



Ensino Médio

3ª Série



PROFESSOR(A):

ÉRICA
RAMOS



DISCIPLINA:

QUÍMICA



CONTEÚDO:

POLÍMEROS



DATA:

17/05/2022

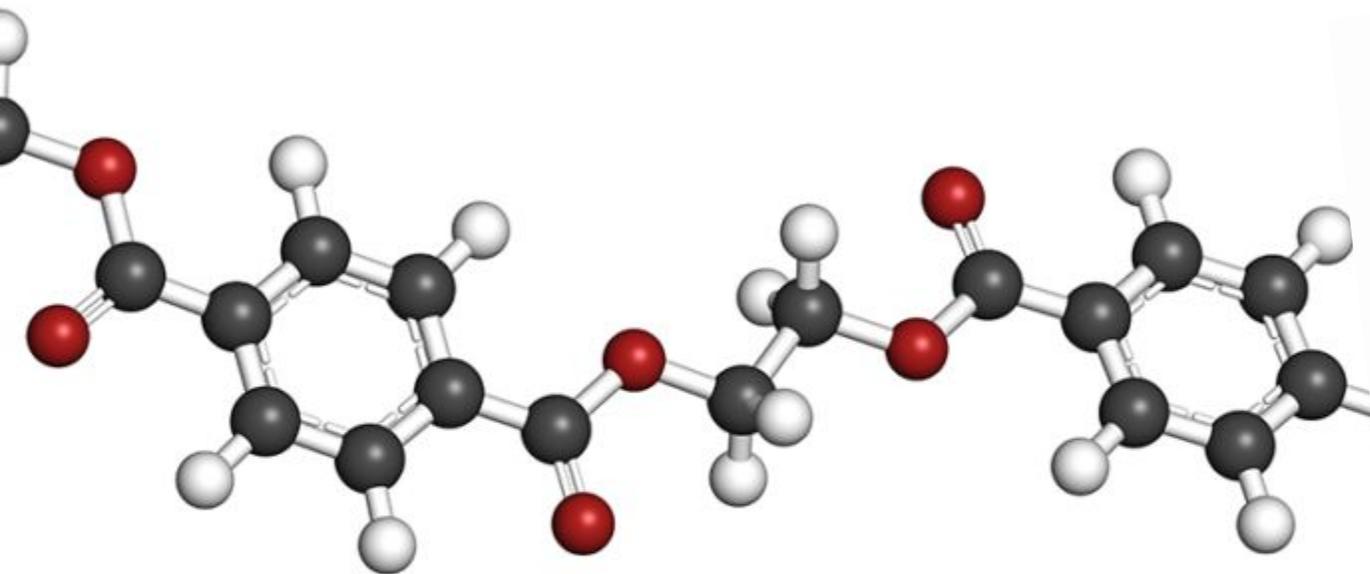
O QUE VEREMOS HOJE?

POLÍMEROS

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 1: Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.

HABILIDADE : (EM13CNT106)

Definição de Polímeros

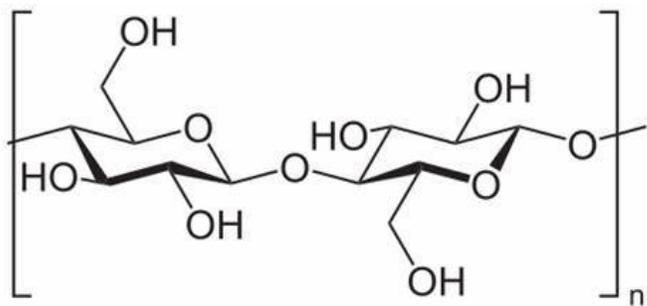


São compostos de moléculas
muito grandes, formados pela
repetição de uma unidade
molecular pequena, chamada
monômero.

CLASSIFICAÇÃO

Quanto à ocorrência na natureza

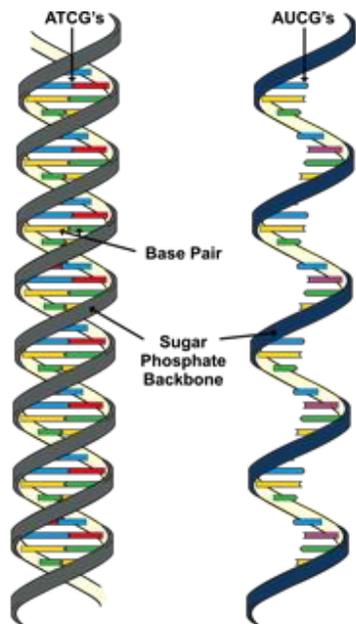
NATURAIS



Celulose



Proteína



DNA

RNA

Ác. Nucleicos

SINTÉTICOS



Kevlar



Nylon



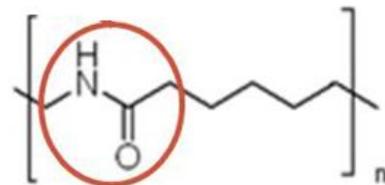
PVC

CLASSIFICAÇÃO

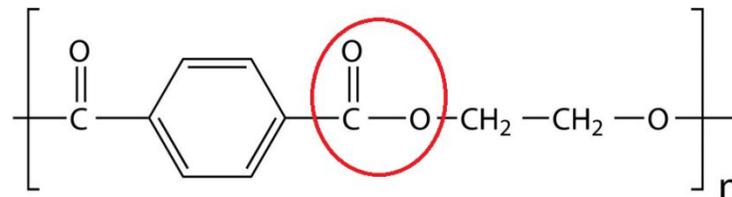
Quanto à estrutura química

POLI

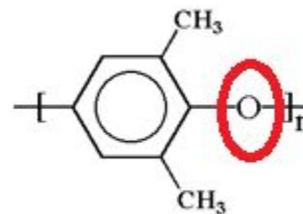
AMIDAS



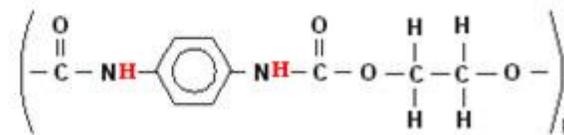
ÉSTERES



ÉTERES



URETANAS

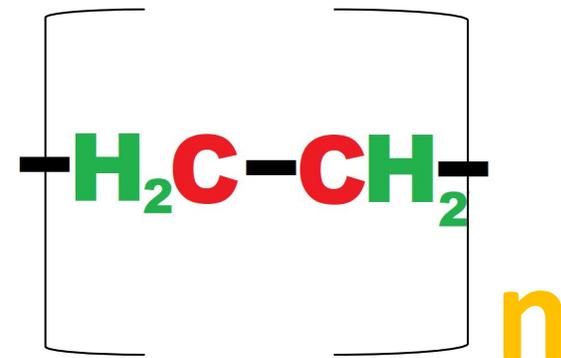
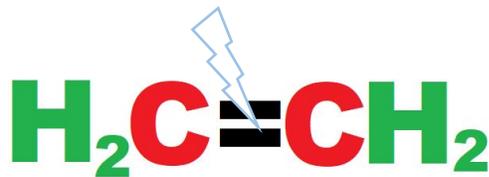
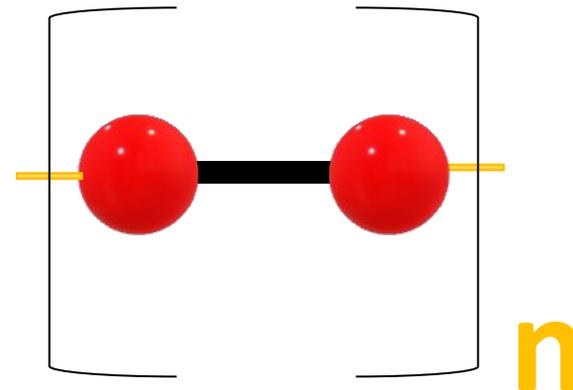
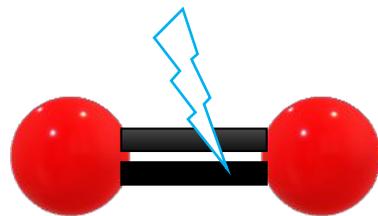


CLASSIFICAÇÃO

Quanto ao método de preparação

ADIÇÃO

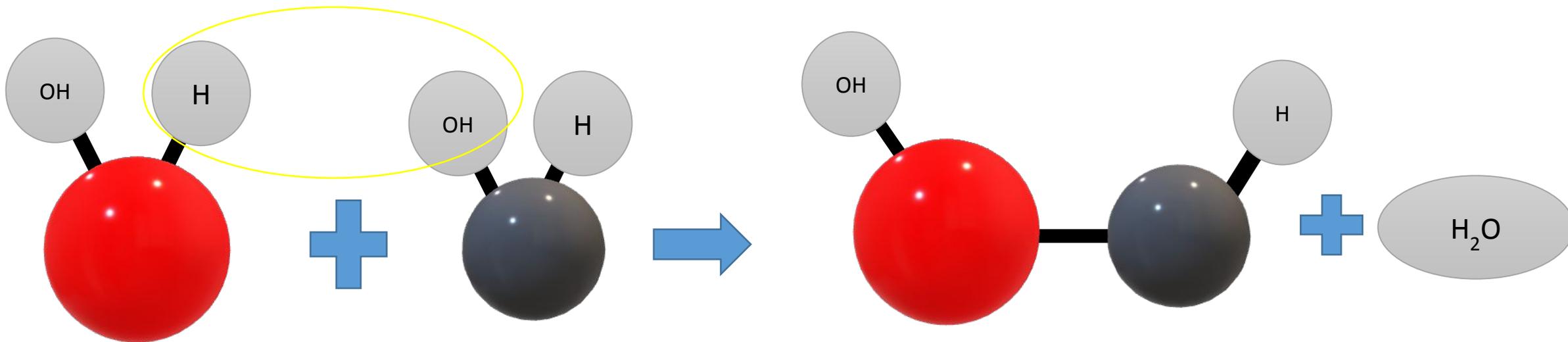
- É o caso mais simples, em que o polímero é a “soma” de moléculas pequenas (monômeros), todas iguais entre si.



CLASSIFICAÇÃO

Quanto ao método de preparação

CONDENSAÇÃO

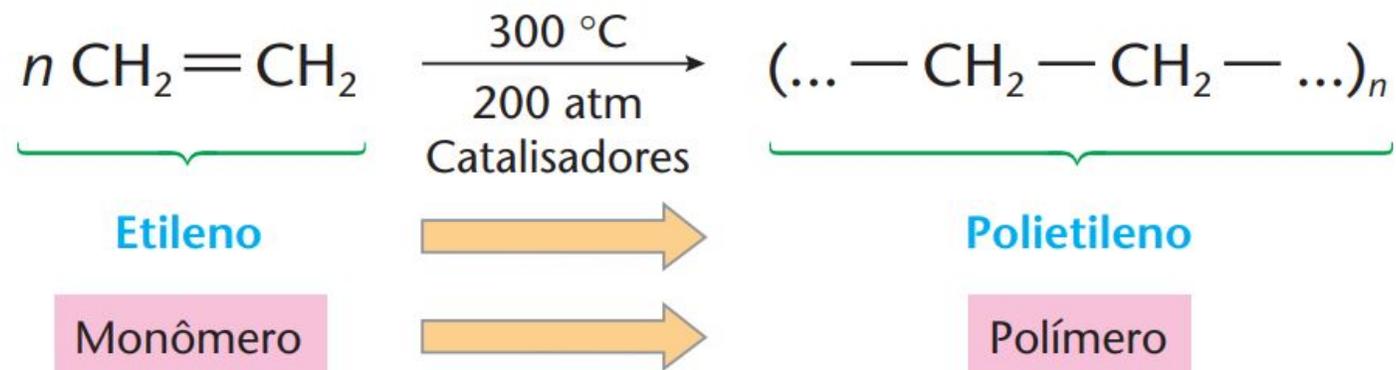


MONÔMERO 1

MONÔMERO 2

COPOLÍMERO 1,2

REAÇÕES DE POLIMERIZAÇÃO



É definida como a união de moléculas menores (*monômeros*), da qual resulta uma molécula maior (*polímero*).

Polímeros de Adição



POLIETILENO



POLIPROPILENO



CLORETO DE POLIVINILA (PVC)



POLIMETACRILATO DE METILA



POLIESTIRENO



TEFLON



POLIACETATO DE VINILA (PVA)

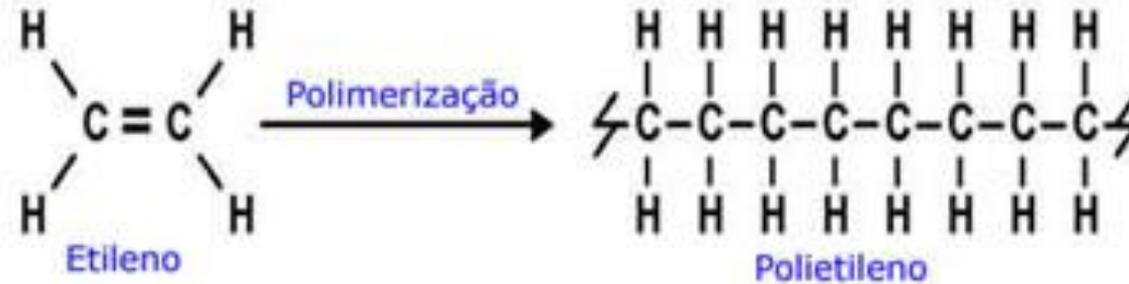


POLIACRILONITRILA

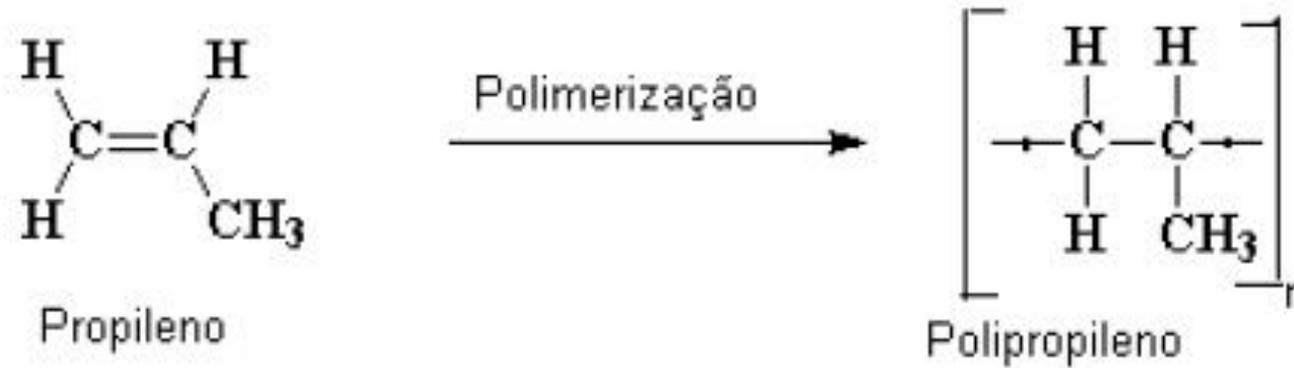
Polímeros de Adição



POLIETILENO



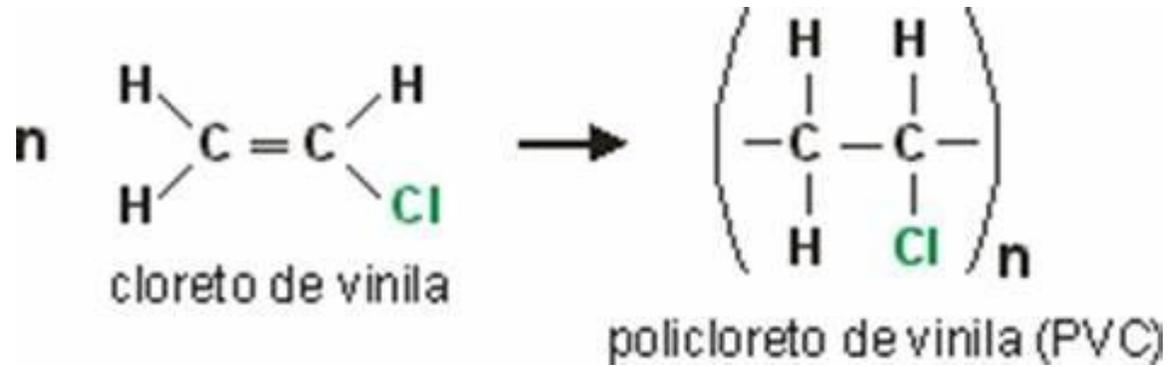
POLIPROPILENO



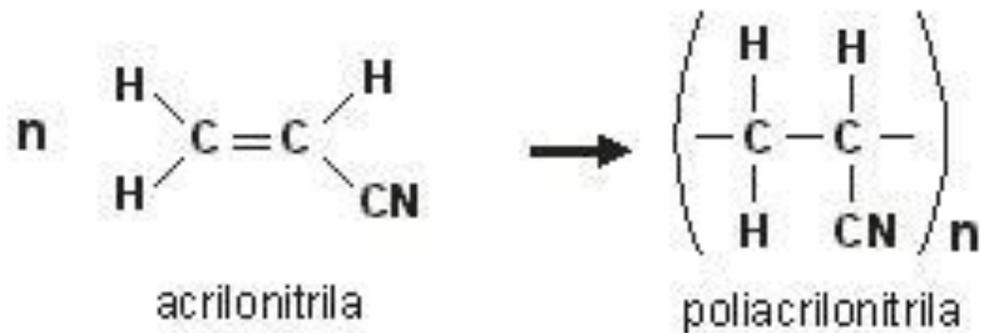
Polímeros de Adição



CLORETO DE POLIVINILA (PVC)



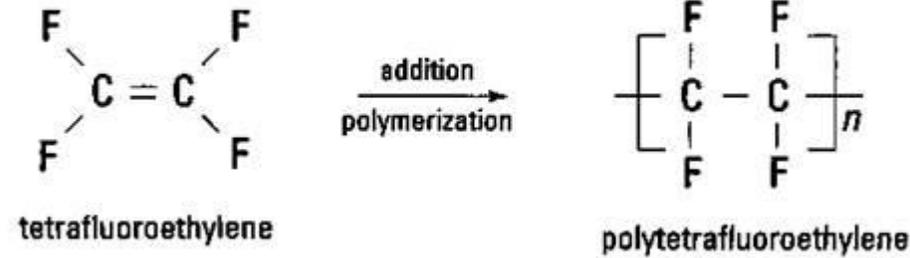
POLIACRILONITRILA



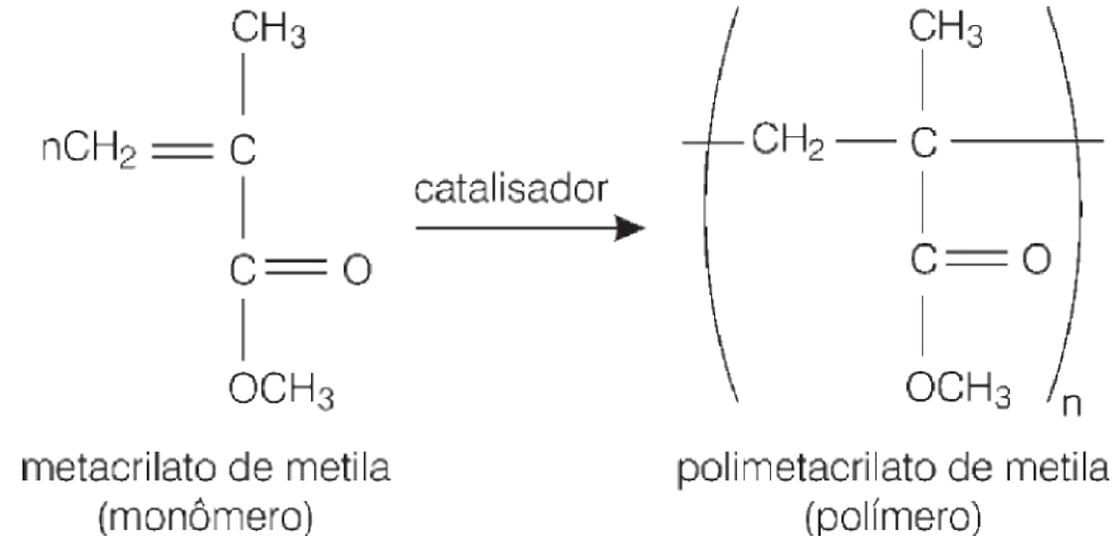
Polímeros de Adição



TEFLON



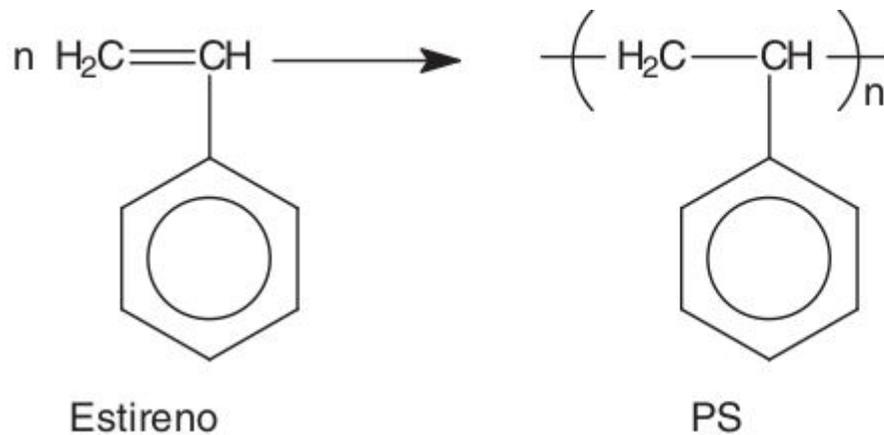
POLIMETACRILATO DE METILA



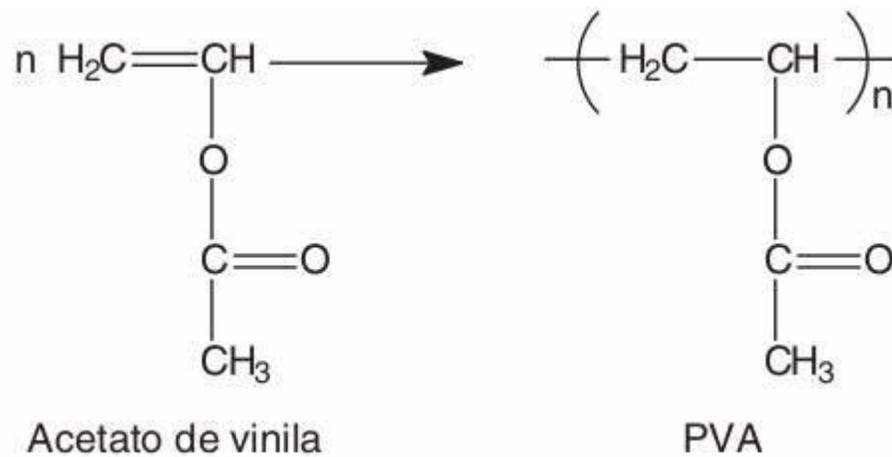
Polímeros de Adição



POLIESTIRENO



POLIACETATO DE VINILA (PVA)



Polímero de Condensação:

POLÍMERO	APLICAÇÃO
BAQUELITE	CABOS DE PANEAS
NYLON	FIOS DE PESCA
KEVLAR	COLETE A PROVA DE BALA
POLIÉSTER	FIBRA TÊXTIL
POLICARBONATO	VIDRO BLINDADO
RESINAS EPÓXI	DUREPÓXI

Polímero de Condensação: BAQUELITE

Ao ser descoberta, a baquelite fez sucesso imediato, caracterizada pela **coloração preta e aspecto brilhante**, sendo utilizada na produção de discos musicais, tomadas, interruptores, cabos de painéis, telefones, bolas de bilhar, câmeras fotográficas, revestimentos de móveis (para esta **finalidade**, a baquelite é **conhecida como fórmica**), carapaças de eletrodomésticos, peças de automóveis e na produção de algumas ferramentas.



Polímero de Condensação: NYLON

Resultam da condensação de diaminas com diácidos. Eles são usados na produção de engrenagens, linhas de pescar, fibras têxteis etc.

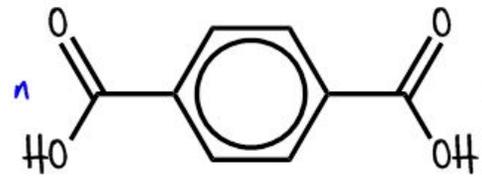


Polímero de Condensação: KEVLAR

O kevlar é uma fibra mais resistente do que o náilon e do que o aço, e pertence à classe das aramidas, nome dado às poliamidas aromáticas (ao contrário do náilon, que é uma poliamida alifática). O kevlar é usado em capacetes das forças armadas, em coletes à prova de balas, em roupas contra incêndio, em esquis esportivos especiais etc.



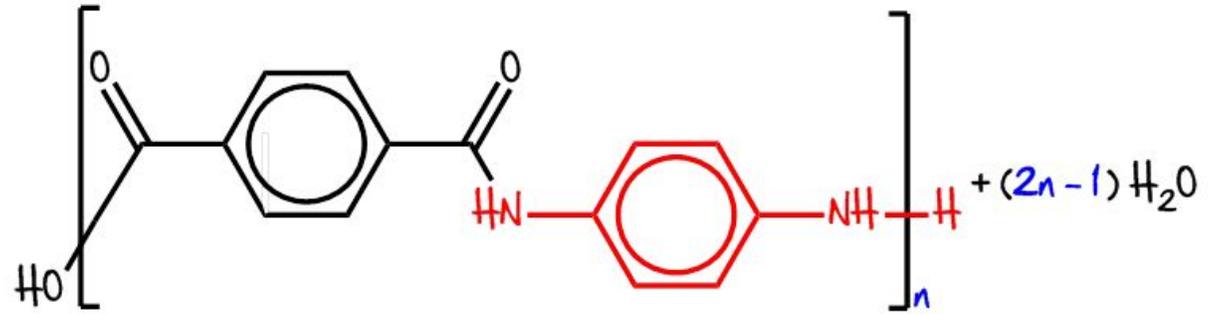
Polímero de Condensação: KEVLAR



Ácido Tereftálico
(Diácido)



1,4-diaminobenzeno
(Diamina)

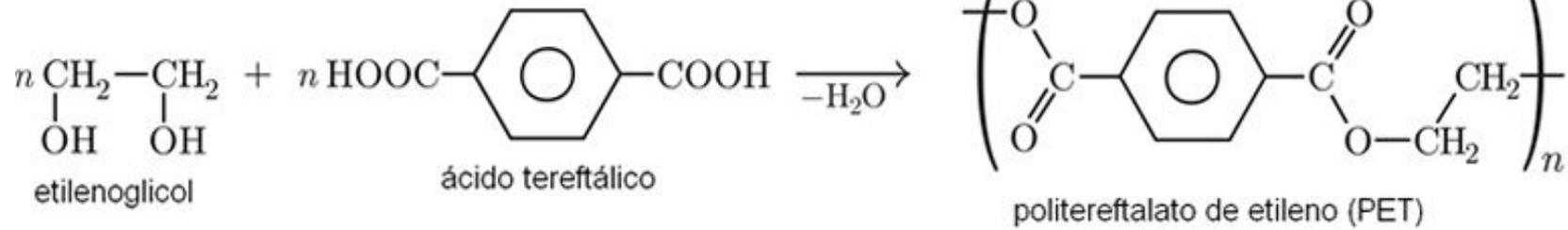


KEVLAR®

Polímeros de Condensação



PET



Poliéster

