

# EXTRAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DO LODO PROVENIENTE DO BENEFICIAMENTO DO CORTE DE MÁRMORES E GRANITOS EM MASSA PLÁSTICA

Victória Zampieron

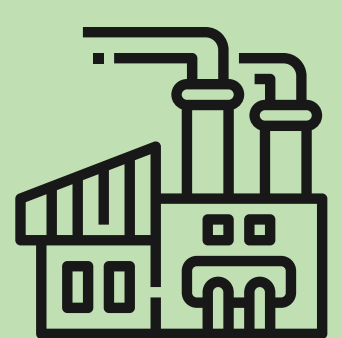
Orientador: André Luis Zanella

Co-orientadora: Schirlei Viviane Rossa

## INTRODUÇÃO



O Brasil, por conta de sua diversidade geográfica, chegou ao quinto lugar de maior produtor e exportador mundial de rochas ornamentais (ABIROCHAS, 2018).



A atividade de beneficiamento final de rochas ornamentais em marmorarias é realizada por aproximadamente 7.000 empresas (Manual de Referência de Marmorarias, 2008).



A grande demanda gera uma quantidade de resíduos que poderiam ser diversificadamente reutilizados em outras aplicações (Manual de Referência de Marmorarias, 2008).

## OBJETIVO GERAL

Analisar a viabilidade da transformação dos resíduos provenientes do corte de mármores e granitos para posterior utilização na fabricação de massa plástica.

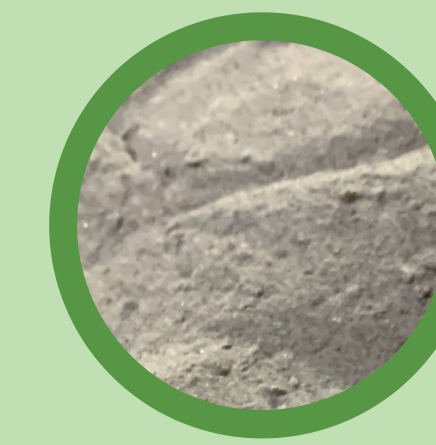
## OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Identificar a composição química do lodo industrial;
- Determinar o modo que será realizado o processo de transformação dos resíduos em massa plástica a partir de uma revisão bibliográfica;
- Analisar se é possível transformar este lodo em massa plástica;
- Comparar a massa plástica comercial com a fabricada através de ensaios de resistência.

## METODOLOGIA



Fonte: o autor (2021)



Fonte: o autor (2021)



Fonte: o autor (2021)

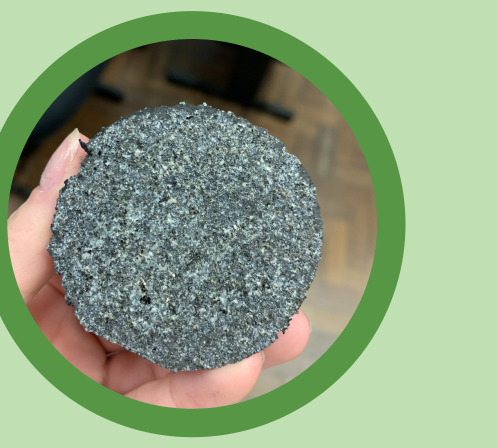
A formulação básica da massa plástica sustentável produzida leva em consideração **60% de resíduo** para **40% de resina**.



Fonte: o autor (2021)



Fonte: o autor (2021)



Fonte: o autor (2021)

O ensaio mais importante é o de **resistência a aderência a tração** que leva em consideração a interação entre o constituinte e o substrato.



Fonte: o autor (2021)

← COMPARATIVO VISUAL →



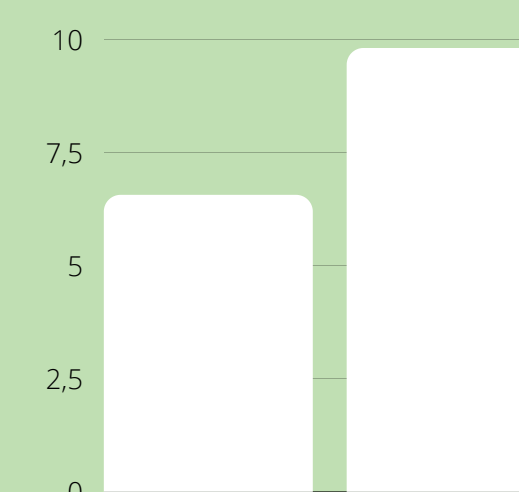
Fonte: o autor (2021)

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tabelas e Gráfico 1 - Resultado do ensaio de resistência a aderência a tração

Massa Plástica Poliéster Comercial	
1	6,17
2	5,51
3	4,71
4	9,89
Média	<b>6,57 ± 1,99</b>

Fonte: o autor (2021)



Fonte: o autor (2021)

Massa Plástica Poliéster Sustentável	
1	12,08
2	9,05
3	9,84
4	8,30
Média	<b>9,82 ± 1,42</b>

Fonte: o autor (2021)

A massa plástica sustentável mostrou-se com **potencial de substituição** levando em consideração a **viabilidade econômica e aplicabilidade** quando comparada a massa comercial que foi testada.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ROCHAS ORNAMENTAIS (Brasília, DF); FILHO, Cid Chiodi. O SETOR BRASILEIRO DE ROCHAS ORNAMENTAIS. ABI ROCHAS, Brasília, DF, p. 1-34, 1 jun. 2018. Disponível em: [https://abirochas.com.br/wp-content/uploads/2018/06/abinoticias/Setor\\_de\\_Rochas\\_Ornamentais.pdf](https://abirochas.com.br/wp-content/uploads/2018/06/abinoticias/Setor_de_Rochas_Ornamentais.pdf). Acesso em: 6 abr. 2021

MINISTÉRIO DO TRABALHO E DO EMPREGO (São Paulo). FUNDACENTRO. Manual de Referência: Marmorarias. FUNDACENTRO, São Paulo, ano 2008, p. 1-41, 1 jan. 2008. Disponível em: [https://ftp.medicina.ufmg.br/osat/arquivos/manual2008\\_30092014.pdf](https://ftp.medicina.ufmg.br/osat/arquivos/manual2008_30092014.pdf). Acesso em: 6 abr. 2021.