

Exercícios Dissertativos

1. (2011) A questão do aquecimento global está intimamente ligada à atividade humana e também ao funcionamento da natureza. A emissão de metano na produção de carnes e a emissão de dióxido de carbono em processos de combustão de carvão e derivados do petróleo são as mais importantes fontes de gases de origem antrópica. O aquecimento global tem vários efeitos, sendo um deles o aquecimento da água dos oceanos, o que, conseqüentemente, altera a solubilidade do CO_2 nela dissolvido. Este processo torna-se cíclico e, por isso mesmo, preocupante. A figura abaixo, preenchida de forma adequada, dá informações quantitativas da dependência da solubilidade do CO_2 na água do mar, em relação à pressão e à temperatura.
- (a) De acordo com o conhecimento químico, escolha adequadamente e escreva em cada quadrado da figura o valor correto, de modo que a figura fique completa e correta: solubilidade em gramas de CO_2 /100 g água: 2, 3, 4, 5, 6, 7; temperatura / $^{\circ}C$: 20, 40, 60, 80, 100 e 120; pressão/atm: 50, 100, 150, 200, 300, 400. Justifique sua resposta.
- (b) Determine a solubilidade molar do CO_2 na água (em gramas/100 g de água) a $40^{\circ}C$ e 100 atm. Mostre na figura como ela foi determinada.

