

CARACTERIZAÇÃO DE ARGILAS DA FORMAÇÃO TATUÍ E ADITIVAÇÃO COM RESÍDUOS DE TORTA DE FILTRAÇÃO DE GORDURA ANIMAL PARA OBTENÇÃO DE PEÇAS CERÂMICAS EXTRUDADAS

Grego, M. I. B. M. (Mestranda IGCE-UNESP-Rio Claro-SP) mibgrego@claretianas.com.br; Moreno M. M. T.; Amarante Jr. A.; Fernandes A. C.; Valarelli J. V.

As Indústrias de óleos vegetais e as indústrias de sabões e sabonetes utilizam 12000 t/ano de argilas filtrantes, também chamadas de tortas de filtração, para desodorizar e clarificar óleos vegetais e gorduras animais. Após o uso como meio filtrante estas argilas impregnadas de matéria orgânica são descartadas no meio ambiente. Uma das maneiras de inertilizar estes materiais é através da incorporação destes resíduos em massas cerâmicas extrudadas, com benefícios consideráveis ao processo produtivo e à queima (cada tonelada de torta de gordura animal equivale à energia de 2,42 m³ de lenha). O problema ambiental causado pela lavra de argilas também pode ser minimizado, ou seja, utilizando-se 20% em peso das tortas de filtração de gordura animal economizam-se os mesmos 20% de argilas das jazidas e transporte referente a esta extração. Em laboratório foram utilizados até 50% de resíduo na massa com grandes benefícios.

Para utilizar estas tortas de filtração em massas cerâmicas foram caracterizadas argilas da Formação Tatuí, amplamente utilizadas pelas indústrias cerâmicas do Estado de São Paulo. As argilas foram caracterizadas quanto ao aspecto químico, mineralógico, à capacidade de troca catiônica, carbono orgânico, em amostras ao longo de perfis geológicos. Esta caracterização mostrou que muitos dos problemas enfrentados pelos ceramistas devem-se a um desconhecimento do comportamento destas argilas, que apresentam variações verticais e horizontais que influem no processo e no produto final cerâmico.

Apresentar sugestões quanto à otimização da lavra, criterioso uso do minério por conhecimento das características da jazida, conscientização dos problemas ambientais e possível uso de tortas de filtração em massas cerâmicas foram os principais objetivos deste trabalho.

CARACTERIZAÇÃO DE QUARTZITOS MINEIROS E SUAS APLICAÇÕES NO SETOR DAS ROCHAS ORNAMENTAIS

Antônio Gilberto Costa (CPMTC-IGC/UFMG) agcosta@dedalus.lcc.ufmg.br; Sirley Fátima de Oliveira; Eduardo Luciano Melo; Randolpho Lobo de Freitas Júnior

Além da grande diversidade de tipos e do notável volume de granitos ornamentais, é grande o potencial geológico do Estado de Minas Gerais em termos de rochas quartzíticas, já aproveitadas ou com potencialidade para aproveitamento no setor das rochas ornamentais. Neste trabalho são apresentados dados referentes aos quartzitos do sudeste mineiro (região de São Tomé das Letras), de regiões da Serra do Espinhaço Meridional e do leste mineiro (região de Manhuaçu, Alegria e Caratinga). Os litotipos estudados foram caracterizados conforme suas texturas, composições mineralógicas, grau de metamorfismo, grau de alterabilidade, presença de macro e de micro estruturas e com base nas determinações de seus índices físicos (massa específica aparente, porosidade e absorção de água). Estes dados foram comparados com aqueles obtidos para quartzitos do Estado da Bahia (Quartzito Rosa Aurora, Arenito Rosa Bahia, Quartzito Azul e Quartzito Azul Imperial).

Para os quartzitos do sudeste mineiro (região de São Tomé das Letras) são freqüentes as intercalações de níveis maciços, puros e de coloração clara, com aqueles de coloração cinza, cinza esverdeado e marrom, caracterizados pelo desenvolvimento de pelo menos uma foliação. Ao microscópio apresentam texturas variando de granoblástica, nos tipos mais puros até granolepidoblástica, naqueles com conteúdos mais elevados em mica. É freqüente a presença de minerais opacos em todos os níveis estudados. Naqueles de coloração marrom, observa-se a presença de finos filmes de material limonítico, envolvendo os grãos de quartzo. O contato entre estes grãos é bem definido, chegando a configurar arranjos poligonais. Estes quartzitos

mostram foliação de direção regional NE-SW e mergulhos suaves, com presença de lineação mineral, marcada pela mica. Dados referentes à porosidade e absorção, são mais altos nos tipos foliados ($1,224+/-0,044$ para a porosidade e $0,468+/-0,017$ para absorção).

Os quartzitos da Serra do Espinhaço Meridional, dentre os quais encontram-se aqueles comercialmente denominados de Rosinha do Serro (QR), mostram-se ora fortemente foliados ora com baixo grau de recristalização. Os da região de Diamantina, mostram-se mal selecionados, de granulação fina, impuros e igualmente são de baixo grau metamórfico.

Os quartzitos do leste mineiro, mostram granulação variando de fina até grossa e são quase sempre impuros. Podem conter além do quartzo, biotita, sericit/muscovita, cianita, sillimanita, fibrolita, piroxênio, opacos, e feldspatos. Além de texturas granoblásticas e granolepidoblásticas, mostram-se, com maior freqüência, fortemente foliados, com direção preferencial N-S e fortes mergulhos ($> 60^\circ$). Nestes casos observa-se a presença de uma foliação milonítica, definida pela orientação das micas e pelo forte estiramento dos grãos de quartzo, que apresentam ainda bandas de deformação, presença de subgrãos e forte extinção ondulante. Os litotipos encontram-se associados a megazonas de cisalhamento. Estes quartzitos apresentam altos índices de absorção, determinados pela freqüente presença dos planos de foliação. Como resultado do tectonismo sofrido, não se prestam para o aproveitamento no revestimento, mas quando puros podem ser aproveitados por outros setores industriais.