



COLÉGIO ESTADUAL 31 DE MARÇO

Atividade de Química



Aluno (a):

3ª Série Turma:

Turno:

### Polímeros

Polímeros são macromoléculas formadas pela repetição de pequenas unidades chamadas monômeros. Eles podem ser naturais, como o amido, a celulose e as proteínas, ou sintéticos, como o polietileno e o PVC. Os polímeros apresentam grande importância no cotidiano, estando presentes em plásticos, borrachas, fibras têxteis e até em materiais biológicos. Suas propriedades variam de acordo com a estrutura, o tipo de monômero e o processo de fabricação, o que permite ampla aplicação em setores como saúde, indústria, construção e tecnologia. Além de sua diversidade, os polímeros podem ser classificados em **termoplásticos**, que amolecem ao serem aquecidos e podem ser moldados várias vezes, e **termofixos**, que endurecem após o aquecimento e não podem ser remodelados. Há também os **elastômeros**, como a borracha, que apresentam alta elasticidade. Do ponto de vista ambiental, os polímeros sintéticos representam um desafio, pois muitos não são biodegradáveis, acumulando-se no meio ambiente. Por isso, pesquisas atuais buscam desenvolver **biopolímeros** e métodos de reciclagem mais eficientes, conciliando os benefícios tecnológicos com a preservação ambiental.

#### Exercícios de múltipla escolha sobre o texto.

##### 1. O que são polímeros?

- a) Moléculas pequenas sem repetição de unidades.
- b) Macromoléculas formadas por unidades repetidas chamadas monômeros.
- c) Compostos iônicos formados por metais e ametais.
- d) Moléculas formadas apenas por oxigênio e hidrogênio.
- e) Substâncias exclusivas da natureza.

##### 2. Qual das alternativas apresenta apenas polímeros naturais?

- a) Polietileno, PVC e nylon.
- b) Amido, celulose e proteínas.
- c) Borracha sintética, teflon e PET.
- d) Vidro, cerâmica e cimento.
- e) Plástico, vidro e alumínio.

##### 3. Onde os polímeros estão presentes no cotidiano?

- a) Apenas em materiais de laboratório.
- b) Somente em alimentos processados.
- c) Em plásticos, borrachas, fibras têxteis e materiais biológicos.
- d) Exclusivamente em aparelhos eletrônicos.
- e) Apenas em combustíveis.

##### 4. O que determina as propriedades de um polímero?

- a) Apenas sua cor.
- b) A estrutura, o tipo de monômero e o processo de fabricação.
- c) O local onde foi descoberto.
- d) O tempo de exposição ao sol.
- e) Apenas a temperatura ambiente.

##### 5. Qual é a importância dos polímeros na sociedade?

- a) São usados apenas como objetos descartáveis.

- b) Não têm relevância prática.

- c) São fundamentais em setores como saúde, indústria, construção e tecnologia.
- d) Servem apenas para fabricar sacolas plásticas.
- e) São utilizados apenas em brinquedos.

##### 6. O que caracteriza os polímeros termoplásticos?

- a) Endurecem de forma permanente após o aquecimento.
- b) Apresentam alta elasticidade natural.
- c) Amolecem quando aquecidos e podem ser moldados várias vezes.
- d) São sempre biodegradáveis.
- e) Não podem ser reciclados.

##### 7. Qual é a principal característica dos polímeros termofixos?

- a) Podem ser moldados repetidamente.
- b) Amolecem quando aquecidos.
- c) Endurecem após o aquecimento e não podem ser remodelados.
- d) São utilizados apenas em fibras têxteis.
- e) Possuem sempre origem natural.

##### 8. Qual é a principal propriedade dos elastômeros?

- a) Resistência térmica.
- b) Alta elasticidade.
- c) Transparência.
- d) Biodegradabilidade.
- e) Baixa resistência mecânica.

##### 9. Qual é o desafio ambiental relacionado aos polímeros sintéticos?

- a) São produzidos em pequena escala.
- b) A maioria não é biodegradável e acumula-se no ambiente.
- c) Sempre se degradam rapidamente.
- d) São pouco utilizados na sociedade.
- e) Não podem ser aplicados na indústria.