

## ADEQUAÇÃO DAS ROCHAS BRASILEIRAS À MARCA CE: ANÁLISE DA NÃO CONFORMIDADE PROPOSTA PARA AS TELHAS DE ARDÓSIA DE MINAS GERAIS

*Não importa a cor do gato desde que ele cace os ratos.*

(Deng Xiao Ping, governante que promoveu reformas  
econômicas na China nos anos 80)

No mês de setembro de 2007 deu-se divulgação ao *Estudio sobre las Características de las Pizarras de la Denominada “Provincia de la Pizarra de Minas Gerais”, en Brasil, desde la Perspectiva del Mercado CE*. Este estudo foi contratado pela Fundación Centro Tecnológico de la Pizarra, da Espanha, ao Dr. Fernando Lòpez Gonzales-Mesones, engenheiro de minas e professor da Universidad Politécnica de Madrid.

Conforme assinalado pelo seu autor, o estudo teve por objetivo determinar a “idoneidade” dos materiais citados no título (as ardósias de Minas Gerais), para obtenção da marca CE, de acordo com a norma EN12326 - Produtos de ardósia para telhados descontínuos, partes 1 (Especificações de Produto) e 2 (Métodos de Ensaio).

Com “roupagem” técnica, a orientação do trabalho foi claramente comercial e de viés protecionista, visando desqualificar os produtos brasileiros e assim resguardar os produtos europeus, particularmente os espanhóis, do notável avanço recente das ardósias de Minas Gerais no mercado internacional. A respeito desse tipo de iniciativa, acreditamos que as práticas de protecionismo comercial, apesar de normalmente bem intencionadas, sejam anacrônicas e contraproducentes frente à globalização econômica e para os próprios interesses da Comunidade Européia.

É evidente, e isto já foi percebido por alguns grandes grupos espanhóis, que as ardósias brasileiras são mercadologicamente complementares às européias, inclusive às espanholas, por melhor se adequarem para obras de revestimento (*slate dimension stones*), além de permitirem aproveitamento para cobertura de telhados (*roofing slates*). Essa percepção não poderia ser diferente, pois em um curto espaço de tempo o Brasil tornou-se o 2º maior produtor e exportador mundial de ardósia, somente atrás da Espanha, com vendas efetuadas para 78 países em todos os continentes.

Sintomaticamente, a própria Espanha e outros tradicionais produtores europeus de ardósia figuram hoje como grandes clientes das exportações brasileiras. Por exemplo, entre os dez

principais países importadores das ardósias brasileiras, oito são europeus e a Espanha aparece no 3º lugar do *ranking*. Em 2006, a Espanha importou 32 mil toneladas de produtos diversos de ardósias do Brasil, com significativa participação de telhas. De janeiro a novembro de 2007, da mesma forma, já foram exportadas 35,3 mil toneladas de produtos de ardósia para a Espanha. Sabe-se, a propósito, que os importadores europeus estão repassando os produtos brasileiros tanto para seus clientes domésticos, quanto para atendimento externo.

Apesar de pouco representativo, pelo pequeno número de pedreiras amostradas e variedades comerciais analisadas, o estudo de Lòpez-Mesones (op.cit.) demonstra conclusiva e acuradamente, mesmo de maneira involuntária, que do ponto de vista de seus atributos físico-mecânicos e propriedades tecnológicas, as ardósias de Minas Gerais atendem a todas as exigências das novas normas da Comunidade Européia para *roofing slates*. Em termos de mérito, e também involuntariamente, o estudo presta outro grande serviço às ardósias de Minas Gerais, evidenciando a irracionalidade de não lhes ser concedida, por uma questão meramente semântica, a marca CE.

Esta questão semântica prende-se à definição comercial de ardósia constante no Apêndice 3.1 da norma UNE-EN12326-1:2004, que estabelece o seguinte:

*Pizarra (definición comercial): piedra que es fácilmente exfoliable en láminas delgadas a lo largo de un plano de exfoliación, resultante de un flujo de esquistosidad originado por un metamorfismo de muy bajo o bajo grado debido a una compresión tectónica.* (Lòpez-Mesones, 2007, p. 65)

Ardósia é uma pedra facilmente esfoliável em lâminas delgadas ao longo de um plano de esfoliação, resultante de um fluxo de xistosidade originado por um metamorfismo de grau muito baixo a baixo devido a uma compressão tectônica.

Segundo todos os autores que os estudaram, inclusive o próprio Lòpez-Mesones, os materiais explorados e comercializados como ardósias, em Minas Gerais, têm exatamente a mesma definição da norma supra referida, exceto pelo fato de serem gerados por compressão litostática (pressão de carga do pacote sedimentar sobrejacente ao banco comercial de ardósia) e não por compressão tectônica. Se dessa definição “oficial” fosse eliminada a última parte do texto (“*devido a uma compressão tectônica*”) ou se a essa parte fossem acrescentadas apenas duas palavras (“*devido a uma compressão tectônica ou litostática*”), as ardósias de Minas Gerais seriam conformes à norma, sem qualquer prejuízo do rigor técnico exigido para sua qualificação comercial.

Assim, já em sua introdução, o trabalho de Lòpez-Mesones precisou advertir que:

*... el término “pizarra” utilizada en este estudio, no presupone que el material constituya una pizarra en el sentido petrográfico o normativo del mismo, sino que se refiere a la denominación tradicional o vulgar utilizada en la región de procedencia de este material en Brasil (Lòpez-Mesones, 2007, p. 03)*

... o termo “ardósia” utilizado neste estudo, não pressupõe que o material constitua uma ardósia no sentido petrográfico ou normativo do mesmo, referindo-se sim à denominação tradicional ou vulgar utilizada na região de procedência deste material no Brasil.

Ao contrário do que afirma Lòpez-Mesones, o termo ardósia não é apenas adotado como designação vulgar na região produtora do material em Minas Gerais. O termo ardósia é também assumido quando as exportações dos produtos comerciais desse material são efetuados através dos códigos de classificação fiscal previstos para o enquadramento de produtos de ardósia (posições 6803.00.00 e 2514.00.00).

Na outra ponta, o termo ardósia é aceito pelos 78 países que importam esses produtos brasileiros, sem qualquer questionamento semântico. Ou seja, os materiais de Minas Gerais, que constituem o objeto de discussão, são designados como ardósia por todos os integrantes de sua rede comercial, nos mercados interno e externo.

Sempre com o mesmo objetivo, o trabalho de Lòpez-Mesones reforça, em conclusão, que as ardósias de Minas Gerais

*...no cumplen con la definición comercial de pizarra que se hace en la norma europea, incluso tampoco se pueden considerar pizarras, en el sentido petrográfico del término. (Lòpez-Mesones, 2007, p. 65)*

As ardósias de Minas Gerais não atendem à definição comercial que se faz de ardósia na norma européia, não se podendo inclusive considerá-las ardósias no sentido petrográfico do termo.

Seria cômico, se não fosse trágico, firmar que uma rocha tão boa ou até superior às chamadas “ardósias verdadeiras”, para todos os usos a que estas se prestam, tivesse seu aproveitamento comercial limitado pela definição petrográfica que se dá às ardósias.

Ironia ainda maior é que, na própria Europa, as ardósias são de maneira geral consideradas tão melhores quanto menor o ângulo da clivagem ardosiana (foliação) com o bandamento sedimentar (acamamento), quando se sabe que nas ardósias de Minas Gerais esse ângulo é igual a zero.

O grande “problema” das ardósias de Minas Gerais é que elas permitem lavra a céu aberto (cada vez mais difícil na Europa) em pedreiras com grande possibilidade de desenvolvimento horizontal (os planos de foliação e acamamento são paralelos, posicionando-se horizontal ou subhorizontalmente), proporcionando obtenção de chapas grandes para revestimentos diversos. Outro “problema” das ardósias mineiras, decorrente do anteriormente citado, é que elas se tornaram extremamente competitivas no mercado internacional, tanto frente aos tradicionais *players* europeus quanto frente aos *new comers* chineses e indianos.

Ainda na questão de mérito, o estudo de Lòpez-Mesones demonstrou a excelência do trabalho recentemente concluído e divulgado pelo IPT S/A - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, sobre as ardósias de Minas Gerais e sua qualificação para uso em telhados. Esse trabalho do IPT, corretamente centrado nas ardósias cinza e grafite, que são de fato as mais importantes como *roofing slates*, chegou às mesmas conclusões do estudo espanhol, inclusive quanto à terminologia de descrição e classificação das rochas analisadas. Neste particular, enquanto Lòpez-mesones classificou as ardósias brasileiras como *metalutitas - ortopizarras* (metalutitos - ortoardósias?), o do IPT classificou-as como folhelhos na interface com ardósia, que são definições rigorosamente equivalentes.

Sabidamente, o trabalho do IPT concluiu que se as rochas avaliadas situam-se na interface de uma ardósia e atendem a todas as especificações técnicas da norma, elas podem ser classificadas como ardósia. A partir das mesmas premissas, porém atendendo a interesses pré-estabelecidos, Lòpez-Mezones desqualificou as ardósias de Minas Gerais.

Destaca-se portanto que a conclusão de Lòpez-Mesones (“*las pizarras brasileñas de Minas Gerais no cumplen com los requisitos exigidos por las normas para obtener el mercado CE*”), atende a interesses pré-estabelecidos e só é convincente para aqueles que não têm conhecimentos mínimos sobre os jazimentos mundiais de ardósia e as características de seus produtos comerciais. Destaca-se ainda que a definição proposta para as ardósias comerciais, na norma européia, atende mais aos interesses de alguns países produtores do que aos próprios consumidores europeus, que podem ficar privados de um produto de qualidade superior e preços competitivos.

Outra consideração emblemática de Lòpez-Mesones, é que o caráter estrito das especificações pretendidas na norma europeia teria como objetivo garantir o uso de um “produto tradicional com propriedades excepcionais, frente a outros materiais aparentemente similares mas de qualidade inferior em seu comportamento, quando utilizados na cobertura de telhados”. Avaliando-se os atributos tecnológicos das ardósias de Minas Gerais, a sua exclusão da marcação CE não estará preservando o mercado de um produto inferior, mas sim privando-o, conforme anteriormente referido, de um produto de qualidade superior. O mais contraditório é que a própria norma europeia permite a qualificação comercial, mesmo com restrições e algumas exigências, de materiais efetivamente ruins frente aos ensaios de exposição ao dióxido de enxofre e de ciclo térmico, desde que tais materiais sejam petrograficamente classificados como ardósias verdadeiras.

De fato, a denominada Província de Ardósia de Minas Gerais representa o mais expressivo jazimento mundial, atualmente conhecido e explotado, de ardósias com alta qualificação comercial para uso em revestimentos, tanto de pisos, paredes e fachadas, quanto de telhados. Suas reservas geológicas permitem afirmar que serão de Minas Gerais as ardósias do século XXI, tendo-se potencial de extração para muito além desse período.

Tal perspectiva é corroborada pela noção, cada vez mais patente, de não serem econômica e ambientalmente sustentáveis, pelo menos na Europa Ocidental, as atividades de mineração, quer de rochas ornamentais, quer de várias outras matérias-primas. A retração da atividade de lavra de ardósia em países como Portugal, Itália, Alemanha e Reino Unido, apenas para citar os principais, é o maior exemplo dessa nova realidade.

Restringir ou impedir o acesso dos produtos brasileiros de base mineral, através de artifícios como os que ora se apresentam via marcação CE, pode até ter algum alcance no curto prazo, mas não projeta qualquer desdobramento positivo para a própria Comunidade Europeia a médio e longo prazo. Provavelmente, em um futuro não muito distante, outro trabalho terá de ser realizado sobre as ardósias de Minas Gerais, desta feita para seu enquadramento na marcação CE.

Deve-se ficar atento para o assunto, pois os artifícios ora conduzidos no sentido de limitar o nosso mercado de ardósia, poderão ser aplicados para outras rochas brasileiras comercialmente bem sucedidas. Tanto no presente caso, quanto em eventos futuros de mesma natureza, será interessante observar a reação das empresas europeias aqui instaladas e que serão, tal qual as brasileiras, gravemente penalizadas.

## Referências Citadas:

GONZALEZ-MESONES, Fernando Lòpez. **Estudio sobre las características de las pizarras de la denominada “Provincia de la Pizarra de Minas Gerais”, en Brasil, desde la perspectiva del mercado CE; Informe Final.** Relatório inédito. Madrid, setembro/2007. 75 p. (elaborado para a Fundación Centro Tecnológico de la Pizarra)

IPT. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. **Qualificação tecnológica de ardósias para telhas provenientes da região de Papagaios - MG.** São Paulo. Relatório inédito. São Paulo, março/2007, 154 p. Relatório Técnico n. 92 311-205 (elaborado para o CETEC - Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais)

Belo Horizonte, 19 de dezembro de 2007

Cid Chiodi Filho - Geólogo e consultor da ABIROCHAS