



2. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

2.1 Caracterização da cadeia produtiva de cerâmica

A produção de cerâmica é uma atividade bastante diversificada cuja presença verifica-se de maneira constante nos territórios, ainda que em diferentes níveis de tecnologia, complexidade e volume. Atualmente, o setor industrial cerâmico compreende os seguintes segmentos: cerâmica vermelha (tijolos e telhas), materiais de revestimento, materiais refratários, cerâmica branca (louças), fritas e corantes, abrasivos, vidro, cimento e cal e isolantes térmicos.

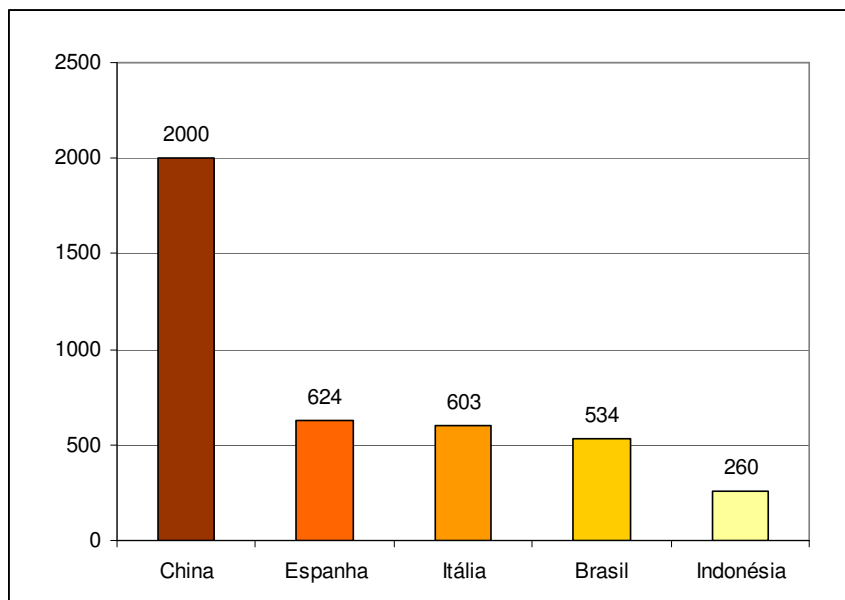
As cerâmicas de revestimento, produto em foco nesta seção, inserem-se no setor de construção civil e são produzidas segundo dois tipos de processos produtivos: a via seca e a via úmida, diferenciados pelo tipo de moagem, pelo uso de insumos, qualidade dos produtos e custos de produção.

A cadeia produtiva da cerâmica de revestimento compreende as atividades de lavra das matérias-primas, beneficiamento, produção da pasta ou massa cerâmica, produção de revestimentos, distribuição e comercialização.

2.2 Produção nacional de cerâmicas de revestimento

A produção nacional de cerâmica, realizada por imigrantes italianos desde o século XIX, expandiu-se principalmente após a década de 1960, estimulada pela definição de uma política habitacional para o país e a consequente dinamização do macro setor de construção civil como um todo. A crescente demanda tanto por materiais de vedação e cobertura – tijolos e telhas –, quanto por materiais de revestimento – azulejos e pisos – fez surgir novas firmas de produtos cerâmicos em diversas regiões do país. A posterior especialização regional produtiva concorreu para que houvesse um incremento na qualidade dos produtos e um acréscimo de competitividade, tornando possível a inserção dos revestimentos cerâmicos nacionais no mercado externo.

A produção nacional de cerâmicas de revestimento vem crescendo desde a década de 1990. Segundo dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento - ANFACER, em 1994 o volume da produção correspondia a 283,50 milhões de m², atingindo, em 2005, 586,00 milhões de m². Em 2003, o Brasil ocupava a quarta posição entre os cinco maiores produtores mundiais, sendo precedido pela China, Espanha e Itália e seguido pela Indonésia, conforme gráfico abaixo.

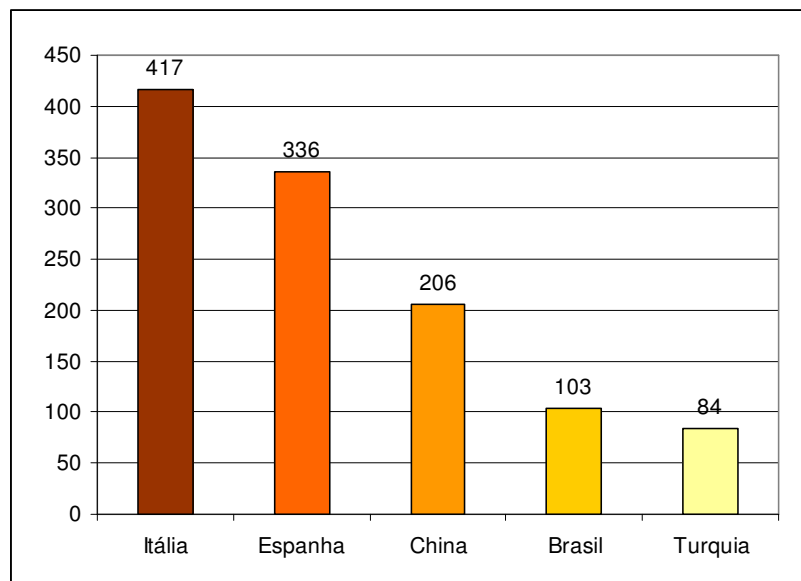


Fonte: ANFACER, 2006.

Figura 2.2-1: Maiores produtores mundiais de cerâmicas de revestimento – milhões de m², 2003

Do total produzido em 2003, aproximadamente 20% foram destinados ao comércio exterior, no qual o desempenho do Brasil é igualmente relevante, garantindo-lhe a quarta posição nas exportações de revestimentos. Segundo a ANFACER, os principais destinos das exportações brasileiras em 2004 foram Estados Unidos (39%), Canadá (8%), África do Sul (6%), Chile (5%) e Porto Rico (4%).

O mercado externo é liderado pela Itália e Espanha, países produtores de cerâmica de qualidade elevada e valores agregados mais altos por conta dos investimentos no *design* dos produtos. O gráfico a seguir ilustra o ranking de exportações dos cinco primeiro países:

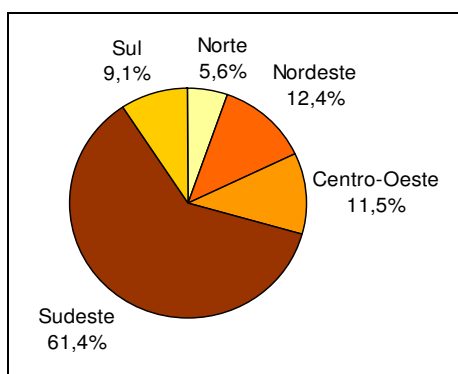


Fonte: ANFACER, 2006.

Figura 2.2-2: Maiores exportadores mundiais de cerâmicas de revestimento – milhões de m², 2003

Cabe destacar que, embora haja uma equivalência no volume de revestimentos produzidos entre o Brasil, a Itália e a Espanha, as exportações nacionais correspondem a apenas cerca de 25% das exportações da Itália. A menor participação do Brasil no comércio exterior, apesar da grande capacidade produtiva, é resultado da elevada importância do mercado interno brasileiro tanto para produtos de baixo valor agregado quanto para produtos de qualidade superior.

O consumo interno de revestimentos cerâmicos, em 2003, distribuía-se conforme o gráfico abaixo:

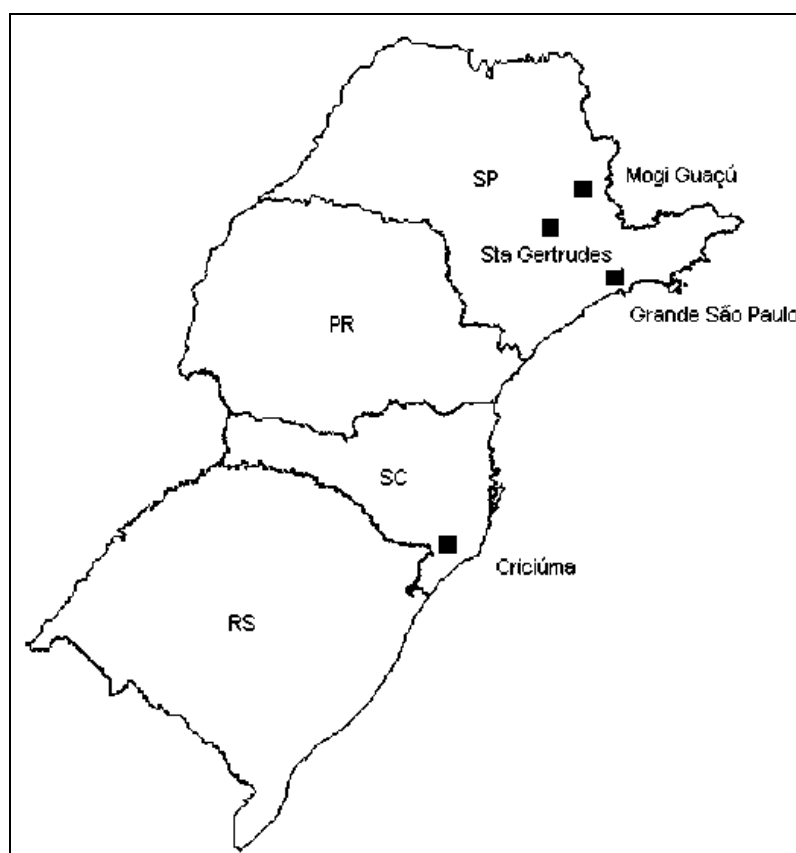


Fonte: ANFACER, 2006.

Figura 2.2-3: Distribuição regional do mercado brasileiro de revestimentos cerâmicos, 2003

Segundo dados da ANFACER, em 2006 havia 94 empresas de cerâmica de revestimentos no país, sendo que 90% da capacidade produtiva concentravam-se nas regiões Sul e Sudeste. O território nacional conta com diversas jazidas de argila distribuídas, principalmente, nos estados de Santa Catarina e São Paulo, onde estão, respectivamente, 30,32% e 33,54% do total das reservas do país, segundo dados do DNPM para 2005. A terceira posição em reservas nacionais de argila é ocupada por Minas Gerais, que concentra 12,03% do total.

Os principais *loci* produtivos do país distribuem-se nos estados de São Paulo e Santa Catarina, próximos às maiores reservas de matéria-prima, conforme mapa abaixo, **Figura 2.2-4:**



Fonte: Extraído de SCUR, 2006.

Figura 2.2-4: Localização das regiões produtivas brasileiras

Dentre as quatro regiões produtivas, a que apresenta maiores volumes de produção anual é a região paulista de Santa Gertrudes, responsável, em 2004, por 52% do total nacional e por 15% das exportações, seguida pela região de Criciúma, responsável por 13% do total nacional e 26% das exportações, para o mesmo ano, segundo o Sindicato das Indústrias Cerâmicas de Criciúma e Região Sul – SINDICERAM. A principal

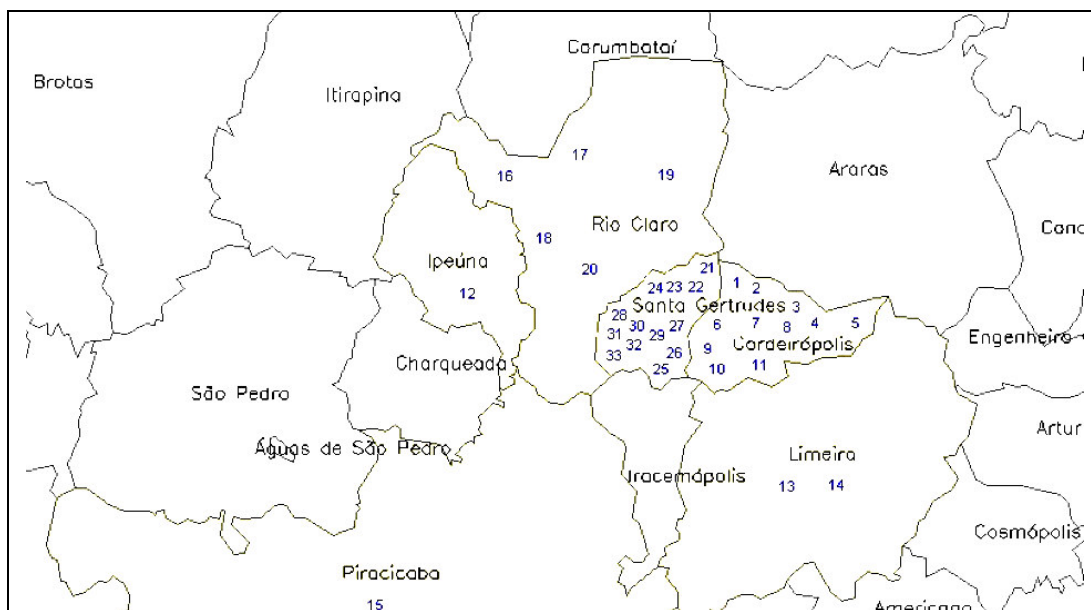
diferença entre as duas maiores regiões é o processo de moagem utilizado: a primeira utiliza a via seca, resultando em produtos de base vermelha e a segunda, a via úmida, em que são usadas, além da argila, outras matérias-primas como caulins, feldspatos, talcos e carbonatos, resultando em produtos de base branca, também produzidos nas regiões de Mogi-Guaçu e Grande São Paulo.

Além da proximidade das jazidas, as cerâmicas da região de Santa Gertrudes beneficiam-se do aporte de informações técnico-científicas propiciado pelas instituições de pesquisa presentes no local, fator importante para a manutenção de sua competitividade.

2.3 Região produtiva de Santa Gertrudes: Dinâmica econômica e fatores locais

Segundo Gabriela SCUR (2006), das 60 firmas produtoras de revestimentos cerâmicos presentes no Estado de São Paulo, 33 estão localizadas na região produtiva de Santa Gertrudes, que abrange, além deste, os municípios de Cordeirópolis, Rio Claro, Limeira, Ipeúna e Piracicaba.

O mapa abaixo, elaborado pela mesma autora, indica a localização de cada cerâmica:



Fonte: Adaptado de SCUR, 2006.

Figura 2.3-1: Localização das cerâmicas na região produtiva de Santa Gertrudes

A região produtiva de Santa Gertrudes é responsável por 52% da produção nacional de revestimentos cerâmicos e por 15% das exportações. Dos 534 milhões de m² produzidos no Brasil em 2004, 295 milhões são provenientes da região, dos quais 31 milhões foram destinados à exportação. Os produtos de Santa Gertrudes encontram boa inserção no mercado externo por conta das recentes melhorias de qualidade,

resultantes de esforços conjuntos de fornecedores de insumos e máquinas, dos laboratórios das universidades próximas e do Centro Cerâmico do Brasil, e da certificação dos produtos finais.

Além das fábricas de produtos cerâmicos, concentram-se nos municípios de Santa Gertrudes, Cordeirópolis e Rio Claro diversas fábricas de insumos – argileiras, fábricas de fornos, fritas e corantes – e firmas prestadoras de serviços logísticos, contratadas para realizar o transporte da matéria-prima da área de extração até a indústria e do produto final aos estabelecimentos comerciais.

As trocas intra-regionais de matéria-prima são realizadas a curtas distâncias, ficando geralmente circunscritas às empresas de um mesmo município.

Conforme mencionado anteriormente, a proximidade das fontes de matéria-prima é bastante relevante para a viabilidade econômica da indústria: como são grandes os volumes de argila necessários para a atividade e baixo o valor agregado ao minério, seu transporte torna-se por demais dispendioso se realizado a grandes distâncias. A disponibilidade de argilas conforma-se em uma importante vantagem comparativa para a região, que conta com a presença da Formação Corumbataí, composta por argilitos, folhelhos e siltitos, garantindo o abastecimento das firmas locais.

Em relação às vantagens competitivas, destaca-se a proximidade das Rodovias Washington Luís, Anhanguera e Bandeirantes para o escoamento dos produtos finais em direção aos principais mercados internos e ao porto de Santos, por onde é escoada a produção para o mercado externo, composto por mais de 150 países.

Outra vantagem de grande relevância para a manutenção da competitividade da região ceramista de Santa Gertrudes é a presença, ao longo da Rodovia Washington Luís, do gasoduto Brasil-Bolívia, importante fonte de energia para os processos de transformação da cerâmica. As plantas industriais distam em torno de 500 m do gasoduto, que fornece 30 milhões de m³ de gás por ano para as cerâmicas da região.

2.4 Inserção econômica do empreendimento

As empresas mineradoras envolvidas no presente estudo deverão participar da cadeia produtiva das cerâmicas de revestimento mais diretamente na etapa de fornecimento de matéria-prima. Prevê-se que as áreas a serem lavradas forneçam argila para a indústria de transformação local durante 14 anos, assunto abordado em detalhe no item 5 (caracterização do empreendimento) deste estudo.

Segundo dados do relatório do IPT intitulado “Aprimoramento de Produção de Matérias-Primas com Vistas à Melhoria de Competitividade do Arranjo Produtivo do Setor Mínero-Cerâmico no Pólo de Santa Gertrudes (SP)” (INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS, 2005), durante o ano de 2004 extraíram-se, em Santa Gertrudes, cerca de 5,4 milhões toneladas de argila para abastecer a indústria regional de revestimentos cerâmicos. Essa matéria-prima possibilitou a elaboração de aproximadamente 300 milhões de m² de placas cerâmicas no mesmo ano e, conseqüentemente, fomentou a geração e manutenção de empregos em atividades



comerciais e industriais relacionadas ao subsetor cerâmico não só em âmbito local, como nacional, visto a recente inserção dos produtos da região nos mercados mundiais.

Atualmente, as cerâmicas da região produtiva de Santa Gertrudes têm utilizado em seus processos tanto argilas locais como argilas de características semelhantes de outras regiões do estado. Das cerca de 30 plantas instaladas na região, prevê-se que pelo menos 6 empresas sejam abastecidas pela matéria-prima produzida nos empreendimentos em questão, quais sejam: Cerâmica Carmello Fior - CECAFI, Ceral Pisos e Revestimentos, Cedasa Indústria e Comércio de Pisos, Cerâmica Formigrês, Incopisos e Majopar Placas Cerâmicas (Cedasa 2).

A previsão de volume de minério total a ser extraído ao longo do período de atividade dos empreendimentos é de cerca de 23.192.600 m³, ou 46.385.200 toneladas¹, distribuídos conforme a capacidade produtiva particular de cada poligonal.

A média da quantidade de argila a ser lavrada será de aproximadamente 3,313 milhões toneladas por ano. Em relação ao volume de argila extraído em 2004, de 5,4 milhões toneladas de argila (ano de referência dos dados mais recentes), esta quantidade representa 61% do total, ou seja, o empreendimento possibilitará o aporte de mais da metade da argila necessária para a produção regional de revestimentos cerâmicos. Este montante destinar-se-á a suprir a demanda regional por matéria-prima, contribuindo para um uso mais efetivo das vantagens comparativas da região.

Além do incremento da capacidade e escala produtiva do pólo cerâmico, a inserção do minério a ser extraído amortecerá parte dos gastos com transporte, atualmente elevados por conta da recente necessidade de importação de argila de outras regiões do estado.

Destaca-se, em relação ao emprego, que serão oferecidos cerca de 80 postos de trabalho para mão-de-obra diretamente vinculada às atividades de operação nas empresas mineradoras. Será necessária, ainda, a participação de outro montante de profissionais para a realização do transporte do minério, a serem convocados conforme as demandas específicas a cada período da exploração mineral.

¹ Assumiu-se, para a conversão de medidas, que a densidade predominante das argilas locais é de 2 toneladas por m³.