



Polímeros

# Polietileno

Paulo Junior, 11213078

Caio Henrique Macedo, 11296940

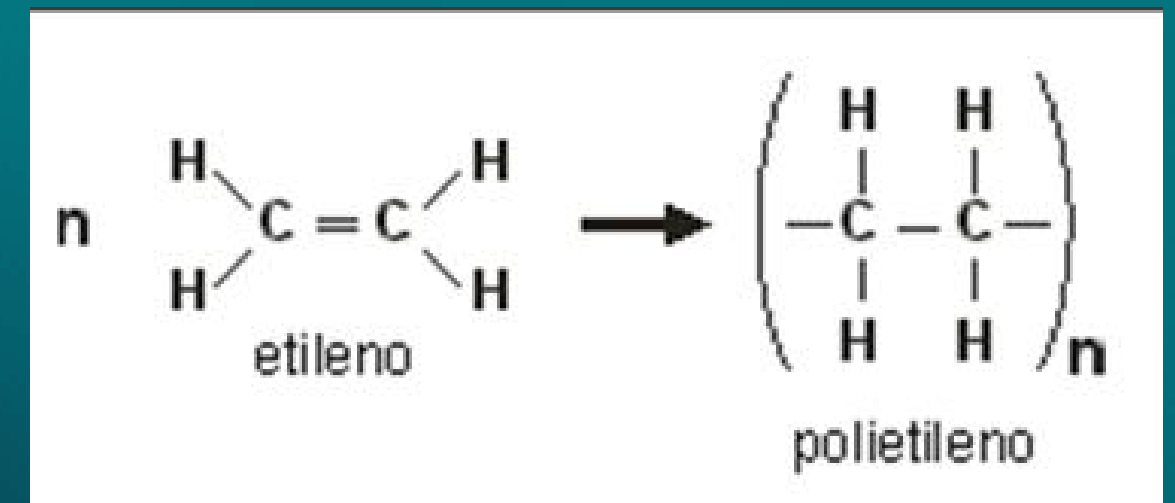
Patrick Seidy Hamada Uyeno, 11344982

# O que são?

## Polietileno



O polietileno é o polímero existente mais simples e é produzido a partir do etileno



Cinco diferentes variações: PEAD, PEBD, PELBD, PEUAPM e PEUBD. Todos podem ser reciclados e comercializados como material recuperado



É o plástico mais barato, devido a alta produção mundial, sendo um dos tipos mais comuns.





# Propriedades

Polietileno

 Termoplástico

 Resistência química

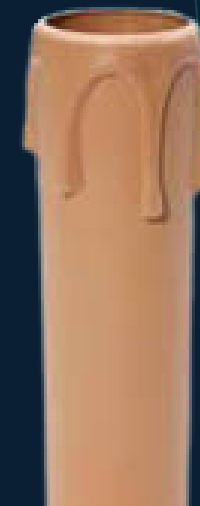
 Leveza

 Impermeabilidade

 Flexibilidade

 Reciclável





 Baixo custo

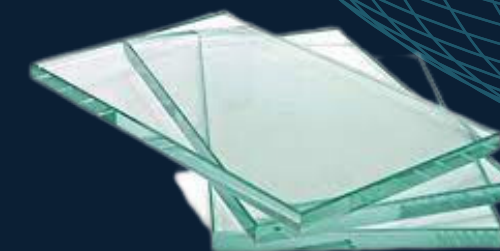
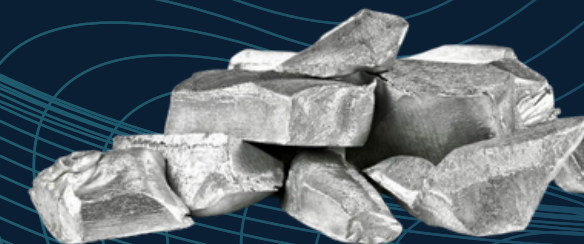
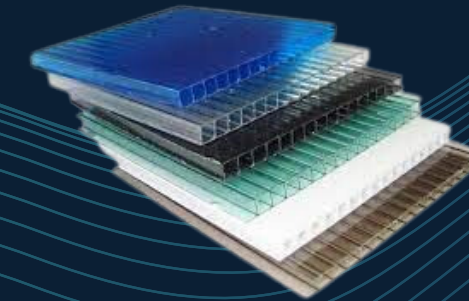




# Comparações

Polietileno

-  Polietileno x Policarbonato: menor resistência ao calor e luz, maior flexibilidade e resistência a produtos químicos;
-  Polietileno x PET: Menor resistência a temperatura, mais flexível e menos permeável a umidade;
-  Polietileno x Metais em geral: Menos resistente, mais leve e fácil de processar;
-  Polietileno x Vidro: Menos resistente a temperatura e abrasão, mais flexível e menos quebradiço.



# Principais tipos

Polietileno



PEAD (Polietileno de Alta Densidade)

- Alta Densidade
- Boa resistência química, física e mecânica



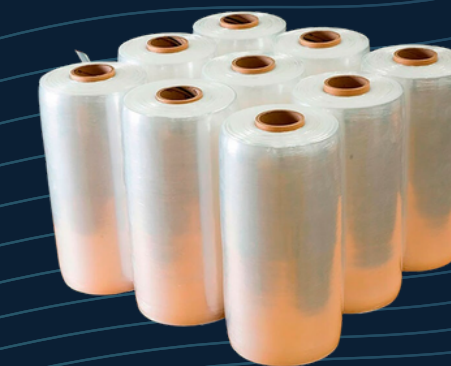
PEBD (Polietileno de Baixa Densidade)

- Tem baixa densidade
- Boa flexibilidade, transparência e resistência à impacto



PELBD (Polietileno Linear de Baixa Densidade)

- Tem densidade intermediária
- Boa flexibilidade, transparência e resistência à rasgo
- < Resistência mecânica e química, mas > transparência e flexibilidade (comparado ao PEBD)





# Processamento

Polietileno


 **Matéria-prima:** forma granulada ou em pó e precisa ser seco antes de ser processado.

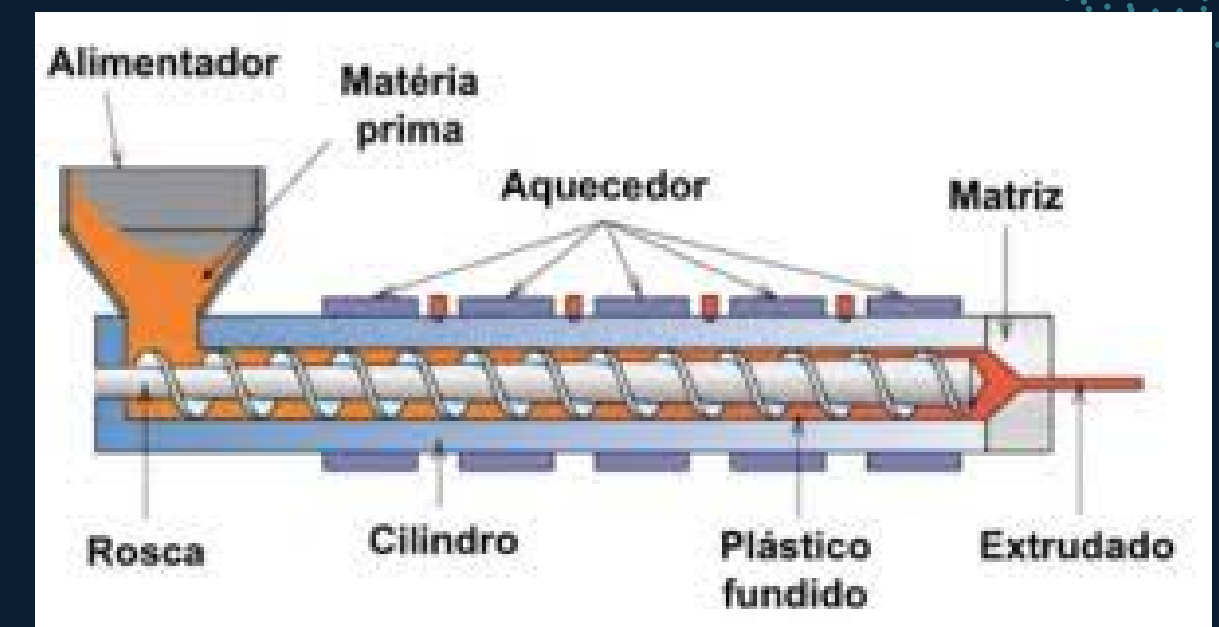
 **Fusão:** temperatura de fusão entre 110 e 115°C

 **Moldagem:** injeção, sopro, laminação ou extrusão.

 **Resfriamento e solidificação:** solidifique e mantenha sua forma.

 **Acabamento:** corte, perfuração, estampagem, gravação a laser ou impressão.

 **Testes e inspeção:** testes de resistência, testes de vazamento, testes de estanqueidade, entre outros.



# Inovação

Polietileno

Substituem matérias-primas fósseis por renováveis feitos a partir do etanol e contribui significativamente para reduzir a emissão dos gases.



## POLIETILENO I'M GREEN™ BIO-BASED

polietileno que tem a cana-de-açúcar como matéria-prima

[Link do vídeo](#)

## CERA I'M GREEN™ BIO-BASED

solução sustentável para diversos mercados, como adesivos, cosméticos, tintas e compostos.

