

# Aula 4 – 9ºano Ciências 1º Bimestre - Ensino Fundamental II

## TEMPERATURA DE FUSÃO E EBULIÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS

*resumo  
para aulas  
.com.br*



# Temperatura de Fusão e Ebulição como Método de Separação

## 1. Temperatura de Fusão:

- Igual à temperatura de solidificação.
- Permite processos de cristalização fracionada para separar componentes de uma mistura.

## 2. Misturas Homogêneas:

- Podem ser separadas por:
  - **Destilação Comum:** Para separar líquidos com diferentes pontos de ebulição.
  - **Destilação Fracionada:** Para misturas complexas, aproveitando as diferenças nas temperaturas de ebulição.

## Definição de Substância Pura

- **Conceito:**
  - Substância pura é matéria que não pode ser separada em outras espécies por técnicas físicas.
- **Propriedades:**
  - Apresenta um conjunto único de propriedades, como temperatura de fusão e ebulição constantes.
  - Essas propriedades podem ser observadas em gráficos.

**Aproveite nossos resumos, eles estão alinhados com o Material digital de São Paulo. Você pode utilizar esse resumo como apoio pedagógico, com o seu material didático DIGITAL. 5 atividades com gabarito no final.**

**Habilidade da BNCC- aula4 Ciências 9ºano: EF09CI01- Temperatura de Fusão e Ebulição das Substâncias** estabelece que o ensino de Ciências deve incluir o estudo das substâncias **puras e misturas**, promovendo a compreensão das propriedades da matéria e dos métodos de separação. **O objetivo é desenvolver** habilidades de observação e análise em contextos científicos.



## Definição de Substância Pura

**Substância pura** é matéria que não pode ser separada em outras espécies por técnicas físicas. Apresenta um conjunto único de propriedades, como temperatura de fusão e ebulição constantes.



## Mudanças de Estado Físico

Mudanças de estado físico, como fusão e ebulição, podem ser visualizadas em gráficos, onde patamares representam as temperaturas constantes durante essas transições.



## Substância Pura vs. Mistura

**Mistura:** combinação de duas ou mais substâncias que mantêm suas propriedades individuais e podem ser separadas por processos físicos.

A diferenciação entre substância pura e mistura pode ser feita através da observação das mudanças de estado físico, anotando tempo e temperatura.



## Temperatura de Fusão e Ebulição como Método de Separação

A temperatura de fusão é igual à temperatura de solidificação, permitindo processos de cristalização fracionada para separar componentes de uma mistura.

As misturas homogêneas podem ser separadas por destilação comum ou fracionada.



## Atividade: Questões Dissertativas

- 1-O que caracteriza uma substância pura e como ela se difere de uma mistura?
- 2-Explique como as mudanças de estado físico podem ser observadas graficamente.
- 3-Como a temperatura de fusão pode ser utilizada para separação de misturas?
- 4-Descreva o que é uma mistura homogênea e como ela pode ser separada por destilação.
- 5-Quais são as propriedades que podem ser utilizadas para identificar se uma amostra é uma substância pura ou uma mistura?



## Gabarito

1-Uma substância pura é uma forma de matéria que não pode ser separada em outras espécies por técnicas físicas, apresentando propriedades constantes. Em contrapartida, uma mistura é a combinação de duas ou mais substâncias que mantêm suas propriedades.

2-Mudanças de estado físico são visualizadas em gráficos, onde os patamares indicam temperaturas constantes durante as transições, como fusão e ebulição.

3-A temperatura de fusão, que é a mesma que a de solidificação, pode ser utilizada em processos de cristalização fracionada para separar componentes de uma mistura ao resfriá-la.

4-Uma mistura homogênea é aquela que apresenta apenas uma fase e pode ser separada por destilação, que aproveita as diferenças nos pontos de ebulição dos componentes.

5-As propriedades utilizadas para identificar uma amostra incluem a temperatura de fusão e ebulição; substâncias puras têm valores constantes, enquanto misturas podem apresentar variações.