

## SOLUÇÕES TAMPÃO: PREPARO E AVALIAÇÃO DE SUA EFICIÊNCIA

TOMBINI, Jessica;

BEAL, Aline Maria;

DALLA RIVA, Tatiane;

DOS SANTOS, Andressa Rodrigues;

TRIZOTTO, Carolina;

### Resumo

Muitos processos biológicos e laboratoriais são dependentes do pH, por isso a importância de se conhecer soluções que mantenham o potencial hidrogeniônico constante frente a adição de ácidos e bases fortes. Certas práticas farmacêuticas também requerem soluções tamponadas a fim de minimizar a degradação do medicamento, melhorar o conforto do paciente e estar em conformidade com as normas. Um exemplo clássico de medicamento tamponado é o ácido acetilsalicílico, pertencente ao grupo dos fármacos anti-inflamatórios não-esteroides, com propriedade analgésica, antipirética e anti-inflamatória. Este trabalho reporta o preparo de uma solução tampão ácido acético/acetato de sódio bem como análise de sua estabilidade frente a adição de ácidos e bases fortes. De acordo com o princípio de Le Chatelier quando se provoca uma perturbação sobre um sistema em equilíbrio este se desloca no sentido que tende a anular esta perturbação buscando ajustar-se a um novo equilíbrio, portanto uma solução tampão tem a finalidade de manter aproximadamente constante o valor do pH frente a adição de ácidos ou bases fortes. Afim de se testar isto, foram

preparadas 4 soluções tampão de acetato de sódio e ácido acético em diferentes concentrações molares e verificados valores de pH tanto por cálculo (Equação de Henderson Hasselbalck) quanto por peagâmetro. Pelos valores do pH das soluções medidas no peagâmetro antes e após a adição do ácido e da base calculou-se a variação do pH identificando quais soluções apresentaram maior capacidade tamponante. O pH resultante medido no peagâmetro difere do pH calculado pela equação de Henderson Hasselbalch. No entanto, a diferença de pH é pequena e pode ser ajustado com pequenas quantidades de ácido ou base. Uma solução tampão é considerada eficiente quando menor for a variação do pH após adição de ácido ou base fortes. Neste caso a solução 3 se mostrou mais eficiente (apresentou apenas 0,01 unidades de variação de pH) pois a relação das concentrações de seus dois componentes (0,300 M de  $\text{CH}_3\text{COONa}$  e 0,300 M de  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) obedece as premissas estipuladas pela equação de Henderson Hasselbalck.

E-mail - [jetombini@gmail.com](mailto:jetombini@gmail.com);