

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA TERRA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE AMBIENTAL**

**Karine Valentim**

**Problemas Socioambientais Causados Pela Produção de Cerâmica  
Vermelha Dentro do Município de Vargem Grande do Sul-SP**

Artigo apresentado ao Curso de Especialização em Análise Ambiental da Universidade Federal do Paraná como requisito final para a obtenção do título de Especialista, sob orientação do Prof. Dr. Marcos Aurélio Tarlombani da Silveira

**Curitiba  
2014**

## **RESUMO**

Com base no crescimento econômico e da necessidade da sociedade na atualidade, a produção de cerâmica vermelha só aumenta cada dia mais. Mas, toda essa produção gera certo passivo ambiental, que junto ao crescimento desordenado e a falta de planejamento das cidades, causa um grande problema ambiental. O presente estudo visa verificar os problemas ambientais e sociais causados por esta produção em conjunto com a legislação ambiental vigente. Foram levantados dados sobre a tal situação, devido à maioria das indústrias cerâmicas e oleiras serem muito próximas às residências no município de Vargem Grande do Sul-SP.

Palavras-chave: Cerâmica Vermelha; Socioambiental; Problema Ambiental.

## **1. INTRODUÇÃO**

Nos dias de hoje, se tornam cada vez mais comuns projetos e programas ligados ao social e ao ambiental por parte dos diferentes setores da indústria. No setor da cerâmica vermelha não é diferente, porém muitas empresas ainda não tem esta preocupação.

Com o crescimento acelerado da população, a produção e desenvolvimento do setor e a preocupação ambiental e social tem que andarem juntas, porém a falta de fiscalização e normas mais específicas e eficazes deixa que esta preocupação seja deixada de lado.

Com esse crescimento da demanda de materiais e serviços, as indústrias tem que se adequarem as novas exigências de mercado prezando a responsabilidade social, ambiental e econômica. A indústria de cerâmica vermelha é um dos setores que cresce cada ano mais, de acordo com o SEBRAE, há falta de dados mais precisos referente a esse crescimento e também a quantia de empresas cerâmicas e oleiras de modo geral, isto ocorre devido à ainda existirem empresas tradicionais de pequeno e médio porte que trabalham de maneira informal.

A cidade em estudo faz parte de uma das regiões mais importantes na produção de cerâmica vermelha, onde unindo a região Sul/Sudeste representa cerca de 72% das empresas cadastradas e que tem maior produção nacional (SEBRAE).

Junto a essa produção surgiram problemas com a falta de mão de obra qualificada, estudos técnicos e o acesso a créditos. Para solucionar estes problemas o SEBRAE e

a FIESP desenvolveram estudos nos APL's (Arranjos Produtivos Locais), e Vargem Grande Do Sul foi uma das selecionadas para tal estudo, promovendo capacitação produtiva, técnica e gerencial, demonstrando o potencial produtivo, econômico e social.

Com todo esse desenvolvimento do setor, os impactos negativos por esta produção só aumentaram, como a degradação do solo através da extração da matéria prima, a qualidade das águas, poluição do ar e problemas com a fauna e flora.

O propósito deste trabalho é alertar e mostrar resultados a respeito da problemática socioambiental acerca da produção de cerâmica vermelha dentro do município em questão e visa investigar de modo geral se as empresas desenvolvem programas e projetos socioambientais e seus impactos gerais na sociedade e na natureza.

## **2. EMBASAMENTO TEÓRICO**

De acordo com SEBRAE (2008) a cerâmica vermelha compreende aqueles materiais com coloração avermelhada empregados na construção civil (tijolos, blocos, telhas, elementos vazados, lajes, tubos cerâmicos e argilas expandidas) e também utensílios de uso doméstico e de adorno.

Por volta de mais ou menos 5000 anos atrás a cerâmica já tem seu registros, encontrada na região amazônica em sua forma mais simples. Também encontrada

na região da Ilha de Marajó onde se mostra de maneira mais avançada. Sobre a cerâmica vermelha em si, não se tem muitos relatos e são imprecisas as informações, mas o que se tem é que fora produzida em larga escala no período colonial e que não veio dos portugueses a tal ideia de produção e sim dos índios que aqui habitavam.

Com o aumento da demanda, a partir do século XX as empresas cerâmicas passam a ser divididas em olarias e cerâmicas. Aumentando o leque de opções cerâmicas, como vermelhas, brancas, de revestimento, etc.

De acordo com o Sindicato da Indústria Cerâmica e Oleira de Vargem Grande do Sul-SICOV, na década de 20 iniciou a industrialização no município, em meados de 1923,

a SOPIL – Sociedade Oeste Paulista Industrial inicia a atividade cerâmica, e em torno disto a cidade se desenvolve cada vez mais e passa a surgirem grandes empresas do ramo, uma delas, que se destacou foi a Cerâmica Bologna passando a ser conhecida, nos anos 70, como uma das maiores empresas do ramo no Brasil, pela revista Exame.

A cerâmica Bologna então passa a exportar seu produto, aumentando o desenvolvimento do setor, expandindo para pesquisas de argila, análises e regularização junto ao órgão federal DNPM. Após uma crise no setor cerâmico a empresa faliu e somente em 1954, originou-se a Olaria São Jorge e que após três anos se transformou em Cerâmica São Jorge tornando-se pioneira na produção de tijolos furados (tijolo baiano), onde também foi pioneira no uso da maromba a vácuo, muito utilizada para retirar o ar da argila e também do uso de retroescavadeira Case, na época importada e de grande valor.

Passado algum tempo, a cerâmica São Jorge passou a fabricar as primeiras telhas romanas e após um ano foi vendida. Em 1992, fundou a Cerâmica Barro Forte, sendo uma das primeiras cerâmicas a se tornar automatizada no município.

Assim foram surgindo outras cerâmicas e olarias, através dos grandes empresários do ramo advindos de gerações passadas, marcando o crescimento de Vargem Grande do Sul no ramo cerâmico. Basicamente os produtos fabricados ao longo do tempo no município foram: telha romana, lajotas para forro e piso, tijolos, blocos estruturais, telha francesa, lajes, telhões, manilhas, canaletas e tijolos de barro cozido. Em 1991, criou-se o SICOV- Sindicato da Indústria Cerâmica e Oleira de Vargem Grande do Sul, marcando a preocupação e promovendo a qualidade dos produtos. Até nos dias de hoje, a produção cresce cada vez mais e muitas empresas se mantêm apesar da concorrência.

Todavia, o que se vê é que ainda a preocupação econômica é maior que a preocupação ambiental e social, até meados dos anos 80, o objetivo das indústrias era ter lucro acima de tudo, não importando com a natureza e a sociedade.

A partir da década de 1980 começa a preocupação ambiental, surgindo em 1987 o termo sustentabilidade, onde assim, passa a surgir a relação do homem com a natureza e o desenvolvimento econômico junto à preservação e conservação ambiental.

De acordo com o livro *Nosso Futuro Comum* (1988), “só se pode buscar o desenvolvimento sustentável se o tamanho e o aumento da população estiverem em harmonia com o potencial produtivo cambiante do ecossistema.” Demonstrando que o problema está entre o número de pessoas e sua relação com os recursos disponíveis.

Após marcos históricos a respeito de sustentabilidade, a consciência ecológica passa a ter maior importância passando a ser vista como uma necessidade para o desenvolvimento e questão de sobrevivência, passando a surgir novas perspectivas como a questão social.

Assim, a questão da sustentabilidade empresarial passa ser de grande valia, pois este conceito para MENDONÇA E ARAÚJO (2009) nada mais é “que ações que visam à redução de impactos ambientais e à promoção de programas sociais, mantendo-se economicamente viável no mercado”.

Com isso, o tripé da sustentabilidade que vem a ser social, ambiental e econômico, passa a ser importante para fornecedores, clientes, comunidade, governo e para vendas exteriores.

Para o Instituto Ethos (2013) a responsabilidade social, nada mais é que um conceito de compromisso, onde as práticas e as políticas das empresas sigam os preceitos éticos, para o alcance do sucesso econômico sustentável em longo prazo, identificando sempre formas de parceria com a sociedade para um bem comum, contribuindo e fazendo sua parte no desenvolvimento social, econômico e ambientalmente sustentável.

Outras formas de controle ambiental nas empresas foram surgindo como o Sistema de Gestão Ambiental, que de acordo com a Norma ISO 14001 (2004), é a parte de um sistema da gestão de uma organização, utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais. Estes aspectos, quando identificados, ajudam a desenvolver esse sistema de gestão, permitindo um melhor planejamento ambiental da empresa e que após se identifica os requisitos legais aplicáveis a estes aspectos para que tudo esteja em conformidade legal.

Devido ao grande potencial de poluição do processo de extração da argila e processamento da mesma na transformação de cerâmica vermelha, são necessários os devidos cuidados no que concerne este assunto. Seguir a legislação não significa somente cumprir os deveres legislativos, mas também garantir qualidade, reduzir custos e aumentar a produtividade do setor.

Para seguir a legislação ambiental, o conceito de impacto deve ficar claro e concomitante a isto, deve seguir todos os procedimentos de licença, planos e programas ambientais. Existem vários conceitos para tal, mas no geral, o impacto pode ser positivo ou negativo, que seria no caso qualquer modificação ambiental. Porém, vale seguir ao pé da letra a definição legal da Resolução CONAMA nº 1/86, ar 1º:

*Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem:*

- I – a saúde, a segurança e o bem estar da população;*
- II – as atividades sociais e econômicas; III – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; IV – a qualidade dos recursos ambientais.*

De acordo com a Resolução CONAMA 237/1997 a atividade ceramista é sujeita a licenciamento ambiental, pois a extração da matéria prima e produção geram impactos ambientais, sendo assim, vários procedimentos devem ser seguidos, tais como: relatório ambiental preliminar, plano e projeto de controle ambiental, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco. Cabe ao órgão ambiental licenciador definir os critérios, documentos e estudos necessários para tal licença, valendo desde a extração até a produção.

Segundo a Lei nº 6.938/81, degradação da qualidade ambiental significa alteração adversa das características do meio ambiente, sendo assim a atividade cerâmicaoleira é considerada uma atividade com alto impacto ambiental, sendo desde a extração até o produto final. Cita também a importância econômica e social diante a preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

São várias legislações e normas que norteiam este ramo de atividade e que são de grande importância para o crescimento do ramo. As atividades industriais sejam qual for, devem seguir a legislação, sempre procurando desenvolver produzindo mais e poluindo menos.

A portaria 259/2009 descreve bem uma das maiores preocupações da atividade ceramista estudada neste artigo. Fica claro a importância, no artigo 1º, de alternativas de tecnologias mais limpas para redução de impacto a saúde do trabalhador e do meio ambiente, incluindo a poluição térmica, sonora e emissões nocivas ao sistema respiratório.

Ficando assim, bem claro que as atividades ceramistas no Brasil e no município em questão, estão em expansão e preocupações ambientais e sociais surgem mostrando que há uma visão para tal e que principalmente esta ocorrendo mudanças no comportamento empresarial e populacional.

### **3. Material e Métodos**

#### **3.1. Área de estudo**

O município de Vargem Grande do Sul é localizado na região sudeste do Brasil, com área, segundo o IBGE (2010) de 267,231 km<sup>2</sup>, onde a economia do município gira em torno da agroindústria e da indústria de outros setores, sendo a indústria cerâmica um setor, somando grande parte da economia.

O município tem em torno de 22 empresas cerâmicas cadastradas no SICOV, sendo que no geral, de acordo com o APL tem em torno de 66 empresas gerando um total de 679 empregos diretos, muitas donos das empresas possuem mais de uma cerâmica e olaria, mostrando assim o grande potencial.

Basicamente a área estudada possui diversos pontos de exploração mineral, no caso, a extração de argila é o grande potencial, o solo da região é bastante propício para este fim, ajudando no crescimento do setor.

A cidade em si se desenvolveu em torno da exploração de argila e produção cerâmica e até hoje é importante para a economia, na figura a seguir fica nítida algumas

cerâmicas e olarias na cidade, ficando claro, hoje, o motivo dos problemas sociais e ambientais causados, devido esta expansão.



**Figura 1 – Algumas cerâmicas e olarias do município de Vargem Grande do Sul -SP** Fonte: Google Earth, 2013.

A Figura 2 mostra os principais polos cerâmicos, onde se verifica que o município em estudo situa-se em uma das mais importantes regiões de produção cerâmica. Vale lembrar que Vargem Grande do Sul, faz parceria com Tambaú utilizando sua matéria prima também.



**Figura 2 – Principais polos cerâmicos sul/sudeste.**  
 Fonte: SEBRAE, 2008.

### 3.2. Procedimentos Metodológicos

Como informação inicial, utilizei a revisão bibliográfica para um embasamento teórico mais efetivo. Posteriormente, foi feito o levantamento de dados sobre impactos da atividade através de pesquisas *in loco*.

Foram realizadas entrevistas com moradores das regiões circunvizinhas as cerâmicas e olarias (50 pessoas), trabalhadores (30 pessoas) e com a população no geral (20 pessoas), onde no total realizou se 100 entrevistas.

#### **4. Resultados e discussão**

Esta pesquisa analisou de modo geral as empresas cerâmicas e oleiras dentro do município de Vargem Grande do Sul onde a opinião da população foi a principal aliada e o foco da pesquisa.

Foram consideradas algumas questões durante as entrevistas e análise como a questão de valorização de profissionais, a saúde, a segurança, os direitos humanos, a preservação e conservação do meio ambiente e a relação com a vizinhança.

Começando pelos funcionários braçais, paga-se em média 1 salário mínimo/mês, sendo que a maioria não trabalha com carteira assinada, tendo em vista que ainda há cerâmicas e olarias informais.

Verificou-se que 60% das pessoas entrevistadas se incomoda com a empresa cerâmica nos quesitos ruído, poluição atmosférica, e em muitos casos houve reclamação de que em épocas chuvosas o barro escoava nas ruas e calçadas causando incômodos para a população do entorno.

Na pergunta sobre a contribuição econômica das empresas para a cidade, verificou-se que 70% concorda que há uma ajuda significativa na economia, porém houve ressalvas de que é necessário se pagar melhor.

A percepção dos entrevistados para com a preocupação ambiental e os danos causados por este setor também foi questionada, e 70% responderam que o setor cerâmico prejudica o meio ambiente de modo geral e 30% disse que não prejudica.

Quanto à saúde e segurança, algumas reclamações foram impostas por funcionários e dos 30 entrevistados 16 pessoas reclamaram de falta de EPI's que são os equipamentos de segurança e que também ajudam na saúde, pois deve ter o uso de protetores de ouvido e máscara, evitando problemas de audição e inalação de poluentes. Houve reclamação quanto a ter somente alguns equipamentos de segurança na maioria das vezes.

A valorização dos profissionais quase que não apareceu durante as entrevistas com os trabalhadores braçais, muitos não tem estudo completo e tem pouco incentivo para tal. O que se ressaltou mais durante a entrevista com a população no geral e vizinhos foi à proximidade das casas, em segundo lugar o incomodo com o ruído, advindo dos maquinários e movimentação de caminhões. Em terceiro a poeira, pois ainda há depósitos de terra e pátio de secagem junto às cerâmicas como mostrada na figura a seguir.



**Figura 3 – Depósito de terra.**

Outro incomodo pouco citado foi a maneira de depósito de lenha, no caso, o incomodo seria visual, segue na figura 4, a maneira mais utilizada de armazenamento.



**Figura 4 – Depósito de lenha.**

As empresas que fazem parte do projeto das APL's, pela FIESP e SEBRAE, trabalham com a gestão da qualidade e com isso houve uma melhora significativa na produção e na percepção econômica. Porém, a questão socioambiental ainda deve ser mais bem

introduzida nos planos e programas das empresas. A questão legal, quanto a licenças, caminha certo, sendo que não foi analisado a respeito das licenças quanto à extração da matéria prima.

Algumas empresas demonstram certa preocupação ambiental, utilizando o coque verde para queima, em vez de toras de madeira, em uma parceria com Petrobrás, que veio a somar, melhorando o processo de produção e reduzindo resíduos e reflorestamentos. Porém na questão social não se verificou programas e projetos.

Os 100 entrevistados foram selecionados de maneira aleatória nas proximidades de algumas cerâmicas e olarias não havendo limites geográficos precisos.

#### 4.1. Identificação dos problemas socioambientais

Seguem na matriz abaixo os aspectos e impactos observados por esta produção no município de Vargem Grande do Sul-SP, com base nas entrevistas.



Estes problemas advindos da produção de cerâmica vermelha foram os citados pela população durante as entrevistas, com isso, o foco é a opinião da sociedade, e assim analisar em trabalhos futuros maneiras de minimizar essa visão a respeito da produção da cerâmica vermelha no município, atenuando os impactos sociais e ambientais.

## **5. Considerações finais**

Em vista ao grande desenvolvimento da construção civil a produção de cerâmica vermelha passa a ser em escala cada vez maior e junto a este crescimento, segue atrelada a questão ambiental e social que no mercado interno e externo passa a ser exigida, porém, mesmo com toda essa exigência esta questão ainda é deixada de lado.

A proteção do meio ambiente, a preocupação social e a preocupação ética ainda se ofuscam diante o desenvolvimento econômico, não se tornaram importantes o suficiente para já serem vistos como uma atitude imprescindível na evolução da economia.

Ainda vista como um custo desnecessário, as empresas devem compreender a importância de se fazer projetos e programas sociais e ambientais envolvidos com a empresa.

Quanto às políticas locais, a cidade apresenta pouca preocupação, ainda muito recente, apenas a Lei nº 3071/ 10 que é a criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, mostra a preocupação com o meio ambiente, porém, não é colocada em prática com totalidade, é uma lei muito abrangente, faltando outras leis mais específicas para licenciamentos e outras atividades. Verificou a falta de fiscalização, e conseqüente a isso a preocupação ambiental e social passa a não ser efetiva.

Conclui se que a população de modo geral, se sente incomodada com as indústrias cerâmicas que estão inseridas dentro do município. Durante as entrevistas ficou bem claro que, mesmo sabendo da história do desenvolvimento do setor na cidade, e que a cidade em si, se desenvolveu no entorno deste segmento da indústria, deveria passar a repensar sobre uma melhor maneira de continuar dentro da cidade.

É indicado que através deste trabalho, outros mais específicos venham em sequencia, ampliando os estudos a respeito deste segmento. Vale fazer perceber a importância da preocupação social, ambiental, a qualidade de vida dos funcionários e da comunidade e a importância ética neste segmento.

Sendo assim, aconselha-se que as indústrias de cerâmica vermelha do município estudado tenham uma maior preocupação com o meio social e ambiental, devendo manter cuidados contínuos, desenvolvendo sua economia com ética e sustentabilidade.

Quanto à questão política, conclui-se que a falta de legislação e fiscalização possa estar afetando a população e o meio ambiente, é de extrema importância colocar em prática o que está em lei, seja ela municipal, estadual ou federal, não tendo assim, através dos estudos feitos sobre a legislação municipal, alguma ou quase nenhuma solução para os problemas socioambientais.

## **6. Referência Bibliográfica**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 14001. 2004

ANFACER – Associação Nacional dos Fabricantes de Cerâmica para Revestimento, Louças sanitárias e Congêneres. Disponível em: <  
<http://www.anfacer.org.br/site/default.aspx?idConteudo=157&n=Hist%C3%B3ria da Cer%C3%A2mica>>.  
Acesso em: 12/09/2013.

APL – Arranjo Produtivo Local de Cerâmica Vermelha de Vargem Grande do Sul - SP. 2007

BRASIL. Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

BUSTAMANTE, G. M.; BRESSIANI, J. C.. A indústria Cerâmica Brasileira. Revista cerâmica Industrial. Maio/Junho, 2000.

Coletânea de legislação ambiental. Editora Revista do Tribunais, 2010.  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 237 de 22 de dezembro de 1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 1 de 23 de janeiro de 1986. Uso e Implementação da Avaliação de Impactos Ambientais.

COSTA, M. A. A. Impactos Socioambientais e Medidas Atenuantes de uma Empresa de Cerâmica Vermelha, Itajá/RN: Estudo Preliminar. Angicos, RN: UFERSA, 2013.

ETHOS. Princípios e Compromissos. Acesso em:

<http://www3.ethos.org.br/conteudo/sobre-o-instituto/principios-e-compromissos/#.UngyD3Cshpt>.

Acesso em: 12/09/2013.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Município de Vargem Grande do sul – SP. Censo 2010.

MACEDO, I. R. P; GIESTA, L. C. Gestão Ambiental em uma Cadeia Ceramista do Vale do Assú/ RN: da Matéria Prima à Fabricação.

Manual de Impactos Ambientais: Orientações Básicas Sobre Aspectos Ambientais de Atividades Produtivas. Banco do Nordeste. Fortaleza, 1999.

MENDONÇA, P. S. M.; ARAÚJO, G. C. Análise do processo de implantação das normas de sustentabilidade empresarial: um estudo de caso em uma agroindústria frigorífica de bovinos. In: Revista de Administração Mackenzie, v. 10, n. 2, p. 31-56, mar./abr. 2009.

NASCIMENTO, D. C. C.; ALBUQUERQUE, A. A.; SILVA, V. P. As Pequenas Indústrias de Cerâmica Vermelha do Semiárido e a Sua Responsabilidade Socioambiental. In: IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica. Belém/ PA, 2009.

NASCIMENTO, D. C. C.; SILVA, V. P. Modelo de Responsabilidade Socioambiental para Cerâmica Vitória em Tangará- RN: Um estudo de caso. IFRN.

Nosso Futuro Comum: Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. Rio de Janeiro. Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

NUNES, M. B. Impactos Ambientais na Indústria da Cerâmica Vermelha. Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro – REDETEC, 2012.

ONU – Organizações das Nações Unidas. A ONU e o Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>. Acesso em:

27/10/2013.

PORTARIA CONJUNTA 259 de 7 de agosto de 2009. Inclusão obrigatória no Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA de alternativas de tecnologias mais limpas para reduzir os impactos na saúde do trabalhador e no meio ambiente.

SANCHES, C. S. Gestão Ambiental Proativa. In: RAE- Revista de Administração de Empresas. V. 40, N. 1, P. 76-87. São Paulo. Jan./Mar. 2000.

SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e método. São Paulo: Oficina de textos, 2008.

SEBRAE. Cerâmica Vermelha para Construção: Telhas, Tijolos e Tubos. 2008.

SICOV – Sindicato da Indústria Cerâmica e Oleira de Vargem Grande do Sul – SP. Disponível em: < <http://www.sicov.com.br/>>. Acesso em: 23/10/2013.

SILVA, A. P. M; MEDEIROS, J. F. Problemas Socioambientas Causados Pelas Indústrias de Cerâmicas no Município de Encanto-RN. Geo temas, v. 1, n.1, p. 6777, jan/jun, 2001.

