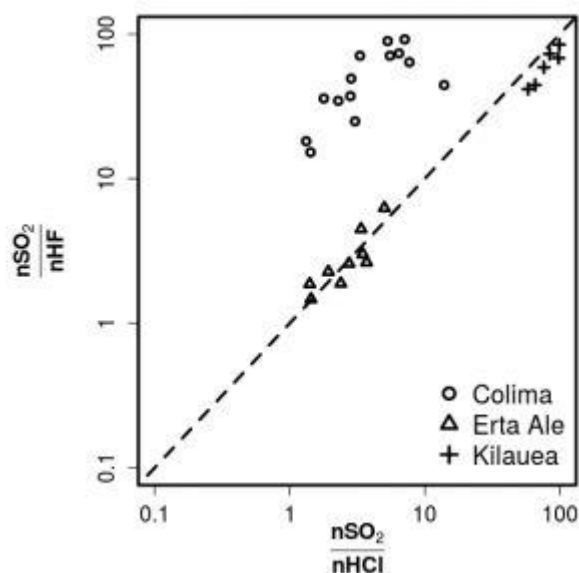


Questão 23

Episódios recentes de erupções vulcânicas têm trazido consequências trágicas para a sociedade e para o meio ambiente. Ativo desde 1983, o Vulcão Kilauea apresentou, em 2018, a sua maior erupção já registrada. Quase ao mesmo tempo, foi a vez do Vulcão Fuego da Guatemala mostrar sua força. No Kilauea não houve explosões, ao contrário do que ocorreu no Fuego. Os especialistas afirmam que a ocorrência de uma erupção explosiva depende da concentração e do tipo de gases dissolvidos no magma, como SO_2 , HF e HCl, além de vapor de água e CO_2 aprisionados. A figura a seguir dá informações sobre a relação entre quantidades (em mol) de SO_2 , HF e HCl no magma de três vulcões distintos.



De acordo com a figura, em relação às quantidades de gases dissolvidos no magma, é correto afirmar que as concentrações de SO_2 são maiores que as de HF e de HCl

- a) nos três vulcões e, neles, HF e HCl são aproximadamente iguais.
- b) em apenas dois vulcões e, neles, HF e HCl são aproximadamente iguais.
- c) nos três vulcões, mas em apenas dois deles HF e HCl são aproximadamente iguais.
- d) em apenas dois vulcões, mas nos três vulcões HF e HCl são aproximadamente iguais.

ALTERNATIVA C

I) Vulcão Colima:

$$\frac{n\text{SO}_2}{n\text{HF}} = 100$$

$$\frac{n\text{SO}_2}{n\text{HCl}} = 5$$

Logo a concentração de SO_2 é maior do que a de HF e de HCl.

Vulcão Kilauea:

$$\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HF}} = 100$$

$$\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HCl}} = 100$$

Logo a concentração de SO_2 é maior do que a de HF e de HCl.

Vulcão Erta Ale:

$$\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HF}} = 5$$

$$\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HCl}} = 5$$

Logo a concentração de SO_2 é maior do que a de HF e de HCl.

II) Para os vulcões Kilauea e Erta Ale as relações $\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HF}}$ e $\frac{n \text{SO}_2}{n \text{HCl}}$ são iguais, o que mostra iguais concentrações de HCl e de HF.