclo da água em áreas urbanas

Fonte: ADLER, F.R.; TANNER, C.J. **Ecossistemas Urbanos**: princípios ecológicos para o ambiente construído. São Paulo: Oficina de Textos,

2015.p.122, 123

Compare os ciclos da água em ambientes não urbano e urbano. Cite e explique duas diferenças entre eles.

O candidato deverá identificar duas diferenças entre os ciclos da água na área urbana e não urbana, dentre estas diferenças destacamos:

1. Substituição da vegetação por superfícies impermeáveis, aumentando o escoamento, acelerando o movimento da água e reduzindo a infiltração, evaporação e transpiração.
2. Canalização dos rios e cursos d'água, geralmente para o controle de enchentes, também acelera o fluxo de água através e para fora da cidade.
3. O elevado uso urbano da água na manufatura, em necessidades domésticas e na irrigação altera a extensão, a periodicidade e a localização da entrada e gera aumento da saída.
4. Precipitação: pode aumentar ou diminuir, dependendo do tamanho da cidade e tipo de uso, intensidade de ilha de calor, capacidade de aquecimento dos diferentes materiais que compõem a cidade.
5. A evaporação na área urbana é reduzida em função do rápido escoamento. Na área não urbana ela é aumentada em função da maior disponibilidade hídrica no solo.
6. A transpiração na área urbana é reduzida em função da pouca vegetação. Já nos ambientes não urbanos em função de maior cobertura vegetal ela é aumentada.
7. O escoamento a jusante nas áreas urbanas é aumentado pela maior presença de superfícies impermeáveis. Já no ambiente não urbano o escoamento diminui em função da maior presença de superfícies permeáveis.
8. A recarga de água subterrânea no ambiente urbano é reduzida em função da menor infiltração. No ambiente não urbano é aumentada em função de predominar um solo mais permeável que permite maior infiltração da água.