



- e) A partir dos cálculos anteriores, qual deve ser a massa verdadeira de carbonato de cálcio produzida nessa reação, levando em conta a pureza dos reagentes?

Usando a Lei da Conservação das Massas, temos o seguinte: a soma das massas dos reagentes, deve ser igual a soma das massas dos produtos.

Nesse caso, 33,6 g de óxido de cálcio e 35,2 g de dióxido de carbono, reagem para formar 69,1 g de calcário. Ou seja, a massa de 100 g, calculada na questão "b" apresenta 69,1 g de produto (calcário) e o restante da massa (30,9 g) corresponde as impurezas dos reagentes, que continuam presentes após a reação.

- f) Por que é importante realizar cálculos de pureza para reações químicas?

Cálculos de pureza de reagentes são importantes, pois através deles é possível determinar a quantidade aproximada de massa dos produtos após uma reação química.

Como já observado anteriormente, quanto menor for a pureza dos reagentes, menor será o rendimento da reação, ou seja, menor será a massa dos produtos, e o restante da massa, será composta por impurezas que estavam presentes nos reagentes, ou que foram agregadas durante a reação.

Dessa forma, em uma indústria química, laboratórios e na indústria farmacêutica, por exemplo, deve-se fazer cálculos minuciosos em relação à pureza dos reagentes (matérias primas), para prever a massa dos produtos que serão obtidos após a reação. Dessa forma, é possível ter um melhor controle de qualidade, assim como financeiro: é possível saber os rendimentos, o quanto será gasto com purificação de reagentes e produtos etc.