

Acrílico:

Ótimo! Vamos agora falar sobre o **acrílico**, um plástico conhecido por sua **transparência, leveza e resistência ao tempo**, muito usado como substituto do vidro.

✓ Como é produzido o acrílico?

O acrílico é o nome comum para o **polimetilmetacrilato (PMMA)**, produzido a partir da **polimerização do metilmetacrilato (MMA)**.

Processo de produção:

1. **Síntese do MMA (monômero)**: obtido a partir do acetileno, cianeto de hidrogênio, metanol e ácido sulfúrico, ou via rota de propileno (derivado do petróleo).
 2. **Polimerização**: o MMA passa por **polimerização em massa, em solução ou em suspensão**, formando folhas, bastões, tubos ou resinas moldáveis.
 3. **Formas finais**: pode ser moldado por extrusão, injeção ou fundição.
-

🌐 Onde é produzido o acrílico?

O PMMA é produzido globalmente, especialmente por grandes fabricantes de materiais plásticos e químicos:

- **Japão** (Mitsubishi, Sumitomo)
 - **Alemanha** (Evonik – marca *Plexiglas*)
 - **Estados Unidos** (Lucite, Arkema)
 - **China** (grande volume nos últimos anos)
 - **Brasil** (Unigel, Lucite do Brasil)
-

🔧 Principais aplicações do acrílico

- **Placas de sinalização e comunicação visual**
 - **Substituto do vidro** (janelas, aquários, divisórias, viseiras)
 - **Luminárias, painéis e displays**
 - **Peças decorativas e design de interiores**
 - **Lentes ópticas e óculos**
 - **Próteses dentárias e médicas**
 - **Acessórios de moda (bijuterias, relógios)**
-

✓ Vantagens do acrílico

- **Transparência excelente** (até 92% de transmissão de luz, superior ao vidro comum)
 - **Mais leve que o vidro** (cerca de metade do peso)
 - **Boa resistência ao impacto** (10x maior que o vidro)
 - **Resistência aos raios UV e intempéries** (ideal para uso externo)
 - **Fácil de moldar, cortar e usinar**
 - **Disponível em muitas cores e formatos**
 - **Reciclável**
-

✗ Desvantagens do acrílico

- **Mais caro que plásticos comuns (PP, PE, PS)**
 - **Menos resistente que o policarbonato**
 - **Pode riscar facilmente**
 - **Inflamável** (queima com chama limpa)
 - **Pode quebrar sob impacto muito forte (embora menos que o vidro)**
-

✦ Acrílico x Outros plásticos transparentes

Característica	Acrílico (PMMA)	Policarbonato (PC)	Poliestireno cristal (PS)
Transparência	Excelente (92%)	Muito boa (~88%)	Boa (~88%)
Resistência ao impacto	Boa	Excelente	Baixa
Resistência ao risco	Média	Baixa	Muito baixa
Custo	Médio	Alto	Baixo
Facilidade de usinagem	Alta	Média	Alta
Resistência UV	Alta	Média-baixa (sem aditivos)	Baixa
