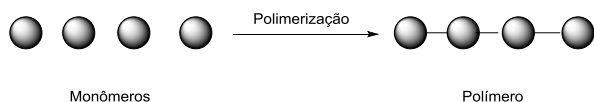


AULA 1 – INTRODUÇÃO

Polímeros são macromoléculas formadas pela união de moléculas menores denominadas **monômeros**, num processo químico chamado de polimerização.



Origem das Palavras

- **Polímero**: do grego *polys*, muito e *meros*, parte;
- **Monômero**: do grego *monos*, único e *meros*, parte.

Tipos de polímeros sintéticos

Os polímeros sintéticos podem ser divididos da seguinte maneira:

- Polímeros de Adição
- Polímeros de Condensação

AULA 2 – POLÍMEROS DE ADIÇÃO

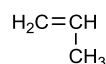
Os polímeros de adição são aqueles formados por **reações de adição**. É o caso mais simples, onde temos a adição (“soma”) de moléculas pequenas – monômeros – todas *idênticas entre si*.

O grupo mais importante de polímeros de adição são os **polímeros etilênicos**, ou seja, polímeros resultantes da adição do etileno (eteno) e seus derivados.

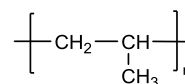
Monômero	Polímero
$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$	$\left[\text{CH}_2-\text{CH}_2 \right]_n$
Etileno	polietileno
$\text{F}_2\text{C}=\text{CF}_2$	$\left[\text{CF}_2-\text{CF}_2 \right]_n$
Tetrafluoroetileno	teflon ou politetrafluoroetileno

Monômero

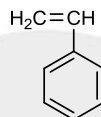
Polímero



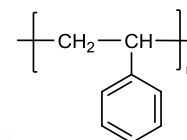
Propileno



Polipropileno



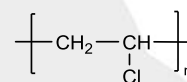
Estireno



Poliestireno



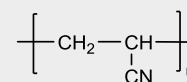
Cloreto de Vinila



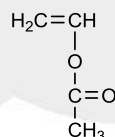
Policloreto de vinila (PVC)



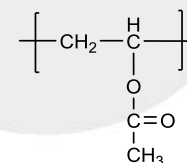
Acrilonitrila



Poliacrilonitrila



Acetato de Vinila



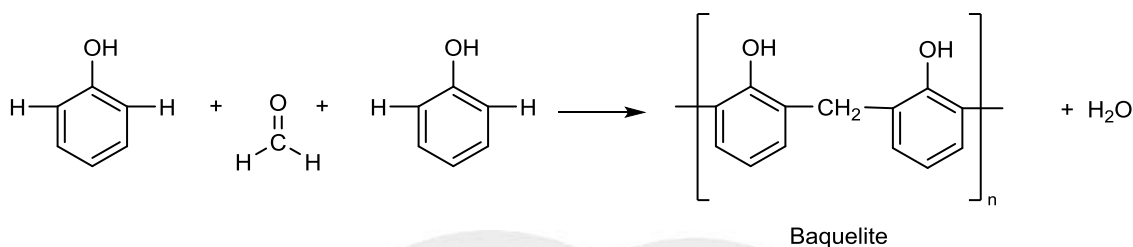
Poliacetato de vinila (PVA)

AULA 3 – POLÍMEROS DE CONDENSAÇÃO

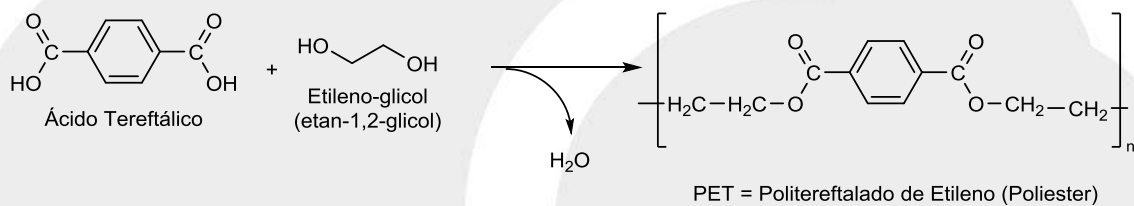
Os polímeros de condensação são obtidos pela **reação de condensação**, ou seja, dois monômeros diferentes entre si reagem gerando como produtos o polímero e outra substâncias mais simples – como por exemplo, H_2O , HCl , NH_3 e etc.

Observe alguns exemplos:

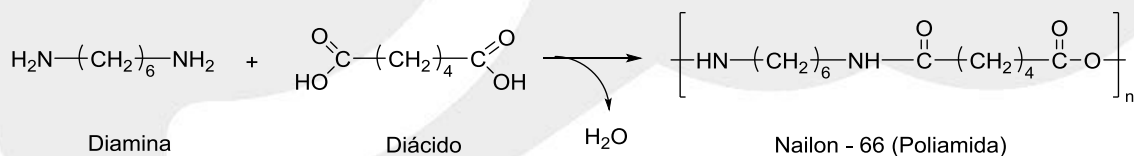
Síntese da baquelite a partir de fenol e metanal (formaldeído)



Síntese do PET – um poliéster de grande importância em nosso dia-a-dia



Síntese do Nylon-66 – uma poliamida utilizada em fibras têxteis



AULA 4 – COPOLÍMEROS

Quando um polímero é sintetizado partindo-se de um único tipo de monômero, ele é denominado **polímero normal**. Quando utilizamos mais de um tipo de polímero, este é chamado de **copolímero**.

