

Ciências Físico-Químicas – 9º Ano

Trabalho Prático – Reactividade dos Metais Alcalinos

O Problema

O Ricardo na aula de físico-química, ficou muito intrigado do porquê da fenolftaleína, contida na água, onde reagiu o sódio e o potássio, ficar carmim. Vamos ajuda-lo a perceber o porquê...

Material

- Duas Tinas de Vidro
- Espátula
- Solução alcoólica de Fenolftaleína
- Dois vidros de relógio
- Sódio
- Potássio
- Água destilada (desionizada)



Procedimento

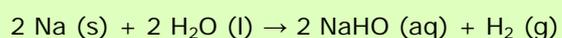
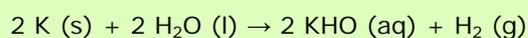
1. Coloca em dois vidros de relógio pequenas quantidades de sódio e potássio.
2. Coloca a porção de potássio na tina com água, que contém algumas gotas de solução alcoólica de fenolftaleína.
3. Repete o procedimento anteriormente descrito para o sódio.

4. Regista todas as observações na tabela seguinte:

Substância	Cor da Solução Alcoólica de Fenolftaleína
Potássio	Carmim
Sódio	Carmim

Questões pós-laboratoriais

1. Escreve as equações químicas (devidamente acertadas) que traduzem as reacções químicas do potássio e do sódio com a água.



2. Indica, justificando, o carácter químico das soluções obtidas.

Devido ao facto do sódio e do potássio reagirem facilmente com o oxigénio atmosférico, originando óxidos metálicos, ao reagirem com a água, originam hidróxidos. Estes apresentam carácter básico ou alcalino.

3. Explica a semelhança das propriedades químicas destes dois metais.

Os metais alcalinos caracterizam-se por apresentarem apenas um electrão de valência e reagirem facilmente com o oxigénio, daí estes serem guardados em petróleo ou parafina líquida.

4. Qual o metal mais reactivo? Justifica.

Ambos se encontram no 1º grupo. O mais reactivo é o Potássio, pois o seu electrão de valência encontra-se mais afastado do núcleo, sendo menos atraído por este. Assim, é necessário fornecer menor energia para retirar o electrão de valência, à medida que descemos no grupo, como tal, a reactividade é maior.

