

ROTEIRO DE PRÁTICA



GRUPO: _____

DISCIPLINA: Práticas Experimentais

DATA: _____

ELABORADO POR: Prof.^a Dárten Crísthiê H. Pena (EEOP), Élyca Vieira de Castro (EF/UFOP), Giovanna Letícia Silva Rodrigues (EF/UFOP), Lígia Caroline Glória (EF/UFOP), Prof.^a Flávia D. M. Marinho (EF/UFOP)

TÍTULO: Como as coisas se transformam na natureza?

OBJETIVOS

- Compreender a ocorrência da reação química através da mudança de cor, alteração de massa e volume;
- Identificar reagentes e produtos da reação;
- Comprovar a Lei da Conservação das Massas (Lei de Lavoisier).

INTRODUÇÃO

Na natureza as coisas estão em constante transformação, seja em escala macroscópica ou microscópica. Nesse sentido, é preciso destacar que existem diferentes processos naturais que são responsáveis por essas transformações. Esses processos ocorrem, normalmente, por meio de reações químicas que podem ser identificadas mediante a mudança de cor, a alteração da massa e/ou do volume. Dessa forma, as reações químicas foram estudadas ao longo dos anos e diversos cientistas contribuíram para aprimorar o conhecimento humano sobre elas. Sendo assim, destaca-se que Antoine Lavoisier, químico francês do final do século XVIII, foi um dos grandes colaboradores do estudo das reações químicas. Em seus estudos, Lavoisier observou que a massa total dos reagentes em uma reação química é igual a massa total dos produtos formados. Assim sendo, ele foi o responsável por criar a Lei da Conservação das Massas, ou Lei de Lavoisier, que contribuiu significativamente para a ciência.

MATERIAL E EQUIPAMENTO

- Balança digital;

ROTEIRO DE PRÁTICA



- 1 Balão de festa;
- 50 g de Bicarbonato de Sódio P.A. (NaHCO_3);
- 2 Erlenmeyers graduados de 125 mL;
- 1 Espátula de metal;
- Fita crepe - 12 mm;
- Fogareiro elétrico.

PROCEDIMENTO

ETAPA 1 - Sistema Aberto

- 1) Colocar um dos erlenmeyer sobre o prato da balança.
- 2) Anotar o peso do erlenmeyer no Relatório Individual.
- 3) Proceder a pesagem do bicarbonato de sódio (NaHCO_3) conforme o POP 001 - Uso da balança.
- 4) Adicionar, com auxílio da espátula, o bicarbonato de sódio (NaHCO_3) no erlenmeyer até atingir a massa de 4 g.
- 5) Somar o conjunto das massas (erlenmeyer e bicarbonato de sódio);
- 6) Anotar o valor obtido no Relatório Individual.
- 7) Aquecer o sistema por 5 minutos.
- 8) Aguardar a reação acontecer.
- 9) Anotar as observações no Relatório Individual.
- 10) Esperar esfriar e pesar novamente o conjunto.
- 11) Comparar a massa inicial e a massa final do conjunto.
- 12) Registrar o resultado no Relatório Individual.

ETAPA 2 - Sistema Fechado

- 13) Colocar o outro erlenmeyer sobre o prato da balança.
- 14) Proceder a pesagem do bicarbonato de sódio (NaHCO_3) conforme o POP 001 - Uso da balança.

ROTEIRO DE PRÁTICA



- 15) Adicionar, com auxílio da espátula, o bicarbonato de sódio (NaHCO_3) no erlenmeyer até atingir a massa de 4 g.
- 16) Prender um balão na extremidade do erlenmeyer com o auxílio da fita adesiva de forma que fique muito bem vedado.
- 17) Pesar o conjunto (erlenmeyer, bicarbonato de sódio, fita adesiva e balão).
- 18) Anotar a massa no Relatório Individual.
- 19) Aquecer o sistema por 5 minutos.
- 20) Aguardar a reação acontecer.
- 21) Anotar as observações no Relatório Individual.
- 22) Esperar esfriar e pesar novamente o conjunto.
- 23) Comparar a massa inicial e a massa final do conjunto.
- 24) Registrar o resultado no Relatório Individual.