AMARELA	AZUL	CINZA	VERDE
172	177	175	179

O volume de água armazenado em um reservatório é dado pela soma do volume útil com o volume de reserva técnica. O volume de reserva técnica só pode ser utilizado após a água do volume útil acabar.

Disponível em: www1.sabesp.com.br. Acesso em: 1 dez. 2017 (adaptado).

Em determinado momento, o reservatório de uma cidade conta com um volume útil de 480 milhões de metros cúbicos e um volume de reserva técnica de 30 milhões de metros cúbicos. Ao se calcular o consumo médio diário de água, concluiu-se que, em um cenário em que o reservatório não seja reabastecido, todo o volume de água armazenado no reservatório seria utilizado em um período de 30 dias. Considerando-se esse cenário, estabeleceu-se a necessidade de redução do volume médio diário de água fornecida atualmente de modo que, ao final desse período de 30 dias, ainda restasse 25% do volume útil no reservatório, além do volume de reserva técnica.

Qual deve ser a redução do volume médio diário de água fornecida, em milhão de metros cúbicos, para atender ao que foi estabelecido?

A) 5,25
B) 5,00
C) 4,25
D) 4,00
E) 3,00

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: B

O volume total inicial é a soma do volume útil com a reserva técnica:

$$480\,000 + 30\,000 = 510\,000\ m^3.$$

Como esse volume acabaria em 30 dias, o consumo diário atual é:

$$510\,000\,000/\ 30 = 17\,000\,000\ m^3/dia$$

Ao final dos 30 dias, devem restar 25% do volume útil, além de toda a reserva técnica:

$$0{,}25\ .\ 480\,000\,000 + 30\,000\,000 = 150\,000\,000\ m^3$$

Assim, poderão ser consumidos 510 000 000 - 150 000 000 = 360 000 000 m³/dia.

Portanto, a redução diária necessária será:

$$17\,000\,000 - 12\,000\,000 = 5\,000\,000\ m^3/dia.$$