

SISTEMA TAMPÃO

O sistema tampão corresponde a uma solução composta por um ácido fraco e sua base conjugada, que oferece resistência às pequenas mudanças no pH quando da adição de um ácido ou uma base.

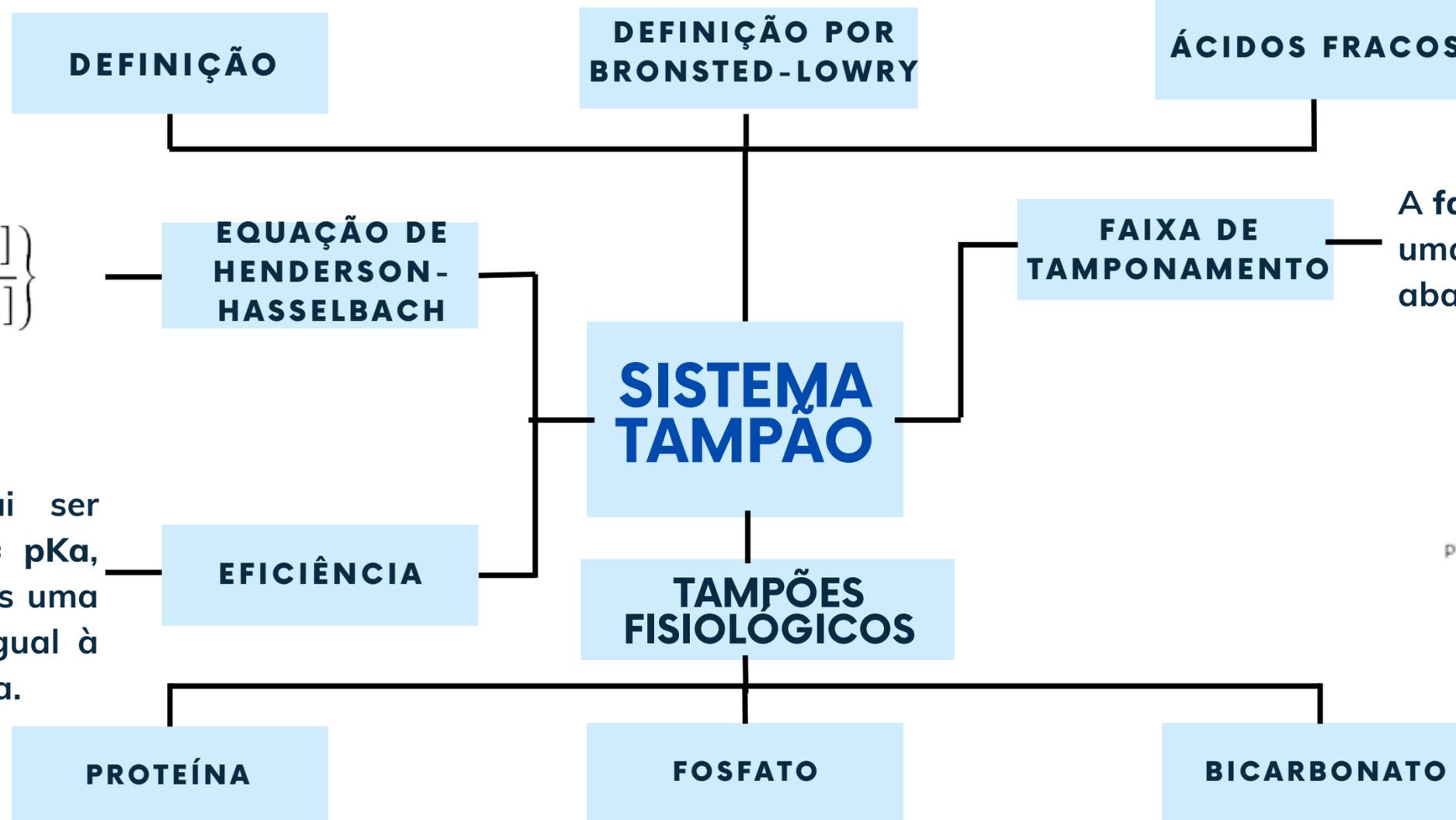
- **Ácidos** – são substâncias capazes de doar prótons.
- **Bases** – são substâncias capazes de receber prótons

- Para ácidos fracos, usa-se uma constante de dissociação ou ionização (K_a)
- Quanto **MAIOR** o K_a , menor é o pK_a e mais forte é o ácido.

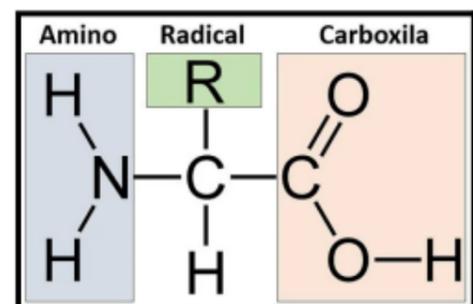
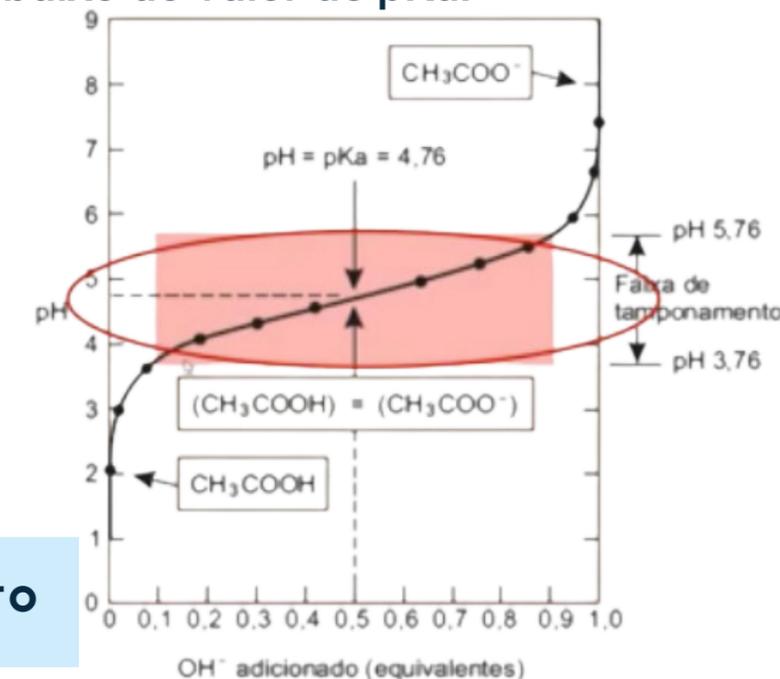


$$pH = pK_a + \log_{10} \left\{ \frac{[A^-]}{[HA]} \right\}$$

A eficiência do tampão vai ser sempre máxima quando $pH = pK_a$, dado que nesse momento temos uma concentração de ácido fraco igual à concentração de base conjugada.

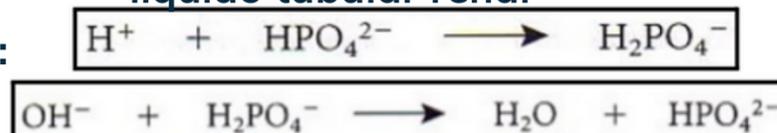


A faixa de tamponamento abrange uma unidade acima e uma unidade abaixo do valor de pK_a .



- Formado por substâncias orgânicas, sendo o grupo amina um receptor de prótons, e o grupo carboxílico um doador de prótons.
- Efeito discreto no plasma;
- Destaque para os aminoácidos: **histidina e cisteína.**

- Formado por substâncias inorgânicas;
- Age no tamponamento do líquido tubular renal



- Constituído pelo bicarbonato e pelo ácido carbônico.
- Age no plasma, nas hemácias, e na saliva.

