

VIDRO SODO-CÁLCICO, ÓXIDO DE CÁLCIO PROVENIENTE DA CASCA DO OVO

RESUMO

Este trabalho consiste na **produção do vidro**, utilizando como fonte de uma das suas matérias primas, o óxido de cálcio presente nas cascas de ovos. **Almejando um desenvolvimento sustentável** pois substitui uma matéria prima que causa danos ambientais e finita, por uma de fonte renovável.

Em seguida adiciona-se a matéria-prima aos cacos de vidros triturados, Na_2SO_4 e $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ a fim de ajustar a temperatura de T_g , para inserção no forno mufla e subsequentemente a produção do vidro.

OBJETIVO, JUSTIFICATIVA E HIPÓTESE

🎯 Produção do vidro sodo-cálcico com o óxido de cálcio oriundo das cascas de ovos.

📝 Devido a grande quantidade de resíduos provenientes das cascas e ovos, que são descartadas pela indústria que beneficia os ovos que gera um contingente de 676,8 toneladas de cascas apenas de uma unidade.

🔍 Acreditasse na possível elaboração do vidros com o óxido de cálcio oriundo das cascas de ovos em uma temperatura a baixo da utilizada na linha de produção.

ODS

Alinhado com os **objetivos de desenvolvimento sustentável 9,12 e 13** o projeto busca pela inovação da indústria vítrea introduzindo as cascas de ovos na formulação do vidro. Reduzindo os impactos ambientais causados pela extração do calcário, e favorecendo a reciclagem assim reduzindo os custos de fabricação.

💡 **INOVAÇÃO PARA A INDÚSTRIA VÍTREA**

♻️ **RECICLAGEM DAS CASCAS DE OVOS**

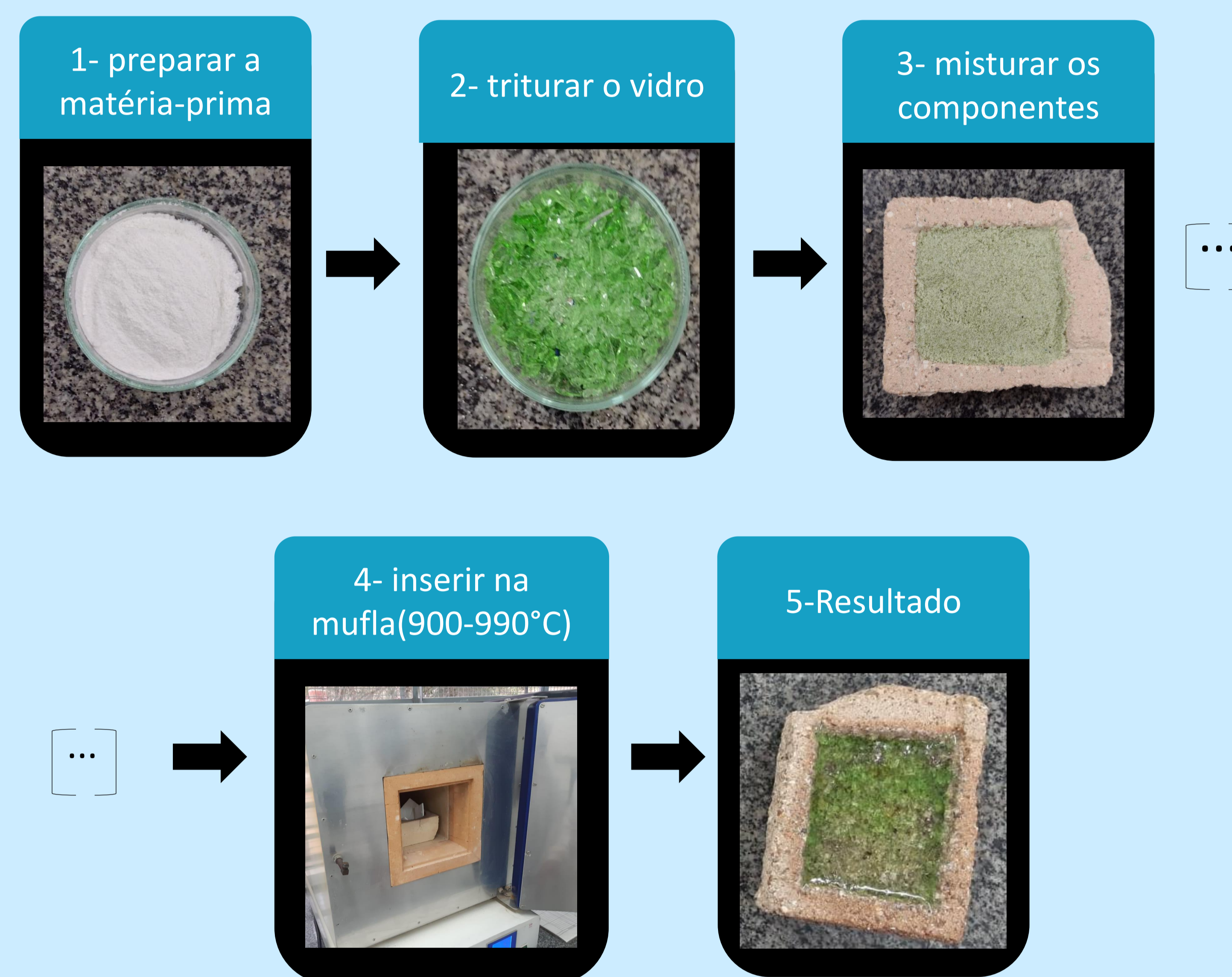
🏠 **BAIXO CUSTO AOS VIDREIROS ARTESANAIS**

🌍 **REDUÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

METODOLOGIA

A extração do óxido de cálcio é feita a partir da moagem, trituração e peneiração da casca do ovo, respectivamente.

FLUXOGRAMA



Fonte: Acervo Pessoal, 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível observar que a **utilização das cascas de ovos na produção do vidro é viável**, uma vez que o óxido de cálcio oriundo das cascas de ovo é uma fonte renovável e é conveniente a indústria pois viabiliza o desenvolvimento sustentável. Para a possível elaboração do projeto necessitou a utilização de um fundente adequado que diminui a temperatura de transição vítrea (T_g) da mistura possibilitando a fusão adequada do vidro em uma **temperatura menor** da usual pela indústria.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, Oswaldo Luiz; GIMENEZ, Iara de Fátima; MAZALI, Italo Odone. **Vidros**. Química Nova na Escola, [s. l.], 2001. Disponível em: <<https://www.ft.unicamp.br/~mariaacm/ST114/vidros.pdf>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2021.
- ARKEMAN, Mauro. **Introdução ao vidro e sua produção**. Escola do Vidro, [s. l.], 2013. Disponível em: <<http://www.certev.ufscar.br/documentos/arquivos/introducao-ao-vidro>>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2021.
- CASTILLO, Carmen Contreras. **Ovos**. Departamento de Agroindústria, Alimentos e Nutrição- USP. Piracicaba, São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=39359#section-8>>. Acesso em : 01 de outubro de 2021.