

RESPOSTA ESPERADA FINAL DA PROVA DISCURSIVA

Processo Seletivo para ingresso no Programa de Residência no âmbito
do Ministério Público do Estado de Goiás

CARGO: RESIDENTE EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Questão 01

A turbidez ocorre devido a presença de sólidos (partículas) em suspensão na água. Estes sólidos em suspensão dificultam a penetração da luz solar na coluna d'água, prejudicando a fotossíntese das algas e plantas aquáticas. A redução da fotossíntese impacta diretamente na produção primária, base da cadeia alimentar aquática, levando à diminuição da disponibilidade de alimento para os consumidores primários, como herbívoros e zooplâncton. Essa escassez de alimento se propaga ao longo da cadeia, afetando os consumidores secundários e terciários, como peixes, aves aquáticas e mamíferos marinhos. Ainda, estes sólidos podem obstruir as brânquias dos peixes e outros organismos aquáticos, dificultando a respiração. Essa dificuldade pode levar ao estresse, à redução da atividade locomotora e até mesmo à morte dos organismos.

Questão 02

A forma predominante de nitrogênio amoniacal em águas superficiais, seja amônia (NH_3) ou íon amônio (NH_4^+) apresenta uma relação intrínseca com o pH de acordo com a reação química $\text{NH}_3 + \text{H}^+ \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O}$. Com o aumento do pH, a concentração de H^+ diminui, deslocando o equilíbrio para a esquerda, favorecendo a formação de NH_3 . Já em ambientes ácidos (pH baixo), a abundância de H^+ impulsiona a formação de NH_4^+ . A forma NH_4^+ (íon amônio), é menos tóxica do que a amônia gasosa (NH_3) para a vida aquática.