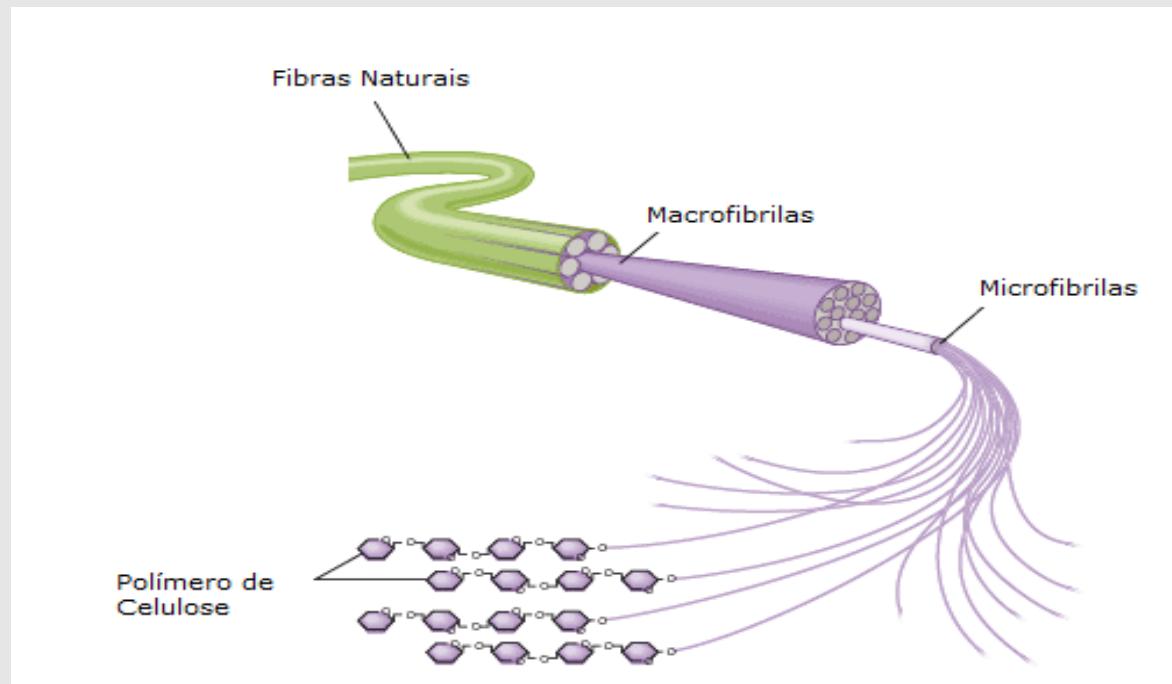


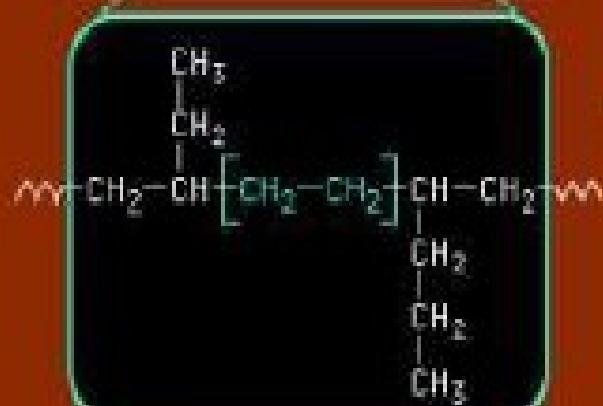
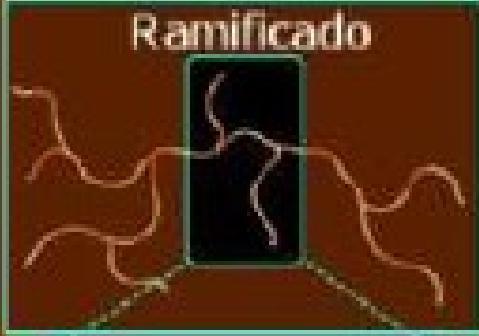


INTRODUÇÃO AO CONCEITO DE POLÍMERO

O que confere a cada fibra têxtil uma qualidade diferenciada e única é a sua composição química. As fibras têxteis como a maioria das substâncias são compostas por macromoléculas. As moléculas que compõe as fibras têxteis são chamadas de polímeros (do latim *poly* = muitos e *meros* = unidades). A unidade de um polímero é o monômero (também do latim *mono* = um). A nível molecular o polímero é filiforme, extremamente longo e composto por uma sequência de monômeros.



Dependendo da natureza química dos monômeros, os polímeros podem exibir diferentes arquiteturas. As mais comuns são:

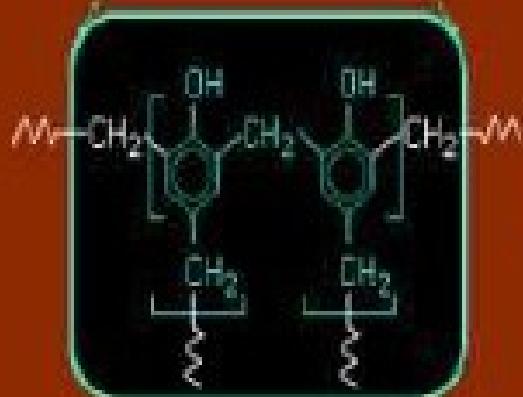
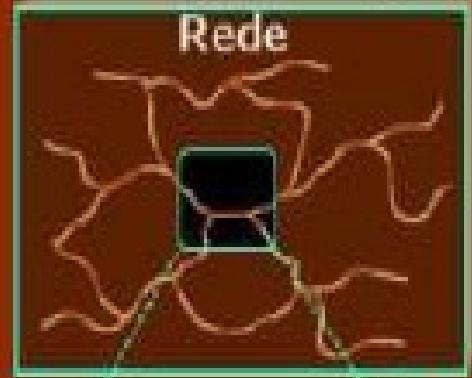


polietileno de baixa densidade(LDPE)

Cadeias
Ramificadas

Exemplo: Filme
plástico para
embalagens.

Cadeias em Rede



Exemplo: Resina
Plástica.

Cadeias

Lineares

linear



polietileno de alta densidade (HDPE)



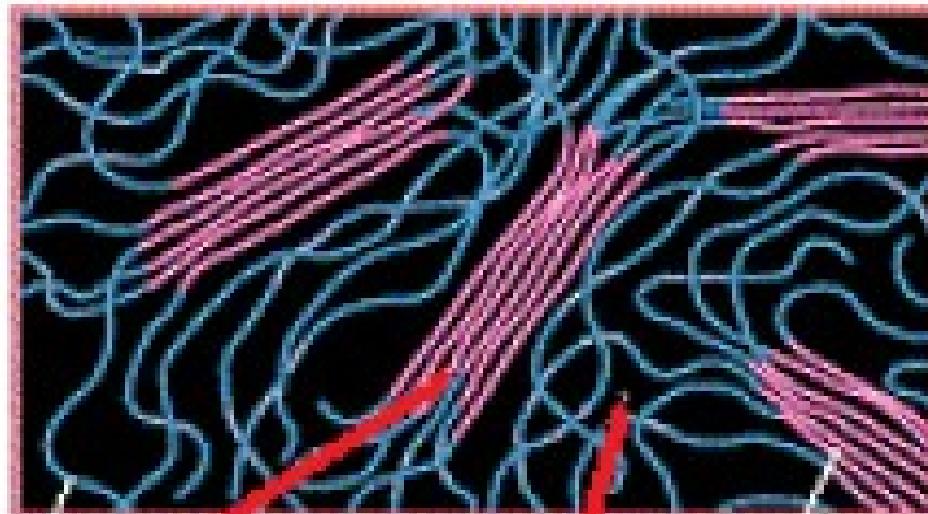
Carbone (C)

Hidrogénio (H)

Exemplo: FIBRAS
TEXTEIS.

Arranjo Molecular

O padrão do arranjo molecular das fibras varia muito. As moléculas podem ser muito orientadas ou podem apresentar uma baixa orientação. As porções das fibras com estes arranjos são chamadas de regiões cristalinas e regiões amorfas respectivamente.



Regiões
Cristalinas

Regiões amorfas