



## RESÍDUOS DA PRODUÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS: PERSPECTIVAS DE APROVEITAMENTO COMO AGROMINERAIS, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Magda Bergmann<sup>1</sup> – [magda.bergmann@cprm.gov.br](mailto:magda.bergmann@cprm.gov.br); Nicole Montanari da Silva<sup>1,2</sup> – [nicolemontanarids@gmail.com](mailto:nicolemontanarids@gmail.com); Andrea Sander<sup>1,3</sup> – [andrea.sander@cprm.gov.br](mailto:andrea.sander@cprm.gov.br); Vanildo de Almeida Mendes<sup>1\*</sup> – [vanildo.mendes@cprm.gov.br](mailto:vanildo.mendes@cprm.gov.br); Valter Salino Vieira<sup>1</sup> – [valter.vieira@cprm.gov.br](mailto:valter.vieira@cprm.gov.br); Marlon Marques Coutinho<sup>1</sup> – [marlon.coutinho@cprm.gov.br](mailto:marlon.coutinho@cprm.gov.br)

<sup>1</sup>Serviço Geológico do Brasil – CPRM; <sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS; <sup>3</sup>Instituto Tecnológico em Micropaleontologia - ITT FOSSIL, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. \*In memoriam

A destinação controlada de resíduos do corte e polimento de rochas ornamentais (RO) representa custo adicional de produção da ordem de 5-10%. A Figura 1 apresenta um fluxograma representando o beneficiamento de blocos de rochas ornamentais.

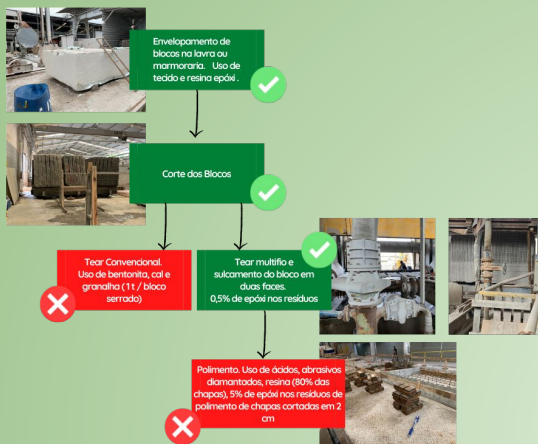


Figura 1: Fluxograma do beneficiamento de blocos das rochas ornamentais.

Conforme observado no fluxograma, restrições ao aproveitamento dos resíduos de beneficiamento de RO incluem o beneficiamento com teares convencionais (emprego de granalha) e a heterogeneidade das rochas beneficiadas.

A partir da fase de polimento, o uso eventual de ácidos e o emprego de polidores e resinas inviabiliza o aproveitamento de resíduos.

O direcionamento ao poço comum de resíduos de tear convencional, multifio e do polimento de rochas de composição diversa é o maior empecilho ao uso agrícola dos resíduos de RO, pela falta de controle dos teares de nutrientes e da proporção de quartzo.

Na Figura 2, pode-se observar os resíduos no poço comum.



Figura 2: Direcionamento de resíduos ao poço comum.

Se consideradas exclusivamente as empresas que usam teares multifio, e embora restrita à fase de corte dos blocos, a recuperação dos finos isentos de contaminantes pode envolver até 90% dos resíduos de marmoraria. Na figura 3, pode-se observar chapas de rochas ornamentais polidas.



Figura 3: Produto final das rochas ornamentais.

### DIREITOS AUTORAIS

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo do material