

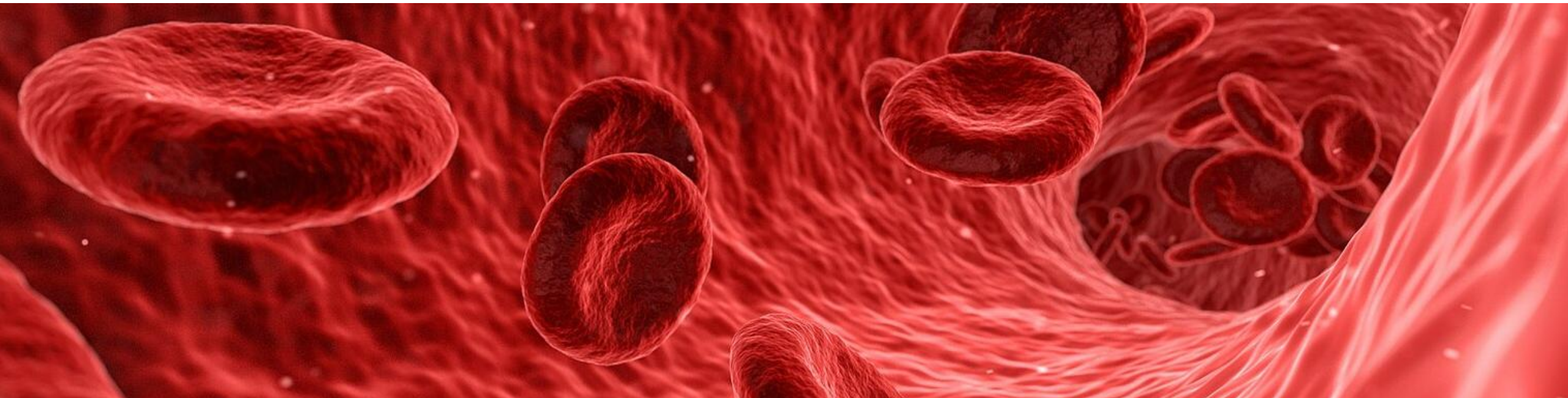
AL Funcionamento de um sistema-tampão

Essencial

- Determinar, experimentalmente, o efeito de um sistema-tampão, através de uma titulação de um ácido forte – base fraca, traçando a respectiva curva de titulação, interpretando as zonas da curva de titulação, identificando zonas tampão e pontos de equivalência, formulando hipóteses, analisando procedimentos e comunicando os resultados.

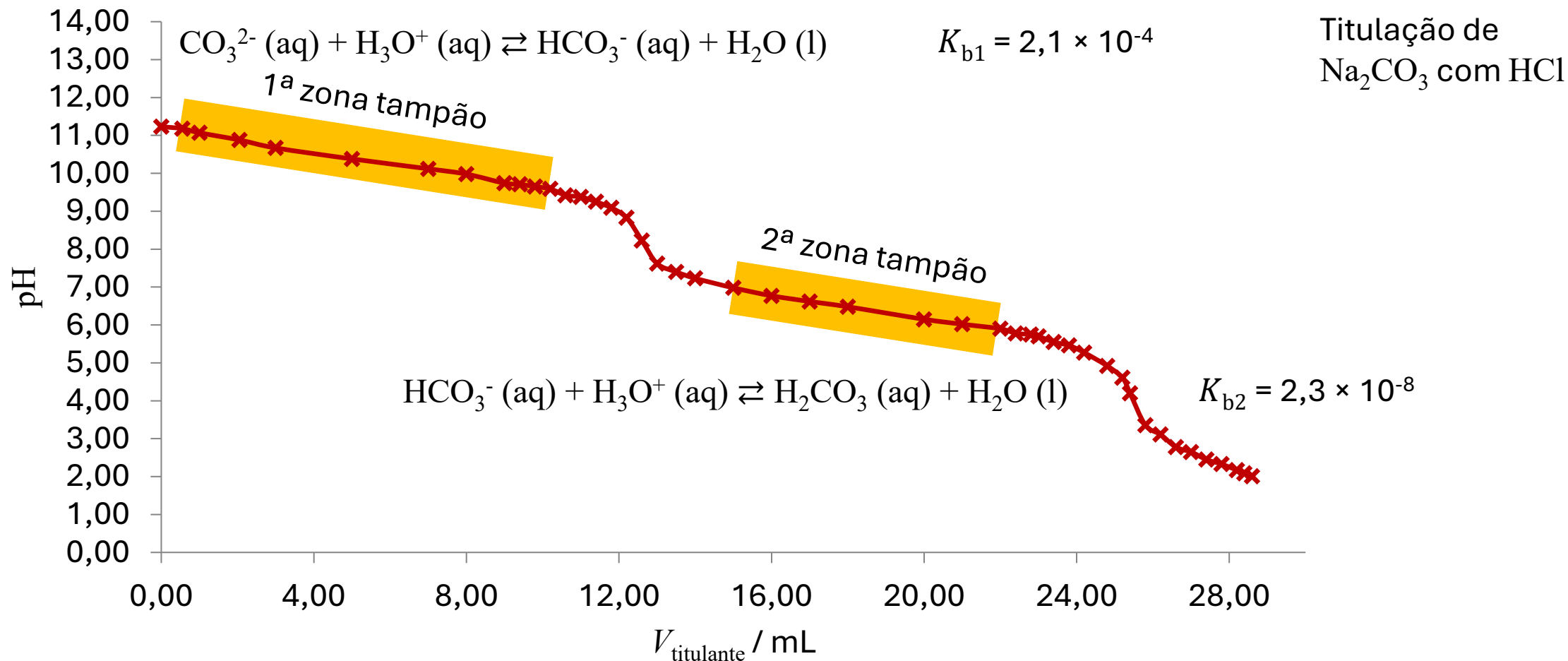
Palavras-chave

- Sistema-tampão.
- Titulação.
- Curva de titulação.
- Ponto de equivalência.



Sistema-tampão

Um sistema-tampão é uma solução que, mesmo após a adição de pequenas quantidades de ácido ou de base, mantém o seu pH.

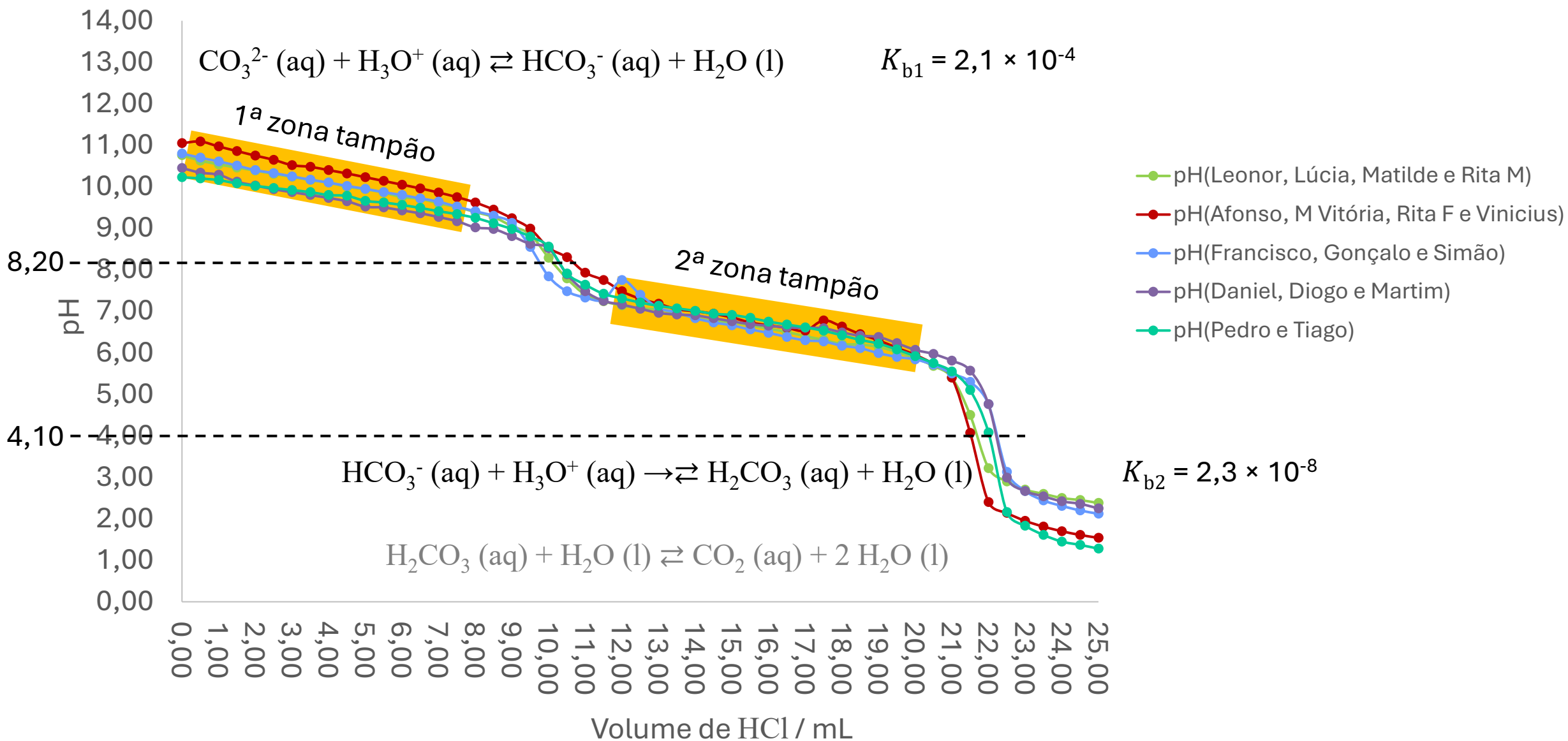


Preparação da atividade laboratorial

1. Resposta às questões pré-laboratoriais.
2. Efetuar os cálculos pré-laboratoriais para a preparação das soluções:
0,10 mol dm⁻³ de HCl;
0,10 mol dm⁻³ de Na₂CO₃;
O volume de cada solução, que serão partilhadas por toda a turma, é de 500 mL;
Consultar <http://www.fq.pt/laboratorio/propriedades-de-reagentes>.
3. Verificar o conhecimento e o modo de utilização de todo o material e reagentes a usar:

Pipeta volumétrica de 10 mL	Suporte universal, garra e noz
Pipeta graduada de 25 mL	Luvas de borracha
Bureta de 25 mL	Esguicho com água desionizada
Proveta de 50 mL	Placa com agitação magnética e barra magnética
Gobelé de 50 mL (×3)	Medidor de pH
Erlenmeyer de 200 mL	Soluções: 0,10 mol dm ⁻³ de HCl
Funil de líquidos	0,10 mol dm ⁻³ de Na ₂ CO ₃
	Indicadores: alaranjado de metilo
	fenolftaleína
4. Ler o procedimento para averiguar a existência de dúvidas e realizar a titulação.

Resultados experimentais da titulação de Na_2CO_3 com HCl



Essencial

- Determinar, experimentalmente, o efeito de um sistema-tampão, através de uma titulação de um ácido forte – base fraca, traçando a respetiva curva de titulação, interpretando as zonas da curva de titulação, identificando zonas tampão e pontos de equivalência, formulando hipóteses, analisando procedimentos e comunicando os resultados.

Palavras-chave

- Sistema-tampão.
- Titulação.
- Curva de titulação.
- Ponto de equivalência.

Bibliografia

- “Aprendizagens Essenciais – Química – 12º ano”, Ministério da Educação, 2018.
- C. Cunha, C. C. Silva, “Química em reação 12”, Porto Editora, Porto, 2023.