



# QUÍMICA

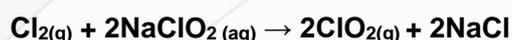
APLICADA A TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES

por Marlon Vieira

**AUTOAVALIAÇÃO #1**

## EXERCÍCIOS

1. Suponha que você esteja realizando uma auditoria de qualidade em uma ETA, na qual verifica que o laudo de análise relativo ao último trimestre do ano em curso, para uma amostra de água tratada coletada na saída só sistema, apresenta como resultado para o parâmetro trihalometanos total **143,1 ± 0,2 µg/L**. Levando em conta o VMP estipulado no anexo 9 da Portaria GM/MS Nº 888, bem como o conceito de Algarismos significativos, você registraria uma não conformidade? Justifique sua resposta.
2. Considerando os isótopos do hidrogênio (H, D, T) e do oxigênio (<sup>16</sup>O, <sup>17</sup>O, <sup>18</sup>O), quais os tipos de moléculas de água que podem ser formadas a partir da combinação dessas espécies químicas?
3. Uma outra forma de avaliar a viscosidade de um fluido é por meio da viscosidade cinemática ( $\nu$ ), definida como a relação entre a viscosidade dinâmica ( $\mu$ ) e a massa específica ( $\rho$ ). Com base nesta definição, apresente a unidade para a viscosidade cinemática no sistema CGS.
4. O dióxido de cloro (ClO<sub>2</sub>), é um oxidante alternativo ao cloro para mitigar a formação de subprodutos da desinfecção no tratamento de água para consumo humano, que pode ser produzido mediante a reação de cloro gasoso (Cl<sub>2</sub>) com clorito de sódio (NaClO<sub>2</sub>), de acordo com a reação.



É sabido que 71g de cloro reagem com 181g de clorito de sódio integralmente (sem sobra de reagentes), produzindo 135g de dióxido de cloro. Com base na lei das proporções definidas (Proust), calcule a quantidade máxima de dióxido de cloro (em kg) que pode ser obtida se 3620 kg de clorito de sódio reagirem completamente. Calcule também a massa (kg) de cloro necessária. Considere que a reação tem rendimento de 100%.



**SAIBA MAIS:**

**UCCW.COM.BR**