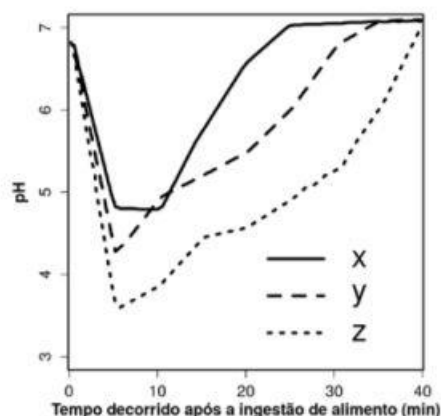
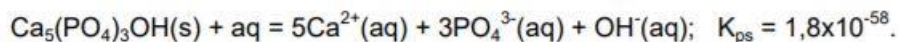


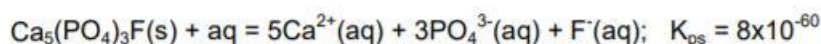
Questão 01

1. A fermentação de alimentos ricos em açúcares é um processo prejudicial à saúde bucal, pois promove um ataque químico ao esmalte dos dentes. A parte inorgânica dos dentes é formada por uma substância chamada hidroxiapatita, que, em um ambiente bucal saudável, apresenta baixa solubilidade. Essa solubilidade pode ser equacionada da seguinte forma:



a) Algumas características da saliva se alteram na presença de alimentos. Considerando que o prejuízo aos dentes causado pela ingestão de diferentes fontes de açúcar obedece à ordem cana > frutas > mel, preencha com as palavras cana, frutas e mel a tabela do espaço de respostas e explique em que se baseou a sua escolha.

b) O uso de água fluoretada e de produtos com flúor é recomendado para a saúde bucal. Explique a vantagem do uso do fluoreto levando em conta a equação informada acima e a equação de dissolução da fluoroapatita abaixo; indique também possíveis correlações entre essas equações.



RESPOSTA

Curva	Alimento
X	Mel
Y	Frutas
Z	Cana

a) Quanto menor o pH, maior a concentração de íons $\text{H}^+(\text{aq})$ que consome os íons $\text{OH}^-(\text{aq})$, deslocando o equilíbrio no sentido de consumo da hidroxiapatita (desloca para a direita) causando prejuízo aos dentes.

b) Os dois equilíbrios são muito parecidos, diferindo apenas pelo ânions $\text{OH}^-(\text{aq})$ na hidroxiapatita e $\text{F}^-(\text{aq})$ na fluorapatita.

O uso do íon fluoreto $[\text{F}^-(\text{aq})]$ e consequentemente, da fluorapatita é mais vantajoso para os dentes pois esta não sofre ataques de ácidos uma vez que em seu equilíbrio de dissolução não existe o íon $\text{OH}^-(\text{aq})$. Além disso, como o seu K_{ps} é menor do que o K_{ps} da hidroxiapatita, ela é menos solúvel em saliva.