



HOLOS

ISSN: 1518-1634

holos@ifrn.edu.br

Instituto Federal de Educação, Ciência e  
Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Brasil

Silva, Valdenildo Pedro

IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPANSÃO DA CERÂMICA VERMELHA EM CARNAÚBA  
DOS DANTAS –RN

HOLOS, vol. 3, 2007, pp. 96-112

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Natal, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481549274010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## **IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPANSÃO DA CERÂMICA VERMELHA EM CARNAÚBA DOS DANTAS –RN**

**Valdenildo Pedro Silva**

Professor do Departamento de Recursos Naturais do CEFET-RN

[valdenildo@cefetrn.br](mailto:valdenildo@cefetrn.br)

---

### **RESUMO**

Este artigo discute e mostra os resultados obtidos no estudo sobre os principais impactos ambientais da expansão da indústria de cerâmica vermelha no município de Carnaúba dos Dantas-RN. São apresentados os objetivos e metodologia, e também, os resultados e as conclusões a que se chegou, com relação à produção de cerâmica vermelha e seus impactos ambientais em Carnaúba dos Dantas.

**PALAVRAS-CHAVE:** cerâmica vermelha; impactos ambientais; território; territorialidade.

## IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPANSÃO DA CERÂMICA VERMELHA EM CARNAÚBA DOS DANTAS –RN

### 1. INTRODUÇÃO

O presente texto visa discutir sobre os impactos ambientais da indústria de cerâmica vermelha ou estrutural<sup>1</sup> que vem se expandindo como mais uma opção socioeconomia para o município de Carnaúba dos Dantas. Essa expansão vem se dando em algumas áreas territoriais do município, dessa vez com uma nova dimensão, de caráter mecanizado, e que traz novas possibilidades de reprodução social<sup>2</sup> para alguns segmentos populacionais. Nesse sentido, como decorrência de sua dinâmica atual, aumentaram-se os números de empresas, de produção, de comercialização e de geração de empregos, mas também os problemas de ordem socioambientais (degradações da rala cobertura vegetal e da condição humana, por exemplo), contribuindo para o surgimento de uma problemática que passou a ser questionada, discutida e analisada por este trabalho.

Atualmente, existe no estado do Rio Grande do Norte mais de 200<sup>3</sup> cerâmicas vermelhas produzindo telhas, tijolos e lajotas (sendo essa a produção de menor escala). Essas cerâmicas encontram-se distribuídas principalmente pelos pólos do Vale do Açu, da Grande Natal e do Seridó. É neste ultimo pólo que se encontra o município de Carnaúba dos Dantas-RN<sup>4</sup>, área objeto de nosso estudo de caso. Por meio de uma sucinta descrição-reflexiva, procuramos desvelar a dinâmica da cerâmica vermelha e as perversões socioambientais associadas a essa atividade econômica.

<sup>1</sup> Essa denominação é usada quando nos reportamos a produtos que, após a queima, apresentam-se caracteristicamente avermelhados; inserem-se nesse grupo os materiais cerâmicos de construção civil, tais como tijolos, telhas, manilhas, objetos vazados, lajotas, dentre outros (LIMAVERDE, 1983). Ou melhor, usamos esse termo quando nos referimos as industrias que se dedicam à fabricação de produtos cerâmicos estruturais que são utilizados pela construção civil e, que são produzidos por meio de argilas do tipo massapé de teores de ferro maior do que 6%, e que apresentam cores vermelhas quando do processo de queima.

<sup>2</sup> Sobre esse conceito, consultar a obra de Ladislau Dowbor (1998, p. 419-420) *A reprodução social: propostas para uma gestão descentralizada*. Aí a reprodução social é entendida numa visão abrangente, envolvendo tanto a produção como os serviços sociais e as diversas atividades de gestão do desenvolvimento humano. Segundo esse autor, a concepção em tela envolve as múltiplas dimensões da sociedade em seu processo de reprodução e evolução.

<sup>3</sup> O documento intitulado “O perfil industrial da cerâmica vermelha no Rio Grande do Norte: uma síntese”, visando cadastrar/caracterizar esse setor industrial do Estado, constatou a existência de mais 206 cerâmicas, em que a maioria encontrava-se em plena atividade produtiva e algumas delas estavam paradas e/ou desativadas temporariamente, em virtude de condições fisiográficas, mas também por questões de ordem financeira. Segundo o estudo em pauta, as cerâmicas em atividade encontravam-se localizadas em 53 municípios do estado do Rio Grande do Norte, produzindo principalmente telhas, seguido por tijolos e lajotas (CARVALHO, LEITE, REGO, 2001).

<sup>4</sup> Muitas foram às razões que nos levaram a realização deste estudo. Inicialmente, a motivação que nos fez optar por essa investigação foi à dinamicidade dessa atividade econômica em Carnaúba dos Dantas, um território assolado por problemas de ordem socioambiental. Como nesse município, é comum no Seridó Potiguar, como um todo, escassez de chuvas, altas temperaturas, reduzida cobertura vegetal, solos pobres, rasos e pedregosos, que impossibilitam de certa forma a produção agropastoril, não deixando de se evidenciar as constantes secas que fustigam e penalizam o homem da região e, em particular, o carnaubense. Escolheu-se como área de estudo, em virtude de ser um município pequeno em dimensões socioespaciais, onde a indústria de cerâmica vermelha tem se expandido em maior escala, constituindo-se numa das atividades econômicas mais importantes do lugar. E, ainda, por apresentar um número significativo de indústrias – são cerca de 16 empresas, ficando atrás dos municípios de Parelhas (Seridó), Itajá (Vale do Açu) e São Gonçalo do Amarante (Grande Natal) –, em relação aos demais municípios da região, possibilitando a observação, a interpretação e a análise da problemática socioambiental que decorre desse processo produtivo e, por conseguinte, os seus resultados no território carnaubense.

De antemão, sabemos que o desenvolvimento da atividade ceramista tem se dado por meio de um processo produtivo bastante complexo e que envolve algumas fases, como: a extração da matéria-prima (a argila e o barro vermelho), a mistura/moldagem, a secagem/queima, bem como o destino final dos produtos cerâmicos. Esse processo produtivo tem predominado, ainda, por procedimentos arcaicos, em que se destacam como insumos energéticos, o consumo de lenha no processo de queima dos produtos. Portanto, trata-se de um processo de produção que atualmente não tem conseguido reduzir as perdas produtivas e melhorar ainda mais a produtividade e a qualidade do produto. Mesmo assim, tem sinalizado com novas potencialidades, haja vista encontrar-se em praticamente todo Estado, gerando postos de trabalho, renda e, porque não dizer, a reprodução social de parte da sociedade norte-rio-grandense, mesmo que de maneira seletiva e desigual.

A investigação denominada “O perfil industrial da cerâmica vermelha no Rio Grande do Norte: uma síntese” (CARVALHO, LEITE, REGO, 2001) apresenta alguns dados significativos dessa atividade econômica. Segundo informações desse estudo, a indústria de cerâmica vermelha, no estado do Rio Grande do Norte, apresenta alguns dados significativos como estes:

**Tabela 01 – Dados da cerâmica vermelha no Rio Grande do Norte**

Número de Empresas	206
Número aproximado de empregos diretos	5.494
Peças produzidas por mês	82.799.000
Faturamento anual aproximado	R\$ 72.000.000,00
Consumo de argila	173.925 t
Consumo de energia elétrica	2.500.000 kWh
Consumo de lenha	1,7 a 4,1 m <sup>3</sup> /1000 peças
Consumo médio de lenha	2,0 m <sup>3</sup> /1000 peças
Consumo mensal de lenha	180.000 m <sup>3</sup>
Desmatamento do setor	37.384 ha./ano
Área devastada pelo setor	0,64% da área nativa do RN/ano

Fonte: CARVALHO, LEITE, REGO (2001)

Partindo-se desses dados, podemos inferir que a indústria de cerâmica vermelha tem apresentando, no curso dos últimos anos, um dinamismo a mais para a economia estadual. Como se pode ver, com a cerâmica vermelha tem-se uma potencialidade econômica face ao declínio do complexo gado-algodão-agricultura de subsistência nas áreas do semi-árido potiguar. Entretanto, esses mesmos dados evidenciam uma certa preocupação com o desmatamento, a agudização do processo de desertificação e as precárias condições de trabalho que se intensificam, cada vez mais, nas áreas semi-áridas do Rio Grande do Norte. As análises seguintes partem primeiramente de breves considerações sobre a problemática ambiental, destacando-se algumas discussões sobre o conceito de meio ambiente. Em seguida, debruçamo-nos sobre as questões socioambientais que têm emergido após a expansão da atividade ceramista no município de Carnaúba dos Dantas, finalizando com algumas reflexões sobre a (in) sustentabilidade dessa atividade econômica e da sociedade a ela vinculada.

## 2. PROBLEMÁTICA AMBIENTAL: BREVES DISCUSSÕES

A problemática ambiental, mesmo que não fosse esse o termo utilizado, tornou-se uma velha e conhecida questão que vem perpassando toda construção do conhecimento humano, desde os seus primórdios na Antigüidade Clássica no âmago do povo grego até os dias atuais. No entanto, a realidade tem nos mostrado que a separação natureza-sociedade parece não ter desaparecido na sua plenitude, no correr dos tempos, tornando-se, por conseguinte, num dos mais velhos e irresolvidos problema das ciências nesta contemporaneidade.

Neste limiar de século, os problemas ambientais atingiram grande magnitude que representam um verdadeiro desafio à sobrevivência da humanidade. Em qualquer área territorial – urbana ou rural – a degradação ambiental (natural-social) já atingiu tal nível que a qualidade de vida se encontra com o futuro ameaçado.

Como disse Comune (1994, p. 46),

Se no passado a economia condicionou a utilização do meio ambiente, sem se preocupar com a degradação e exaustão dos seus recursos, atualmente parece ser o meio ambiente que deve condicionar a economia.

O meio ambiente vem sendo destruído e no território caraubense<sup>5</sup>, em particular, os problemas resultantes desta destruição tornaram-se perceptíveis por toda à parte: desmatamento, degradação dos solos, aumento geral da temperatura, desertificação e principalmente a dilapidação do homem em seu cotidiano.

Tratando sobre problemas ambientais, Rodrigues (1998, p. 13), assim se expressou: “a questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza, mas às problemáticas decorrentes da ação social”.

Nas palavras de Rodrigues (1998, p. 14),

Os problemas ecológicos parecem, à primeira vista, referir-se apenas às relações homem/natureza e não às relações dos homens entre si. É preciso, assim, ter cuidado para não ocultar a existência e as contradições de classes sociais para compreender a problemática ambiental em sua complexidade, pois os problemas ambientais dizem respeito a formas como o homem em sociedade se apropria da natureza.

Nesse sentido, procuramos entender a problemática socioambiental que vem se descontinuando em Carnaúba dos Dantas como uma decorrência do processo de produção implementado pela indústria de cerâmica vermelha. Inicialmente, colocamos que estamos, pois, diante de um processo produtivo que não difere dos demais processos inerentes à produção capitalista. A produção de cerâmicos vermelhos tem posto em evidência uma

---

<sup>5</sup> O entendimento teórico de território e territorialidade se constituiu num aporte em todos os momentos da construção das nossas idéias aqui expressas. O território, no sentido de Sack (1986) é definido como sendo uma área demarcada, isto é, de influência e controle, e que o mesmo necessita ser monitorado, envolvendo não só uma ação presente, mas também futura por parte de todos os indivíduos ou grupos que estejam exercendo o seu controle. Quanto à territorialidade, o mencionado autor, define como a intenção de indivíduos ou grupos, de produzir, influenciar ou controlar pessoas e relações, através da delimitação e defesa de uma determinada área geográfica (Sack, 1986).

territorialidade bastante perversa. Aí a territorialidade de cada indivíduo-trabalhador e da sociedade como um todo se fragmenta em função da expropriação do território e de cada um dos indivíduos locais em suas condições tradicionais de vida; as condições de trabalho são insalubres e desumanas e a destruição dos parcos recursos naturais existentes tem conduzido as sociedades locais a conviverem com precárias condições ambientais, colocando em risco o presente e o futuro da sua sobrevivência. Nesse sentido, é importante destacar o que afirmou Felipe (1984, p. 9) a esse respeito,

A existência de uma região com problemas ambientais como a semi-aridez, não é apenas produto das determinações do meio físico, clima, relevo, geologia, vegetação, etc., mas, também da ação do homem, através dos seus diversos modos de produção.

Ao se referir ao processo produtivo que entendemos aqui como perverso, Paixão (1982, p. 216) fez uma importante colocação:

A história da produção social traduz-se na manutenção secular da contradição existente entre o desenvolvimento das forças produtivas e a qualidade de vida social dos homens. Negar, pois a existência de uma questão ambiental implica em primeiro lugar no não-reconhecimento de que a relação natureza-sociedade tal qual ela se realiza hoje produz efeitos drásticos em ambas as partes. Em segundo lugar, implica em negar valor à própria condição concreta de existência desta mesma sociedade: a natureza.

Na perspectiva dessa colocação, podemos afirmar que as relações natureza-sociedade implementadas no processo de produção de cerâmicos vermelhos vêm agudizando os já existentes problemas socioambientais do território carnaubense, colocando-se em destaque os de ordem física e social: a ampliação do desmatamento e a proliferação das odiosas condições de trabalho.

No entanto, convém ressaltar que, antes da expansão da atividade ceramista, no semi-árido Potiguar, desenvolvia-se um processo produtivo vinculado ao setor primário, tendo como atividades de maior proeminência a criação bovina, o cultivo do algodão, a agricultura de subsistência e, em menor proporção, a extração mineral do berilo e da tantalita. Essas atividades econômicas constituíram-se, portanto, em atividades que degradavam – porém de maneira reduzida – o meio ambiente, talvez de maneira não tão avassaladora como as que vêm degradando atualmente.

Por outro lado, diante da atual produção de cerâmicos é destacável uma relação natureza-sociedade bastante agressora. O meio ambiente vem sendo dilapidado não somente pela devastação da cobertura vegetal nativa e degradação dos solos (em virtude dos constantes processos de exploração que têm levado a graves erosões), mas principalmente, pelas perversas relações de trabalho que têm sido implementadas nesse processo produtivo. Diante desse contexto, no estudo em pauta, procuramos entender meio ambiente como uma dimensão social integrada, em que o ambiente não é considerado como um mero recurso, mas como condição de produção, como objeto de intervenção da sociedade, até porque nos lembra Gonçalves (1996, p. 124) que, o termo recurso significa um meio para se chegar a um fim.

Revisitando a literatura que trata da discussão teórico-conceitual de meio ambiente, nos deparamos com um verdadeiro caleidoscópio, ora esse tem sido entendido tão-somente como um conjunto de elementos naturais, ora como resultante da *interface* natureza-sociedade.

Nas palavras de Corrêa (1997, p. 154), o meio ambiente, na atualidade, se confunde com o de meio geográfico, em virtude de que aquele está além dos limites das ciências da natureza. Para esse autor, o meio ambiente só é entendido a partir de três dimensões que se encontram articuladas. Primeiramente como “resultado material da ação humana, tratando-se da segunda natureza, da natureza transformada pelo trabalho social”, em seguida, o autor em tela expressou que o meio ambiente “agrega os fixos e os fluxos” e, em terceiro lugar, ressaltou que “um homem qualificado pelas suas relações sociais, na cultura, seu ideário, mitos, símbolos, utopias e conflitos, [...] é produtor e usuário do meio ambiente, mas também, por meio dele, algoz e vítima” (CORRÊA, 1997, p. 154).

A nosso ver, essas considerações reflexões têm sido imprescindíveis para que pudéssemos compreender a problemática do meio ambiente carnaubense, diante da sua atual realidade socioeconômica, isto é, da produção industrial de cerâmicos vermelhos. Para nós, a apropriação desse território para a produção de telhas e tijolos (esses em menor quantidade) tem acarretado efeitos drásticos ao meio ambiente, o melhor a *interface* homem-natureza, propiciando inúmeras perversões socioambientais, que precisam ser melhor descritas e analisadas criticamente.

### **3. A CERÂMICA VERMELHA E OS IMPACTOS AMBIENTAIS EM CARNAÚBA DOS DANTAS**

O cenário da produção ceramista em Carnaúba dos Dantas põe em cheque a visão da grande maioria da população local, destacando-se aqui principalmente os atores sociais que inquirimos durante a nossa pesquisa de campo<sup>6</sup>, a de que essa atividade econômica é a principal fonte geradora de emprego e renda, e proporcionadora do crescimento e desenvolvimento dessa área territorial.

Primeiramente, entendemos que o movimento de expansão capitalista não pressupõe o pleno emprego para toda sociedade, por isso a implementação dessa atividade econômica não significa em sua plenitude a geração de emprego e renda para toda população local. Isso ficou comprovado no desenrolar de nossa investigação, quando percebemos que esse segmento industrial tem empregado, em sua grande maioria, trabalhadores inexperientes e sem qualquer formação educacional (a maioria dos trabalhadores das cerâmicas, 56,7% não possui sequer o antigo primário completo), principalmente, os trabalhadores rurais que migraram do campo, ficando de fora jovens e trabalhadores que dispõem de formação geral mais elevada, como por exemplo, aqueles que têm o curso médio que, atualmente, vêm integrando um exército de reserva, que aqui denominamos, dos sem emprego.

---

<sup>6</sup> Pautando-se por princípios qualitativos, ou, mais precisamente, pelo princípio da intencionalidade ou da representatividade qualitativa (THIOLLENT, 1994, p. 62), inquirimos – por meio de entrevistas – 30 moradores do município que, direto e indiretamente, estavam ligados e/ou teciam opiniões/depoimentos a respeito da nova atividade econômica em implementação, a industria de cerâmica vermelha. Entre esses moradores, destacam-se os mais抗igos; os proprietários das cerâmicas e os trabalhadores; os comerciantes; os funcionários e as autoridades públicas e os representantes sindicais.

Existe um certo temor na cidade, onde vive uma expressiva população desempregada, quanto ao futuro e à sua sobrevivência, de vez que inexiste perspectiva de trabalho, tanto nos setores públicos (estadual e municipal principalmente), como na iniciativa privada, para os segmentos de melhor qualificação educacional.

A nossa incursão pelo território carnaubense, analisando a sua (re) produção nos fez pôr em evidência que, o atual cenário desse território construído e em construção, se por um lado contém as marcas do desenvolvimento da atividade ceramista, de outro expressa as perversões dessa territorialidade, as suas problemáticas socioambientais que salientamos em seguida: a expansão de uma atividade voltada, sobretudo para a exportação, em detrimento das antigas atividades agropastoris de cunho familiar, que justamente aconteciam em áreas rurais que atualmente vem sendo utilizadas como jazidas minerais de argila (antigas áreas de cultivo de vazantes) e de retiradas de insumo como a lenha, principalmente às margens dos rios (onde se plantava a agricultura de subsistência); a proliferação de uma nova relação de trabalho – o trabalho assalariado – caracterizado muito mais por ser seletivo e excludente, do que proporcionador de melhor qualidade de vida, pois cotidianamente tem retirado da sala de aula jovens e adultos, conforme já nos referimos no capítulo anterior; além disso, tem-se a expansão de um ambiente de trabalho, onde são impostas as condições para a produção de cerâmicos que não se coadunam com as condições dignas de reprodução da vida humana.

Amassando a argila e transformando-a em produto, o trabalhador e a natureza têm sido vítimas das mais perversas atrocidades dessa produção destrutiva: desmatamento, degradação dos solos (que ainda apresentam boa potencialidade agrícola, principalmente os que eram usados nas culturas de vazantes), riscos de acidentes de trabalho, falta de infra-estrutura no interior dos estabelecimentos industriais, falta de material de proteção, trabalho nos fornos em altas temperaturas, insegurança sócio-previdenciária, longas jornadas de trabalho, baixos salários e doenças. Estas são algumas imagens tão comuns no decorrer do processo de produção do setor industrial ceramista carnaubense, onde a metamorfose natureza-sociedade se conflui e externa-se sob imagens de degradação socioambiental.

Degradação do homem e da natureza que podem ser percebidas pelas imagens, que se seguem, num dado momento do processo de produção de telhas, principalmente, no desenrolar da atividade ceramista em Carnaúba dos Dantas. A seguir, por si só as imagens revelam e expressam o árduo trabalho daqueles que realmente vêm produzindo esse território, porém apropriando-se de migalhas dessa produção (Figura 1).

A nosso ver, tudo isso se constitui em problemas socioambientais, e não conseguimos separar cartesianamente natureza-sociedade desse processo de produção, pois trata-se de uma relação homem-natureza e uma relação do homem com o homem e, ao mesmo instante, da natureza consigo mesma, porque entendemos que o homem também é natureza. É assim que procuramos não tomar homem e natureza como pólos excludentes, mas como elementos que convivem em constante interação na busca da construção e reconstrução do território, possibilitando daí a atualização da problemática que decorre entre ambos.

Entretanto, não poderíamos deixar de externar a preocupação de uma parte da população local, principalmente da maioria dos moradores mais antigos do município, no que diz respeito a um grave problema ambiental salientado por eles, que é a devastação do meio

ambiente. Pelo visto, estes a priori entendem meio ambiente somente como um dado natural, até porque se constitui numa das preocupações comumente expressa por eles, de vez que trata-se de um território que encontra-se encravado numa área de permanente semi aridez, elevadas médias térmicas (variando a temperatura nos últimos anos entre 20°C e 36°C) e médias pluviométricas (escassas e irregulares) que não ultrapassam 450 mm anuais (informações da Emater local dão conta de que em 1997 choveu 421,51 mm e em 1998, apenas 126,56 mm), ocasionando secas constantes, como as que eles têm convivido no curso dos últimos anos. Este fenômeno – a seca – permanece sendo um problema social grave, levando parte da população local, que não se encontra atrelada à atividade ceramista, a buscar, nas frentes de emergência do Governo, a sua sobrevivência.

Essas condições fisiográficas têm colocado as pessoas do lugar em situação de penúria, pois nos últimos tempos, a falta d'água tem se tornado uma constante, em decorrência do rebaixamento do lençol freático. A água tornou-se um líquido preciosíssimo para os habitantes do território carnaubense, onde o carro pipa passou a fazer parte do cenário local em virtude da ausência de água potável para o consumo humano, assim como pela desativação de todo o sistema de abastecimento d'água da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN.

Talvez essas características fisiográficas sejam fortes o suficiente para que eles só percebam a problemática ambiental, no seu aspecto natural, destacando principalmente a expansão do desmatamento no entorno do município, em face do processo produtivo da cerâmica vermelha, o qual tem utilizado somente como insumo principal para a queima dos seus produtos as espécies da vegetação nativa, que diga-se de passagem, são raras e quase inexistentes nessa área. Atualmente, o machado acionado pelo homem tem feito desaparecer não somente espécies vegetais como: jurema, marmeiro, mofumbo, pereiro, quixabeira e outras, algumas em processo de extinção, mas também de espécies animais que vêm se tornando raras no seu habitat natural, a caatinga de Carnaúba dos Dantas (Figura 2).



**Figura 1 – A natureza – “natural e/ou social” – está sendo queimada na produção de cerâmicos. Foto: Raimundo Melo, outubro de 1997.**



**Figura 2 – A vegetação nativa ausente no entorno da cidade.**  
**Foto: Pedro, junho de 1998.**

Diante disso, assim se referiram alguns moradores antigos sobre os problemas decorrentes do desenvolvimento da atividade ceramista:

Com as cerâmicas em nosso município ocorre uma devastação total; os ceramistas retiram a lenha para a queima do tijolo e da telha acentuando a desertificação e a degradação do solo;

Nós hoje temos um verdadeiro deserto que se acentuou com o grande número de cerâmicas, que retirando a lenha tem desmatado toda zona rural;

Atualmente, Carnaúba dos Dantas é o município do Seridó de maior devastação. Aqui tinha área que nunca foi cortada lenha, hoje está um verdadeiro deserto, [...] temos mais áreas sem vegetação do que com vegetação de caatinga.

Primeiramente, gostaríamos de esclarecer que no território carnaubense ainda não está conformada a existência de um deserto, como se referiram alguns entrevistados acima, mas as imagens de degradação da vegetação nativa local nos fizeram crer que o processo de desertificação vem se tornando a cada dia mais avassalador, rumando para um problema ambiental que representará um elevado custo social e econômico. Acreditamos que a população local já está pagando esse custo, quando tem reduzidas, hoje, as suas condições de sobrevivência e, por conseguinte, de reprodução social.

Os depoimentos acima evidenciam uma preocupação que não se restringiu somente aos moradores antigos. Alguns representantes do poder público constituído têm se mostrados preocupados com a constante retirada da vegetação natural, não só da área que compreende o município, como também das áreas de outros municípios da região do Seridó Potiguar, de vez que, praticamente não há uma reposição da vegetação, com isso levando toda região sertaneja e o território carnaubense, em especial, a uma situação de ampla degradação

ambiental, proveniente nesse caso, do elevado consumo de lenha pelas cerâmicas, no seu processo de queima.

Ao indagarmos umas das autoridades locais, o Secretário de Finanças desse município, o mesmo nos relatou que um dos pontos graves da presença da atividade ceramista é a crescente devastação da caatinga em toda área rural de Carnaúba dos Dantas. Segundo essa autoridade, a rala cobertura vegetal é importante na sustentação do solo e na retenção da pouca umidade. Para ele, retirá-la é uma ameaça às espécies em extinção na região e no território carnaubense, em particular.

O que mais nos chamou a atenção foi à contradição expressa por um ex-vereador do município, quando perguntamos a ele sobre os problemas ambientais provenientes da presença da atividade ceramista. Segundo esse cidadão, a atividade ceramista não traz nenhum problema para a natureza e a sociedade locais. Todavia, nos pareceu contraditório quando simultaneamente sugeriu que seria positivo que a industrialização desse produto ocorresse sem o uso da lenha, mas através do gás natural. Nesse ínterim percebemos que existe, também, no inconsciente desse cidadão uma enorme preocupação com os constantes desmatamentos para uso na queima dos produtos cerâmicos.

Por outro lado, pareceu-nos que essa preocupação não tem chegado a todos os segmentos do poder público, principalmente, para aquele que é responsável pelo manejo florestal do Seridó Potiguar. Estamos nos referindo ao IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que não tem se mostrado eficiente diante do intenso desmatamento da região. E mais, inexiste no órgão estudos recentes sobre as potencialidades da caatinga para atender à grande demanda das indústrias ceramistas que vêm se espalhando por todos os municípios do Seridó Potiguar.

O diagnóstico que o IBAMA local dispõe sobre a cobertura vegetal da região, data de meados de 1980, mais precisamente entre os anos de 1984-85, período que antecedeu a instalação da Siderúrgica União em Currais Novos (em 1988); desse momento até os dias atuais, nenhum outro levantamento do potencial energético florestal foi realizado, esquecendo os dirigentes desse órgão público, dos impactos que o desmatamento tem provocado à região como um todo e, em particular, o território carnaubense.

Nessa ocasião, é importante também chamar atenção para a negligência que vem ocorrendo com a extração da argila. Esta deveria ocorrer, somente, a partir da autorização legal da lavra, através de alvará e/ou licença concedidos pela Prefeitura Municipal ou pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, pois se trata de uma extração mineral que, por sua própria natureza, é agressora do meio ambiente. Constatamos, por ocasião da nossa investigação de campo, que nenhuma empresa ceramista tem sequer procurado conhecer a vida útil das jazidas, quanto mais buscar a autorização para explorar esse mineral. Por seu turno, essas instituições têm sido negligentes no tocante ao que determina a lei, a de que a extração de bens minerais não regularizada, de qualquer bem mineral, inclusive a argila para uso no fabrico de cerâmica vermelha, constitui crime federal, estando sujeito o infrator à pena de prisão, bem como à apreensão de todos os equipamentos usados na extração<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> A lei federal que regulamenta o assunto é a lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, que assim se pronuncia: “Art. 21 – A realização de trabalhos de extração de substâncias minerais, sem a competente permissão ou licença, constitui crime, sujeito a penas de reclusão de 3 (três) meses a 3 (três) anos e multa”.

É bom ressaltar que essa extração tem apresentado implicações no que diz respeito à transferência de material do solo e do subsolo de uma área para outra, modificando o relevo e acarretando problemas de poluição no território carnaubense. E, mais, como bem está expresso na Constituição de 1988, em seu artigo n.º 225 § 2º, “aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei” (BRASIL, 1988). Para se apreender o impacto do desmatamento basta dizer que diariamente o conjunto dos estabelecimentos industriais de cerâmica vermelha, em Carnaúba dos Dantas, consome cerca de 577,5 m<sup>3</sup> de lenha, não havendo nenhuma área reflorestada ou em reflorestamento para atender a demanda dessa intensa produção. Tais fatos geraram preocupação em alguns segmentos sociais, políticos e educacionais do território carnaubense e da região sertaneja. Esses chegaram a promover uma discussão no plenário da Câmara Municipal desse município, tomando como referência os problemas do setor ceramista da região, que sinalizamos aqui: a tentativa de se reduzir e/ou buscar novos meios de utilização de energia para a queima dos produtos cerâmicos.

Analisando a ata da Sessão Ordinária da Câmara Municipal que aconteceu em 29 de abril 1998, o que mais nos chamou atenção foi que os envolvidos nessa discussão tinham como tônica de maior expressão a manutenção dessa atividade econômica. Por isso buscavam a qualquer custo o apoio financeiro do Banco do Nordeste do Brasil – BNB e do Governo do Estado para a ampliação da produção e implementação de fornos mantidos a gás natural, objetivando principalmente a viabilização econômica desse setor produtivo. Percebemos, ainda, que houve pouco interesse em se discutir os problemas de ordem socioambiental proporcionados pela atividade ceramista na área.

Em nenhum momento, os participantes dessa discussão fizeram ponderações sobre as graves condições de trabalho vividas pelos trabalhadores das cerâmicas. Esqueceram os apologistas de quantificarem os problemas causados à pessoa humana – mutilações de mãos e pés, casos de dermatites provocados pelas altas temperaturas dos fornos, doenças respiratórias como bronquites, pneumonia, asma e outras, escoliose e até mesmo mortes decorrentes dos acidentes de trabalho. Além disso, no geral, os trabalhadores das cerâmicas não ganham tão bem como prenunciam os seus patrões. Diante disso, não apresentam condições de se alimentar adequadamente, sendo, portanto vítimas e excluídos do processo produtivo que ora produzem e reproduzem.

Considerando as informações da investigação de campo, as doenças mais freqüentes entre os trabalhadores das cerâmicas em Carnaúba dos Dantas estão ligadas ao aparelho respiratório, ocorrendo a gripe com maior freqüência em cerca de 43% dos entrevistados. Em seguida a pneumonia com 29%, a escoliose 14% e o restante 14% apresentou outros tipos de doenças, tais como: asma, reumatismo e irritações nos olhos.

Baseando-se nos relatos de alguns trabalhadores das cerâmicas, existe um atendimento médico que é prestado pelas empresas muito mais como uma das exigências da Delegacia Regional do Trabalho, do que uma assistência sócio-previdenciária que venha a assegurar o bem-estar da classe trabalhadora. Segundo os trabalhadores, esse atendimento não acontece dia-a-dia e quando a equipe médica – formada somente por um clínico geral e uma enfermeira – encontra-se disponível para atender os funcionários, o mesmo ocorre somente entre aqueles que têm carteira assinada, ficando à margem os prestadores de serviços, que não são considerados como trabalhadores dessas empresas pelos empresários. Estes não contam como seus trabalhadores, os que não possuem carteira assinada, fugindo

com isso das obrigações trabalhistas, bem como reduzindo cada vez mais as estatísticas do número de ocupados nessa produção.

Inquirindo alguns produtores dessa nova territorialidade – os trabalhadores das cerâmicas -, obtivemos informações sobre uma diversidade de problemas, que para eles não se limitam somente à natureza natural, mas a uma imbricação entre eles e a natureza, a fonte das matérias-primas e dos insumos utilizados na produção ceramista. Esses sabem que o produto da sua produção escorrega entre os dedos das suas mãos, sendo, portanto apropriado na sua quase totalidade pelo donos das cerâmicas, coincidindo com o que afirmou Silva (1992, p. 13), “os resultados do que foi produzido, distribuído e trocado em relações entre exploradores e explorados de tempos e lugares anteriores, se esconde nos meios exigidos, para que agora se opere a nova atividade, que sem dúvida vai dar lucro a um pequeno grupo, que não se encontra” amassando, produzindo e queimando a argila nas cerâmicas do território carnaubense.

No decorrer da nossa investigação nas áreas de extração da argila (açudes e margens dos rios), nos campos com manchas de ‘deserto’ onde o homem vem insistindo em retirar as frágeis espécies da vegetação xerófila, nos degradantes ambientes de trabalho inseridos no interior dos estabelecimentos industriais, aproveitamos para conversar rapidamente, dado o ritmo frenético das atividades, com alguns trabalhadores, e coletamos as seguintes considerações sobre os problemas e/ou os pontos nevrálgicos da atividade ceramista:

Esse é um trabalho que dá o meu sustento, mas a gente trabalha muito e ganha pouco.

Não estou satisfeito com o meu trabalho, pois ele é cansativo, mas eu acho que não tem outro melhor aqui em Carnaúba por isso fico nele.

A gente não tem tempo nem para respirar, se a gente pára um pouquinho os donos falam logo em tirar e colocar outros no meu lugar.

Eu acho que todos os donos das cerâmicas daqui só pensam no seu lucro, desmata e não plantam mais, poluem com as fumaças dos fornos e exploram os trabalhadores.

Essas expressões demonstram que a problemática socioambiental decorrente da atividade ceramista é produto da construção da nova territorialidade carnaubense, conformada numa relação natureza-sociedade amplamente perversa. Isso porque transpareceu claramente, através dessas falas, sentimentos diversos, desde a passividade até a revolta principalmente no que diz respeito às condições de trabalho e vida dos trabalhadores das indústrias ceramistas.

Isso está em consonância com a expressão formulada por Lefebvre (apud SAQUET, 1996, p. 85) de que, “a satisfação e a insatisfação andam lado a lado, se afrontam segundo os lugares e as pessoas. O conflito não aparece sempre nem é dito. Evita-se falar dele e torná-lo manifesto, mas ele está aí, constante, latente, implícito”.

Depreendemos, ainda, dessas afirmações, que diante das agruras impostas ao homem local, esse trabalho massificante e explorador, tornou-se suportável, principalmente face à dura realidade do desemprego que não é nenhuma novidade para as pessoas desse território.

Mas, nem por isso deixamos de resgatar a insatisfação dos trabalhadores das cerâmicas que, no nosso entendimento, expressaram questões de grande monta para esta análise.

Com base em depoimentos dos sujeitos dessa pesquisa, a insatisfação com o trabalho se concentrou em dois pontos: primeiro, na elevada carga de trabalho e nos baixos salários, em que cerca de 60% dos trabalhadores entrevistados expressaram como um dos motivos que limita as condições de uma sobrevivência mais digna, e segundo, a ausência dos direitos jurídico-trabalhistas. Cerca de 40% dos inquiridos nos disseram que são poucos os trabalhadores com carteira assinada e, geralmente, quando deixam o trabalho não podem e/ou nem têm recorrido aos seus direitos trabalhistas, em virtude da relação de compadrio existente nesse setor produtivo. Mas, no geral, tem emergido uma certa consciência da maioria em lutar pelos seus direitos trabalhistas.

Por outro lado, aqui, também procuramos expressar o pensamento dos proprietários das cerâmicas sobre a problemática ambiental decorrente da atividade ceramista. Parte desses proprietários reconhece que a presença da atividade ceramista trouxe pontos negativos para o meio ambiente carnaubense. Cerca de 56% dos donos das cerâmicas nos disseram que o maior problema dessa produção é o grande desmatamento. Alguns deles chegaram até a reconhecer que os acidentes nos maquinários das cerâmicas se constituem como um grande mal para os trabalhadores.

Mas, por outro lado o restante, 44% dos ceramistas, discordaram de que essa atividade econômica traga qualquer problema para o homem, tampouco para a natureza. Segundo estes, não existe nenhum problema grave. As maiores dificuldades não são nem ambientais, nem sociais:

Nosso maior problema é a falta de diálogo entre patrão e trabalhador sobre os seus direitos e deveres.

A cerâmica só tem trazido ponto positivo, não existe ponto negativo [...]; olha não vai acabar a lenha e o barro.

Temos um problemão [sic], os trabalhadores procuram só prejudicar os ceramistas entrando no Ministério do Trabalho e trabalham devagar para não produzir.

Essas expressões denotam o quanto os ceramistas não estão preocupados com os problemas socioambientais que cotidianamente vêm se avolumando no processo produtivo da atividade ceramista. Esqueceram os que discordam da inexistência de qualquer problema ambiental, que a falta de diálogo é um só tempo reflexo da intransigência e do trabalho massificante e explorador a que esses trabalhadores estão submetidos, assim como a luta pelos seus direitos trabalhistas, decorre da não observância dos deveres desses proprietários, que têm procurado burlar as leis de trabalho, com isso levando-os a lutarem pelo que lhes é retirado durante o processo da produção, momento em que todos – os trabalhadores – enquanto força de trabalho despendem a sua energia humana. Conforme nos disseram os trabalhadores da cerâmica, a luta é uma reivindicação de seus direitos, do compromisso com as suas condições dignas de sobrevivência.

Pelo visto, esses ceramistas também esqueceram que nesse processo de produção estão estabelecidas as relações natureza-sociedade. Aí, a argila é moldada pelo homem através

de instrumentos e/ou máquinas evidenciando a interface entre os elementos naturais e sociais. Por conseguinte, daí emergiram problemas socioambientais porque a apropriação do meio ambiente vem ocorrendo de maneira contraditória, perdurando principalmente as relações dominantes dessa produção que têm se revelado extremamente desiguais.

Nesse sentido, achamos importante destacar que a problemática socioambiental “deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza e não apenas como problemas relacionados com a natureza” (RODRIGUES, 1998, p. 101), até porque, os problemas socioambientais que eclodiram com a presença da indústria ceramista são visíveis, como já demos a conhecer no desenrolar desta análise. Cabe aos proprietários das cerâmicas enxergá-los na sua essência.

Diante de tudo isso, indagamos: estamos num tempo em que a sustentabilidade da Natureza e da Sociedade tem sido alardeada em todos os quadrantes do planeta; mas ao nível local, podemos dizer que o processo produtivo implementado pela indústria de cerâmica vem expressando em seu bojo a sustentabilidade das relações entre homem e natureza? A nossa resposta é não, pois as relações sociedade-natureza percebidas por nós, na produção ceramista, são altamente desiguais e perversas. O desenvolvimento dessa atividade econômica não carrega nem de longe os esteios do Desenvolvimento Sustentável propugnado pelo Relatório Brundtland (CMMAD, 1988) que ressaltou que um dos mais agudos problemas ambientais é a pobreza.

Conforme esse relatório, o desenvolvimento sustentado corresponde a aquele que procura satisfazer as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras satisfazerm as suas, tomando por base dois conceitos chaves: a prioridade na satisfação das necessidades das camadas mais pobres da população, e as limitações que o estado atual da tecnologia e da organização social impõe sobre o meio ambiente (CMMAD, 1988).

Estamos, pois, diante de um processo produtivo em que ora se evidencia como uma alternativa que tem garantido a ocupação de parte da mão-de-obra do território carnaubense e até mesmo de algumas cidades da vizinhança, mas ora tem expressado uma ação degradadora do meio ambiente que tem sinalizado, muito mais para uma insegurança da permanência desse novo no território e, por conseguinte, da nova territorialidade no futuro, contribuindo assim, cotidianamente, para a emergência de uma clara tensão da territorialidade. Com isso passamos a questionar se realmente é possível uma sustentabilidade do meio ambiente carnaubense, de vez que para os empresários desse setor produtivo em primeira ordem o que se vislumbra é a sustentabilidade da reprodução ampliada da atividade ceramista, isto é, dos seus lucros, não se considerando o real sentido do desenvolvimento sustentável, como bem nos lembrou Rattner (1992, p. 31) de que ele,

só faz sentido à medida que nos impele a lutar por uma sociedade mais equilibrada e racional, não somente nas relações homem-natureza, mas sobretudo nas relações homem-homem, ou seja, em busca de maior harmonia e equilíbrio entre as, e dentro das sociedades contemporâneas.

As Figuras, em preto e branco, devem ser inseridas no texto, tão próximas quanto possíveis da primeira citação, deve ser numerado com algarismos arábicos, ter uma legenda colocada

abaixo dela. Deixe dois espaços simples, o que equivale a teclar "enter" três vezes, entre o texto e a Figura, um espaço simples, o que equivale a teclar "enter" duas vezes entre a Figura e a legenda e dois espaços simples, o que equivale a teclar "enter" três vezes entre a legenda e o texto seguinte.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após analisarmos os impactos ambientais decorrentes da produção de cerâmicos vermelhos no território carnaubense, ficou difícil para nós entendermos as colocações que foram feitas no plenário da Câmara de Vereadores desse município, quando o conceito de Desenvolvimento Sustentável veio à baila, pois naquela ocasião a sustentabilidade que era cantada em alto e bom tom se limitava apenas aos recursos naturais, principalmente a degradação da cobertura vegetal, que aqui consideramos importante, mas não só. Era necessário se considerar, sobretudo, todas as degradações ambientais decorrentes da interação natureza-sociedade, destacando-se as relações sociais de produção ou todas as dimensões da condição humana (por exemplo, a sustentabilidade ambiental, ecológica, econômica, social e política) para, em seguida, se buscar a implementação dessa atividade econômica de maneira mais harmoniosa com a sociedade e de suas relações com o conjunto do precário ambiente natural, abrindo as portas para uma discussão mais ampla sobre a equidade socioambiental.

Pautando-se por essa equidade socioambiental, é que acreditamos que poderá ocorrer uma ‘sustentabilidade’ da atividade ceramista nesse território e nos demais territórios produtivos dispersos pelo semi-árido Potiguar e que estão atrelados à indústria ceramista. Do contrário, considerando a separação destes elementos – o homem e a natureza ‘natural’ – teremos dificuldades de pôr em prática ações que caminhem para a realização plena do “desenvolvimento sustentável do meio ambiente”, ou melhor para a definição de uma “sociedade sustentável”. O primeiro parece ser difícil de acontecer em sua plenitude, em virtude de suas ambigüidades, usos diversos e mal-entendidos, mas que dispõe de algumas dimensões e/ou contributos socioespaciais que visam amenizar a insustentabilidade proporcionada por essa nova territorialidade – a da atividade ceramista. Como Diegues (1992), acreditamos na construção de “sociedades sustentáveis” ao invés de um “desenvolvimento sustentado” como muitos apregoam. Muitas vezes esse desenvolvimento prima pela sustentabilidade da economia e dos atores a ela atrelados e não para a sustentabilidade dos modos de vida, onde a qualidade de vida passa a ser a coisa mais proeminente. Para esse autor, tem-se uma questão de fundo que permanece válida e atual para os dias de hoje, isto é, como construir sociedades ecológica e socialmente mais justa? Esta é uma questão que necessita ser lançada dia-a-dia, quando de nossas reflexões, sobre as potencialidades que forem emergindo em nosso espaço vivencial, o semi-árido norte-rio-grandense. Agindo assim, estaremos pensando na diversidade de “sociedades sustentáveis”, ao longo dos tempos, com opções socioeconômicas e tecnológicas diversas, voltadas, sobretudo, para o desenvolvimento harmonioso das pessoas e de suas relações com o seu habitat natural.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988.

CARVALHO, O. de C; LEITE, J. Y. P; REGO, J. M. do. **Perfil industrial da cerâmica vermelha no Rio Grande do Norte:** uma síntese. Natal: FIERN/SENAI, 2001.

CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

COMUNE, Antônio Evaldo. Meio ambiente, economia e economistas: uma breve discussão. In: MAY, Peter Herman; MOTTA, Ronaldo Serôa da (org.). **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

CORRÊA, Roberto Lobato. Territorialidade e corporação: um exemplo. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura (org.). **Território: globalização e fragmentação.** São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994.

\_\_\_\_\_. Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 1997. p.153-169: **Meio Ambiente e a metrópole.**

DIEGUES, Antonio Carlos. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis: da crítica dos modelos aos novos paradigmas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, n. 1/2, p. 22-29, jan./jun. 1992.

DOWBOR, L. **A reprodução social.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

FELIPE, José Lacerda A. **Aspectos naturais da região do Seridó.** Mossoró:ESAM, 1978. (Coleção Mossoroense, v. 95).

\_\_\_\_\_. **Elementos de geografia do Rio Grande do Norte.** Natal: Universitária, 1988.

\_\_\_\_\_. **Natureza e sociedade no semi-árido nordestino:** notas para estudo. Natal: FUNPEC/UFRN, 1984.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Geografia política e desenvolvimento sustentável.** Terra Livre. 1996. AGB, n. 11-12, 1996.

\_\_\_\_\_. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 1996.

LIMAVERDE, João de Aquino. **A indústria de cerâmica vermelha no Nordeste.** Fortaleza: BNB/ETENE, 1983.

MOREIRA, Ruy. **O que é Geografia.** São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção Primeiros Passos).

PAIXÃO, Ricardo Antônio da. Geografia e meio ambiente. In: MOREIRA, Ruy (Org.). **Geografia: teoria e crítica**. Petrópolis: Vozes, 1982.

RATTNER, Henrique. Meio Ambiente e desenvolvimento sustentável. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 6, n. 1/2, p. 30-33, jan./jun. 1992.

RODRIGUES, Arlete Moysés. **Produção e consumo do e no espaço: problemática urbana**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SACK, Robert David. **Human Territoriality: it's theory and history**. Cambridge: Cambridge University, 1986.

SAQUET, Marcos Aurélio. **A construção do espaço em Nova Palma-RS**. Francisco Beltrão-PR: Grafit, 1996.

SILVA, Lenyra Rique da. **A paisagem do fumo em Tubarão**. Santa Catarina: UFSC, 1992. (mimeo).

SMITH, Neil. **O desenvolvimento desigual**. São Paulo: Bertrand Brasil, 1988.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1994.