

PERSPECTIVAS DA ATIVIDADE INDUSTRIAL DE ROCHAS ORNAMENTAIS PARA O SEMIÁRIDO

Edgley Alves Batista¹; Welida Tamires Alves da Silva¹; Djane de Fátima Oliveira¹; Verônica Evangelista De Lima¹; Antônio Augusto Pereira de Sousa¹.

¹*Departamento de Química, Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, Campus I, Campina Grande-PB*

E-mail: edgley-alves@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A área de mineração não metálica de Rochas Ornamentais, vem ganhando cada vez mais notoriedade no mercado nacional, como no mercado exterior, vendo esse avanço na produção e comercialização deste produto, podemos passar despercebidos a conhecimento os tipos processos de produção e seus resíduos gerados e dispostos ao meio ambiente.

A geração de resíduos é inerente a qualquer processo de transformação de materiais ou produção. O processo de beneficiamento de rocha ornamental não é diferente – seus resíduos geram impacto ambiental em várias etapas do processo produtivo, como as lamas [BRAGA, F.S. et al].

A preocupação com os resíduos vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional, devido à expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente [MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE].

O semiárido paraibano tem forte impacto econômico no estado com empresas atuando nesta área de minerais. É muito comum para a fins ornamentais de embelezamento domiciliar como empresarial o uso de mármore e granitos, o que faz deste ramo grande promissor mesmo em épocas atuais de crise, pois o mercado de exportação independe do mercado nacional.

Com as perspectivas industrias e mesmo as de Rochas Ornamentais, acabam gerando resíduos ao meio ambiente, fato que dificilmente tem como evitar que ocorra, pois, o beneficiamento das Rochas Ornamentais gera uma grande quantidade de resíduo, tendo em vista que o que distingue a qualidade do produto muitas dais vezes é a forma resultante deste beneficiamento.

São estudados frequentemente como introduzir ou mesmo utilizar desses rejeitos em materiais alternativos, sendo alguns deles indicando a fabricação de materiais incorporando a lama abrasiva do desdobramento de granitos a novos produtos e processos, como por exemplo, emprego desses rejeitos em produtos para a construção civil (tijolos a base de cimento), em composições de cerâmica vermelha (telhas e tijolos), em artefatos de borracha (sem uso estrutural), na formulação de argamassas industriais, dentre outros (BABISK, 2009).

Este trabalho tem como finalidade mostrar que a produção de Mármore e Granitos tem grande influência na geração de empregos, como na valorização das riquezas minerais, além de exemplificar os processos de beneficiamento e que mesmo na geração de resíduos, tem ainda uma outra visão sustentável que a área científica vem sempre mostrar que o Resíduo de Rochas Ornamentais, comumente chamado de Lama Abrasiva, tem uma aplicabilidade sustentável em alguns produtos.

METODOLOGIA

Neste trabalho foram visitadas as indústrias de beneficiamento de rochas ornamentais na cidade Campina Grande/PB, com o intuito de verificar desde o processo de beneficiamento até o processo de descarte dos rejeitos das empresas. Como seguinte foi observado quais trabalhos já foram feitos para minimizar e estudar a redução de resíduos no meio ambiente:

- Entender o processamento de Rochas Ornamentais;
- Coletas das amostras do RRO de lama abrasiva nas indústrias de desdobramento de granito de Campina Grande-PB, e obter informações porquê de se viabilizar as pesquisas nesta redução;
- Estudo de trabalhos desenvolvidos na empresa, sobre o tratamento de resíduos gerados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No processo de beneficiamento das Rochas Ornamentais, temos desde a chegada dos blocos a empresa, como a estocagem das mesmas, para futuro beneficiamento, e o tratamento do bloco de rocha (ver figura 01, 02, 03 e 04), escolhido de acordo com a matéria prima

escolhida para ser produzido o mármore a escolha do cliente, pois o processamento pode levar mais ou menos tempo, de acordo com a característica da rocha, fato este que está ligado aos componentes químicos constituintes da mesma.



Figuras 01, 02, 03 e 04. Obtidas na visita da empresa.

As Rochas que chegam na empresa vemos na figura 01, sendo estocada e armazenada com critérios de qualidade, observando se tem falhas graves que comprometam o beneficiamento, comprimentos, cor visível, fato esse que a cor e formação visual é acarretada no preço final devido a qualidade química encontrada na mesma.

Na figura 02, temos o deslocamento de blocos selecionados para o primeiro beneficiamento, já sabendo o destino final quando ficar pronto, pois perdas são previamente eliminadas ao só executar trabalho com destino certo.

Na figura 03, temos a seção de maquinários responsáveis pelo beneficiamento industrial do bloco de rocha, onde sairá a maior quantidade de resíduos e as placas de mármore para seguinte acabamento.

Na figura 04, temos as placas cortadas do bloco de rocha, tendo já separadas para o tratamento estético e visual que será posto à venda para o mercado.

Na figura 05, vemos a finalização com o polimento das chapas de mármore.



Figura 05 e 06. Polimento das chapas, e exposição das mesmas.

Na figura 06, exemplifica como se dispõe as chapas finalizadas no beneficiamento do bloco de rocha, para o mercado comprador.

O principal resíduo gerado na produção é a Lama Abrasiva, que possui textura fina, e com características da rocha beneficiada, como os insumos utilizados no beneficiamento, tais esses que se tornam contaminantes no solo, por isso o principal estudo das mesmas para se evitar o grande acúmulo deste resíduo no meio ambiente.

Os trabalhos desenvolvidos na empresa com parcerias Universitárias, desde a Universidade Estadual da Paraíba, Universidade Federal de Campina Grande, com maior frequência, já possuiu pesquisas na produção de Argamassa incorporando rejeitos da lama abrasiva; Vidro incorporando rejeitos da lama abrasiva; Blends de bentonita para a pelletização dos minérios de ferro; Fabricação de areia sanitária a partir do blend de bentonita e RRO.

Tijolos ecológicos com a inserção de lama abrasiva nos traços incorporados, onde não passam por processo de cozimento a calor, apenas com prensa manual e cura úmida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o grande aumento das vendas de Rochas Ornamentais, vem atrelado ao aumento de resíduo sólido, a Lama Abrasiva, com o manuseio de minério não metálico, do tipo de rochas ornamentais tem grande importância econômica, mas que não é deixado de lado a pesquisa em deixar que esse aumento de resíduo agrave a natureza, com a parceria universitária é possível encontrar e até mesmo instigar novos pesquisadores na área, que se atenuem para o desenvolvimento de novos modelos de inserção da lama abrasiva em novos

produtos, ou mesmo nos já existentes sem comprometer a qualidade final aceita no mercado consumidor.

REFERÊNCIAS

BRAGA, F.S.; BUZZI, D. C.; COUTO, M. C. L.; LANGE, L. C.- **Caracterização ambiental de lamas de beneficiamento de rochas ornamentais**. Revista Eng Sanit Ambient. v.15, n.3; jul/set 2010 | ISSN: 237-244.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE - **Resíduos Sólidos** - Disponível em: <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-sólidos>. Acessado em setembro de 2016.

BABISK, Michelle P.. **Desenvolvimento de Vidros Sodo-Cálcicos A Partir de Resíduos de Rochas Ornamentais**. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Materiais). Instituto Militar de Engenharia. Rio de Janeiro, 2009.