****

**UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO – USF**

**RECONHECIMENTO DAS VIDRARIAS E IDENTIFICAÇÃO DE MISTURAS**

**Eduarda Rabelo, Giovana Radaeli, Guilherme Henrique, André Marino, Yago Reis, Lucas Gabriel**

**Profa. Dra. Andréa Braga**

**Campinas - 2024**

**RECONHECIMENTO DAS VIDRARIAS E IDENTIFICAÇÃO DE MISTURAS**

**RESUMO**

Relatório para o reconhecimento das vidrarias e de misturas realizado no laboratório. Com isso, é possível identificar as características dos materiais e reconhecer vidrarias.

**INTRODUÇÃO**

Nas aulas de química é sempre importante realizar atividades práticas, que ajudam na visualização dos conhecimentos passados em sala de aula e como as coisas são aplicadas. Assim, é possível aprender com os erros e acertos e vivenciar o perigo de manipulação de certas sustâncias que podem ajudar no cotidiano.

Dessa forma, durante o experimento prático para aprender a manusear os materiais do laboratório, é possível adquirir conhecimentos que serão uteis para os próximos experimentos que serão feitos, além de conhecer como analisar e seguir os roteiros seguidos.

Dentro do laboratório de química existe equipamentos para manipular as substâncias presentes no ambiente, visto que ajuda a ter uma melhor precisão e segurança no experimento. Nesse sentido, alguns equipamentos são feitos de vidro, como as vidrarias, que, geralmente, são utilizados para medições e realizar mistura, e têm os equipamentos elétricos, como as balanças e o agitador magnético.

Durante o desenvolvimento do experimento, também é importante analisar o estado físico do material para manipulá-lo da melhor forma. Dessa forma, os estados físicos da matéria são classificados de acordo com a disposição das moléculas na amostra. A maioria dos estados podem ser observados a olho nu, assim como foi realizado no experimento.

A partir da classificação do estado físico da matéria foi necessário estabelecer o tipo da mistura, podendo ser heterogênea, em que há duas ou mais fases, podendo visualizar essas diferenças; e homogênea, em que não é possível ver a diferenças, já que possui apenas uma fase. Essas fases, também foram descritas na observação das misturas, observando a cor e o estados dos materiais presentes.

**PARTE EXPERIMENTAL**

**Materiais e Reagentes**

Os seguintes materiais, disponíveis no laboratório de Química da Faculdade USF, foram utilizados neste experimento:

* Balança Técnica
* Vidro de relógio
* Béquer de 50ml.
* Bagueta.
* Erlenmeyer de 125ml.
* Pipeta graduada.
* Pipeta volumétrica.

As seguintes substâncias, disponíveis no laboratório de Química da Faculdade USF, foram utilizadas neste experimento:

* 0,75g de Cloreto de sódio
* Água destilada

**Procedimento**

Foram pesados três corpos de chumbo, de tamanhos variados, em uma balança técnica, anotando-se as massas com precisão de ±0,1 g. Cada corpo de chumbo foi imerso em uma proveta de vidro, de capacidade igual a 50,0 cm3, contendo previamente 25,0 cm3 de água destilada. A seguir, anotou-se o volume de água deslocado após a imersão de cada corpo de chumbo. Todo o procedimento foi feito na temperatura ambiente do laboratório, igual a 303,15 K.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos estão descritos na tabela acompanhados de fotos para um melhor entendimento. Além disso, pode-se dizer, em resumo, que realizamos análises das vidrarias com respectivos detalhamentos.

Após isso, temos a tabela 2, composta por outra análise especificamente dos componentes para se adquirir os conhecimentos necessários sobre o estado da matéria e aprender a diferenciar as fases.

Por fim se tem a tabela 3 que traz conclusões obtidas através da análise de o que se tinha nas estantes detalhadas na tabela. Com isso, ela traz o nome da estante, o que tem e sua composição, tipo de mistura (heterogênea ou homogênea), o número de fases, o número de componentes e seu esquema para melhor visualização do todo.

**Tabela 1.** Análise das vidrarias com detalhamento de seus respectivos nomes, aplicações e uma foto.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  | Funil de decantação | É Utilizado para separar substâncias que não se misturam. |
|  |  | Erlenmeyer | utilizados para realização de soluções. |
|  |  | Becker - 50ML | utilizada em laboratórios para armazenar líquidos e soluções químicas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Proveta | Realizar medição de vidros. |
|  |  | Cadinho | É utilizado para aquecer, derreter e queimar substâncias. |
|  |  | Gral com pistilo | É utilizada para triturar, misturar ou macerar substâncias. |
|  |  | Garra | É utilizada para pegar e segurar peças de laboratório. |
|  |  | Pinça | Utilizado para segurar objetos aquecidos |
|  |  | Pissetas | A pisseta é um equipamento essencial em laboratórios para a dispensação precisa de líquidos. |
|  |  | Pipetador e Pera | Pipetador para medição precisa e a Pera de laboratório é usada para puxar um líquido para qualquer tipo de pipeta. |
|  |  | Balança | A balança é utilizada para medir o peso ou porcionar os elementos dentro do laboratório. |
|  |  | Agitador Magnético | É utilizado para realizar misturas de amostras, mas com baixa viscosidade. |

**Tabela 2.** Análise de componentes e seus respectivos estados físicos e a cor.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente** | **Estado Físico / Aspecto** | **Cor** |
| Água | Líquido | Transparente |
| Sulfato de cobre | Sólido | Azul |
| Hexano | Líquido | Transparente |
| Iodo | Sólido | Preta |
| Cloreto de sódio | Sólido | Branca |
| Tolueno | Líquido | Transparente |
| Etanol | Líquido | Transparente |
| Gelo | Sólido | Transparente |
| Sacarose | Sólido | Branca |
| Sílica | Sólido | Branca |
| Acetona | Líquido | Transparente |
| Enxofre | Sólido | Amarela |
| Limalha de ferro | Sólido | Cinza |
| Dicromato de potássio | Sólida | Laranja |

**Tabela 3.** Análise de a mistura é homogênea ou heterogênea, análise fase, quantidade de componentes e um esquema demonstrativo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sistema** | **Composição** | **Hetero/Homogênea** | **N° de fases** | **N° de componentes** | **Esquema** |
| Estante 1 | Cloreto de sódio e Água destilada | Homogênea | 1 | 2 |  |
| Estante 2 | Sulfato de cobre, Iodo e água destilada. | Heterogênea | 2 | 3 |  |
| Estante 3 | Acetona, Hexano e água destilada | homogênea | 1 | 3 |  |
| Estante 4 | Cloreto de sódio, Sacarose e Sílica gel | Heterogênea | 3 | 3 |  |
| Estante 5 | Cloreto de sódio, Sílica gel e água destilada | homogênea | 1 | 3 |  |
| Estante 6 | Tolueno, Iodo e água destilado | Heterogênea | 3 | 3 |  |
| Estante 7 | Tolueno, Acetona, Hexano e Etanol | homogênea | 1 | 4 |  |
| Estante 8 | Sulfato de cobre, Hexano, Iodo e água destilada | Heterogênea | 3 | 4 |  |
| Estante 9 | Enxofre, Limalha de ferro | Heterogênea | 2 | 2 |  |
| Estante 10 | Dicromato de potássio e sacarose | Heterogênea | 2 | 2 |  |

**CONCLUSÃO**

A partir de todos esses procedimentos realizados, percebemos que é de extrema importância os reconhecimentos dos equipamentos que vamos utilizar, pois com isso teremos um maior desenvolvimento dentro da sala de aula, além de obter o conhecimento necessário para manuseio de matérias, tanto componentes como também vidrarias.

**REFERÊNCIAS**

<https://www.alpax.com.br/vidrarias-de-laboratorio-guia-completo/#:~:text=As%20vidrarias%20de%20laborat%C3%B3rio%20s%C3%A3o,preparar%2C%20medir%20e%20transferir%20l%C3%ADquidos>.

<https://brasilescola.uol.com.br/quimica/estados-fisicosmateria.htm#:~:text=O%20estado%20f%C3%ADsico%20da%20mat%C3%A9ria,%2C%20plasma%20e%20Bose%2DEinstein>.

<https://www.todamateria.com.br/misturas-homogeneas-e-heterogeneas/>