

CERÂMICA VERMELHA, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E IMPACTO AMBIENTAL: o norte do estado do Paraná, Brasil¹

*Red pottery, economic development, and environmental impact:
the north of Paraná state, Brazil*

Roberto Massei²
Marcos Montysuma³

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar pesquisa, analisar e entender historicamente o impacto ambiental provocado pela cerâmica vermelha no norte do Paraná, Brasil. A cerâmica vermelha é uma atividade considerada de baixo valor agregado. O governo tem incentivado a produção para aumentar a quantidade de empregos e desenvolver economicamente as regiões onde a cerâmica vermelha está presente. É uma ação contraditória, pois incentiva a potencialização da atividade sem exigir ações mitigadoras para os danos provocados pelo aumento da produção. As fontes se constituem de depoimentos de pessoas envolvidas direta e indiretamente na produção e documentos oficiais e extraoficiais produzidos pelas agências estatais ou encomendados por elas. Este trabalho procura destacar o papel da natureza na vida humana e as transformações impostas pelo homem por meio de suas técnicas e tecnologias, em uma relação assimétrica.

PALAVRAS-CHAVE: Cerâmica Vermelha. Tecnologias. Impacto Ambiental.

¹ Este texto é o resultado preliminar de uma pesquisa desenvolvida no estágio de pós-doutoramento no PPGICH/CCHF/UFSC, com supervisão do professor doutor Marcos Montysuma e realizado entre março de 2015 e fevereiro de 2016. O texto, de forma resumida, foi apresentado no 8º Congresso Internacional de Ceisal: “Tiempos psthgegonicos: sociedad, cultura y política en América Latina”, realizado em Salamanca, Espanha, em junho/julho de 2016.

² Professor adjunto Colegiado Curso de História – Centro de Ciências Humanas e da Educação/Universidade Estadual do Norte do Paraná/Campus Jacarezinho. Pós-doutor – PPGICH/UFSC. Email: rmassei@uenp.edu.br. Minha gratidão a meus ex-orientandos Vanessa Tiemi Neguishi e Emerson Miguel da Silva.

³ Professor do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas/UFSC. Email: mmontysuma@gmail.com.

ABSTRACT

The purpose of this article is to present research, analyze and understand historically the environmental impact caused by the red pottery in Northern Paraná, Brazil. Red pottery is an activity considered of low added value. The Government has encouraged production to increase the amount of jobs and to develop economically the regions where the Red pottery is present. It is contradictory because it encourages the development of the activity without requiring mitigating actions for damages caused by the increase in production. The sources are of testimonials of people involved directly and indirectly in the production and official and extra documents produced by State agencies or commissioned by them. This paper seeks to highlight the role of nature in human life and changes imposed by man through his techniques and technologies, in an asymmetric relationship.

KEYWORDS: Red Pottery. Technologies. Environmental Impact.

Data de submissão: 30/09/2016

Data de aceite: 13/01/2017

1 INTRODUÇÃO

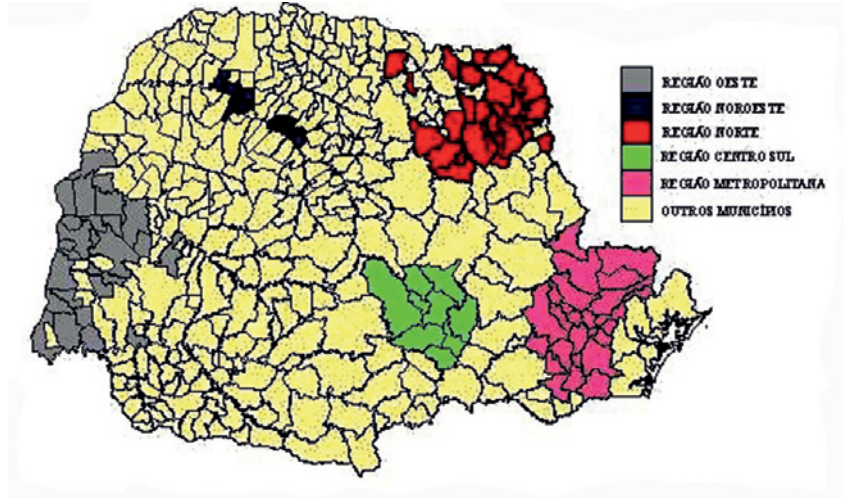
Neste artigo, discutiremos aspectos do processo de produção da cerâmica vermelha no norte do Paraná. Mobilizam-nos aspectos como o impacto ambiental e humano por ela produzidos, sobretudo na segunda metade do século XX. Para tal fim, analisaremos as fontes que foram produzidas pelas agências oficiais do estado do Paraná. São relatórios e vários tipos de documentos originados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social (IPARDES, 2004); Serviços Minerais e Geológicos do Paraná (MINEROPAR); Estudos e Relatórios de Impacto Ambiental, elaborados como pré-requisitos para a construção de várias usinas hidrelétricas ao longo do rio Paranapanema, que, corroborados por depoimentos de trabalhadores e proprietários de cerâmicas, contribuíram para entendermos peculiaridades da cerâmica vermelha na região. Nossa análise ocorre orientada nos marcos da história ambiental, que considera as interseções humanas nos espaços, sob interação cultural, a que chamamos meio ambiente.

Esclarecemos que, em compromisso aos aspectos éticos, que orientam as práticas de pesquisa em história oral, as pessoas que nos prestaram

relatos nos solicitaram que não apresentassem seus nomes verdadeiros, ou completos, por temerem sofrer represálias, ou constrangimentos por abordarem determinados conteúdos. Assim, escolhemos citar as iniciais, ou um nome próprio, como forma de identificação dos sujeitos.

As fábricas de tijolos, blocos cerâmicos, telhas e manilhas, compõem o setor nomeado por cerâmica vermelha – é denominada também estrutural, por seus ingredientes entrarem na estrutura das edificações. Vamos designar aqui como cerâmica vermelha ou olaria (as olarias são mais restritas à produção de tijolo, empregam uma tecnologia mais rudimentar, manual, ao passo que as cerâmicas empregam mais maquinários). Está presente na maioria dos estados brasileiros e em muitas cidades do norte do Paraná, particularmente no que se convencionou chamar de “Norte Pioneiro”, que de acordo com relatório da MINEROPAR (1997, p. 5), engloba 28 municípios e 93 empresas, cerâmicas e olarias. Trata-se de uma área aproximada de 10.500 km². Praticamente em todas as cidades dessa região podem ser vistas olarias e cerâmicas⁴, como podemos observar no *Mapa 1*.

Mapa 1 – Regiões produtoras de Cerâmica Vermelha no estado do Paraná.



Fonte: MINEROPAR, 2001, p. 95.

⁴ Além do “Norte Pioneiro”, há outras quatro regiões: a do Médio-Baixo [Rio Ivaí, que abrange 10 municípios e cerca de 60 empresas. A Costa-Oeste, com 25 municípios e 82 empresas. O Eixo Prudentópolis-Imbituva, que possui sete municípios e 76 empresas e, a Região Metropolitana de Curitiba, com número de olarias e cerâmicas bastante significativos (MINEROPAR, 1997, p. 6).

Essas fábricas são importantes nas localidades onde são inseridas, pois geram emprego e renda para uma população de aproximadamente 550 mil habitantes (IPARDES, 2004, p. 25). Ainda que em muitos casos ocorra precariedade das condições de trabalho, reconhecidamente, o setor é representativo na economia local. Isso não as desonera das responsabilidades no tratamento dispensado aos seus funcionários. Em que pese à importância que desempenha, o setor enfrenta problemas para obter a matéria-prima, cuja base é o barro, que deve apresentar determinados ingredientes úteis à manipulação cerâmica. Essa é condição para uma boa produção. A secagem das peças ocorre através do processo de queima em fornos. Ocorre também a montagem das peças, umas sobre as outras, formando um arco, através do qual é alocada a lenha, que funciona como combustível. A maioria das empresas utiliza esse método para a queima dos produtos. Neste sentido, podemos tratar como um setor arcaico, com baixo emprego de tecnologia.

2 CERÂMICA VERMELHA E SUA FORMAÇÃO

A cerâmica vermelha é uma atividade industrial com algumas peculiaridades. Ela talvez deva ser estudada a partir de uma análise da industrialização brasileira, porém, também devem ser levados em consideração procedimentos e práticas advindas de experiências dos sujeitos na vida diária, nos atos contínuos do fazer as atividades. Em trabalhos sobre a mecanização das cerâmicas nas cidades de Ourinhos e Barra Bonita, no estado de São Paulo, podemos observar que, nestas duas regiões, há processos técnicos semelhantes na extração da argila e na sua transformação em artefato cerâmico (MASSEI, 2001; 2007; 2007a). Alguns aspectos ressaltaram a existência de diferentes temporalidades na sua produção, conforme aponta MARTINS (2000, p. 18), em *A sociabilidade do homem simples*, para quem a mecanização da cerâmica vermelha possa ter possibilitado a coexistência de elementos atribuídos à modernização da produção, e outros são baseados na experiência do trabalho manual e práticas e costumes passados de geração a geração; sem que, no entanto, tenham permanecido incólumes (WILLIAMS, 1979, p. 118).

Segundo Martins (1973, p. 155-6), as primeiras olarias, no Brasil, estavam localizadas em fazendas e a produção de telhas e tijolos voltavam-se para a construção de casas e barracões para abrigar colonos

e maquinários. Normalmente, colonos encarregavam-se da produção daqueles artefatos para consumo interno. Até a década de 1970, aproximadamente, as pessoas envolvidas na atividade cerâmica estiveram subordinadas à fazenda, com um jeito meio rústico de viver (CANDIDO, 1964, p. 7). O que interpretamos que teria contribuído para certa precarização e degradação das condições de trabalho.

Há uma cultura material que pode ser identificada nos seus instrumentos de trabalho, no uso de técnicas próprias para a retirada da matéria-prima e sua transformação, na residência próxima ou no terreno da fábrica e no cultivo de víveres para a subsistência, entre outros aspectos. Em suma, existe tal cultura na constituição de um modo de vida no qual podem ser observadas características que foram trazidas do campo e que, a princípio, alguns de seus traços são mantidos na convivência com trabalhadores urbanos, de outros setores da economia e com a população da cidade.

Imagem 1 – carroça e pá, usadas para transporte e carregamento de barro.



Fonte: Acervo do autor.

Nota: Jacarezinho. Março/2001.

Nos dias atuais, a quantidade dessas fábricas diminuiu bastante, em decorrência da dificuldade de se obter matéria-prima, o barro, e combustível, a lenha. Outros combustíveis são considerados mais caros e exigem mudanças estruturais na planta de operação da cerâmica. Para uma produção contínua, por exemplo, um forno que permita usar gás natural ou óleo de baixo teor de fluidez, logo os investimentos são bastante altos. É possível observar, em vários lugares, apenas as chaminés, pois a estrutura física da fábrica foi desmontada.

Imagem 2 – Cerâmica desmontada na BR 153, próxima ao município de Guapirama, norte do Paraná.



Fonte: Acervo do autor. 08/02/2016.

3 TÉCNICAS E TECNOLOGIAS

Vários aspectos têm chamado a atenção a respeito da atividade cerâmica. Entre eles, podemos destacar a administração, que se organiza em núcleos familiares. Uma das alegações para a falta de competitividade é a ausência de profissionalismo na gestão desse setor importante da construção civil. Além disso, usa-se bastante o trabalho manual na confecção de telhas, tijolos e blocos cerâmicos, embora boa parte do processo produtivo se encontre mecanizado. Porém, há momentos da produção em que a presença humana é fundamental, especialmente na fase final, isto é, na queima da argila preparada e moldada.

Segundo relatório produzido pela MINEROPAR (1997, p. 27-28), o processo de produção do artefato cerâmico é considerado “simples”: as atividades de uma cerâmica começam na lavra da matéria-prima. Muitas vezes são lavrados dois ou três tipos de argila na mesma mina. Na fábrica, as argilas são misturadas em proporções consideradas adequadas, transportadas por esteiras até as primeiras máquinas misturadoras. Daí, passam por outros equipamentos até chegar à maromba. Da boquilha deste equipamento sai o barro misturado e amassado, que será cortado em sua forma final, no caso de tijolos, ou na forma de pasta – a que chamam de pastões – que são levados às prensas, para produzir telhas. Nas prensas, os pastões adquirem o formato de telhas, em seus variados modelos.

As peças são levadas para secagem e podem ser colocadas no chão ou em prateleiras, dependendo do local e das condições climáticas. Em muitas cerâmicas, existem estufas e as peças são transportadas por vagonetas. O passo seguinte é a queima dos produtos. Os fornos têm modelos diferentes. Em um forno do tipo Abóboda, por exemplo, leva-se cerca de cinco dias entre enfiar as peças, queimá-las e desenforná-las depois de frias. Em um forno em formato de túnel, o processo leva pouco mais de 24 horas. Tudo depende do modelo do forno para concluir a produção de um conjunto de peças. Concluída a produção, telhas e tijolos seguem para uma construtora, loja de material de construção ou são vendidos a particulares (MINEROPAR, 1997, p. 17).

Até os anos 1970, a produção era toda manual e apenas algumas etapas eram mecanizadas. Da extração da argila à queima do tijolo ou da telha, passando por sua modelagem, eram procedimentos realizados manualmente por homens e em alguns casos por mulheres. Embora a fala de um antigo trabalhador em cerâmica de Siqueira Campos aponte para a produção mecanizada, é possível perceber que o trabalho manual é ainda muito importante: Antes de serem arrumados para a queima, os tijolos são “desbarbados”, tarefa que consiste em raspar com facas rústicas, sem gume, as rebarbas deixadas nas arestas, e que é executada por menores⁵.

Vimos, nesta citação, um fragmento do que pode ser o trabalho manual, quando já ocorre o processo de produção mecanizada. Ainda que tudo seja feito nas máquinas, há o trabalho manual de desbarbar as peças, para eliminar as arestas, que comprometem sua qualidade.

Com relação aos proprietários, em relatório sobre a Cerâmica Vermelha no estado do Paraná, elaborado em 1997, a MINEROPAR destaca a presença de famílias na administração das indústrias cerâmicas. Trata-se de um problema, na visão desse órgão, pois a não profissionalização dificulta a modernização da produção e isso a torna inadequada ao mercado em expansão, que demanda cada vez maior qualidade dos produtos. De acordo com os críticos da administração familiar, esse modo de gestão passada de geração a geração mantém alguns problemas e deixa a atividade presa a formas paternalistas, artesanais e manuais de produção. Vejamos o que aponta o Relatório da MINEROPAR:

⁵ (S. A. C., 64 anos. Oleiro desde menino. Entrevista realizada por Emerson Miguel da Silva, junho/2010)

os proprietários de olarias são pessoas com perfis muito parecidos nas [cinco] regiões. Em empresas com até dez empregados são pessoas da família, alguém que herdou a empresa ou trabalhava em outras olarias; adquiriu o equipamento usado e administra os negócios sem muito investimento. A partir do momento que as empresas vão crescendo, nota-se um maior profissionalismo de seus proprietários, que muitas vezes deixam terceiros gerirem as olarias [...] (MINEROPAR, 1997, p. 11).

O relatório citado acima aponta uma identidade comum entre as indústrias administradas por familiares. Não reconhece que exista profissionalismo daqueles que as gerenciam. Aponta um perfil de até dez empregados identificados como pessoas da família. Que é indústria decorrente de herança, ou que foi comprada e não efetua grande investimento. O chamado profissionalismo ocorre a partir do crescimento da empresa. Ou seja,

reúne empresas de menor porte, familiares, no sentido que representam a herança familiar da prática do trabalho neste ramo industrial. Por serem tradicionais, são poucos os exemplos de modernização, preocupação com o fornecimento e qualidade da matéria-prima (MINEROPAR, 2001, p. 92).

A maioria das olarias, cerâmicas e indústrias do gênero, portanto, é administrada por núcleos familiares. O que chama atenção é que o relatório credita ao fato de ser uma indústria familiar, o motivo por ser tradicional, sem modernização e sem preocupação com a qualidade de seus produtos. Ainda que tenha se profissionalizado, a direção permanece com um membro descendente do fundador ou daquele que iniciou a atividade, em alguns casos no começo do século passado. Em trabalhos realizados em Ourinhos e Barra Bonita, Massei (2001; 2007) observou a existência desse traço. Ou seja, as técnicas de produção, de construção de equipamentos e de gerenciamento eram passadas de geração a outra. Muitos dos ofícios eram transmitidos de pai para filho ou para alguém mais novo que aceitava – ou era imposto pela circunstância – o trabalho em cerâmica (MASSEI, 2007; 2001).

4 PRODUÇÃO E IMPACTO AMBIENTAL

A degradação ambiental provocada pela mineração da argila é o resultado de uma ação que não é devidamente fiscalizada pelo Estado. Os impactos podem ser observados nas várzeas dos rios que compõem a Bacia do Paranapanema, nos barrancos e nas matas, cujas árvores

serviram – e servem, em alguns casos – para alimentar os fornos das cerâmicas. O uso de lenha como combustível e o trabalho manual são aspectos que remetem a períodos mais remotos dessa atividade. De acordo com a MINEROPAR, a cerâmica vermelha é uma atividade que precisa ser requalificada e aprimorada tecnologicamente. Qualificar a produção seria uma forma de ampliar o desenvolvimento regional e, assim, melhorar a vida daqueles envolvidos direta e indiretamente com a atividade.

Em meados da década de 1990, a MINEROPAR criou um programa – PRO-CERÂMICA – para estudar, mapear e dimensionar a atividade cerâmica no estado do Paraná. O objetivo era detectar os problemas e estes serem solucionados para que as regiões onde o programa está presente pudessem se tornar competitivas e promover o desenvolvimento econômico das cidades onde estavam localizadas. Vejamos como o documento aborda essa formulação:

envolve a geologia (mapear e avaliar regionalmente os tipos de jazidas e ocorrências de matérias-primas com possibilidade de uso na indústria de cerâmica vermelha), a caracterização da matéria-prima e a avaliação da qualidade de produtos acabados, permitindo atuar de forma consistente no que se denomina extensionismo mineral [...] (MINEROPAR, 2013, p. 6).

O governo incentivaria ações cujos resultados deveriam culminar no desenvolvimento econômico. No entanto, passaria ao largo das principais implicações dessas ações. Não havia uma preocupação com os impactos que elas provocariam ao ambiente, pois o documento aborda mais aspectos que visavam a identificar os tipos de solos, para servir de matéria prima para a indústria. Embora diga que todo o processo deveria respeitar a legislação ambiental em vigor, bem como utilizar racionalmente a matéria-prima e os combustíveis para produzir energia, o documento não deixa claro se o Estado estava interessado em cobrar dos empresários um Plano de Recuperação de Área Degradada.

As ações foram em parte empreendidas e não há clareza se os objetivos teriam sido atingidos, já que não há relatórios que apresentem o projeto finalizado. Havia uma preocupação com a qualificação da mão de obra. Este era um dos problemas que provocavam o descompasso da atividade, conclusão a que se chega após a leitura de um relatório de reavaliação do projeto de 2013. A cerâmica demandava competitividade no plano regional e nacional. Para tanto, seria preciso uma mão de obra

melhor preparada e desenvolver processos de qualificação dos empresários e administradores na indústria paranaense da cerâmica vermelha [e] promover a diversificação das linhas de produtos e ampliação do mercado consumidor (MINEROPAR, 2013, p. 15-16).

Em um de seus relatórios a autarquia admite vários impactos e destaca quais são, sem dimensionar suas extensões. É omissa quanto às ações compensatórias para as áreas submetidas à exploração. Os principais danos relacionados ao uso de recursos naturais dizem respeito à degradação das áreas de extração da matéria-prima, ao esgotamento do recurso, e à geração de rejeitos lançados ao solo ou corpos d'água (MINEROPAR 2007, p. 16).

No que toca ao consumo de energia, novamente há uma percepção de que se trata de uma atividade que utiliza recursos naturais importantes para geração de energia, mas que eles se perdem por um uso nem sempre racional. No que toca a esse aspecto, deve-se considerar a natureza da fonte energética; os impactos gerados na sua produção, distribuição e consumo; bem como [...] a energia gasta no processo de produção deles. Portanto, o uso de fontes renováveis de energia ajudaria a minimizar a degradação ambiental (MINEROPAR, 2007, p. 16). Por último, a geração de resíduos representa um consumo desnecessário de recursos naturais e requer a ocupação de solo para a sua disposição (MINEROPAR, 2007, p. 16).

Sanchez (Apud MINEROPAR, 2001, p. 64) descreveu três impactos importantes sobre o meio antrópico em consequência da atividade mineradora. O primeiro, social, que corresponde ao visual, ao desconforto ambiental, a danos causados à saúde e à alteração da dinâmica demográfica, entre outros. O segundo, econômico, que diz respeito ao aumento da demanda por serviços sociais, a necessidade de infra-estrutura, aumento ou diminuição da oferta de trabalho, e assim por diante. O terceiro, cultural, diz respeito à perda de patrimônio e à alteração nas relações socioculturais.

A mineração foi considerada, por 26% dos entrevistados em pesquisa citada no relatório da MINEROPAR, como a atividade mais agressiva e danosa ao ambiente. Dentre os minerais não metálicos, categoria em que se encontra a argila, esta ocupa o terceiro lugar na produção de minerais; retiraram-se cerca de 500 milhões de toneladas em 2001 (MINEROPAR, 2001, p. 34). Massei (2007a) ressalta o impacto provocado pela extração de argila em regiões vizinhas ao rio Tietê e Paranapanema no estado de

São Paulo. Formaram-se inúmeras lagoas às margens desses dois rios em função da extração predatória de um tipo de matéria-prima considerada de boa qualidade pelos ceramistas brasileiros. Esse tipo de material é encontrado em depósito conhecido como de banhado ou de várzea. Esse dano aos rios pode ser observado também em várias regiões do Paraná.

Há outro tipo de depósito cuja extração não provoca menos prejuízo. Eles estão localizados em lugares menos visíveis, em reservas escondidas nas paisagens de regiões rurais. São as argilas residuais ou primárias, que não foram transportadas pelos rios e que se encontram em barrancos. Esse barro é conhecido no Brasil por taguá. Muitas vezes as reservas estão distantes dos centros urbanos e não são de fácil acesso (MASSEI, 2007a; MINEROPAR, 2001, p. 88).

No Paraná, segundo a MINEROPAR (2001, p. 92), existem lavras de argila em, pelo menos, 50% dos municípios do estado (399 em 2001). Nem todos os municípios produzem argila; a extração concentra-se em algumas regiões. Dez por cento deles produzem 45% da quantidade total extraída. Ou seja, cria-se um passivo ambiental em apenas um décimo dos municípios do estado. Os cinco maiores produtores do Estado respondem por quase 30% de toda a extração de argila do Paraná (MINEROPAR, 2001, p. 92).

Os danos provocados pela retirada de barro são irreversíveis:

desmatamento; perda de solo vegetal [...]; aumento da turbidez dos corpos d'água pela remobilização de finos; perda da mata ciliar pelas quedas das margens por solapamento; desequilíbrio do fluxo hidráulico dos cursos d'água pela modificação do regime hidrodinâmico; poluição e assoreamento da coleção hídrica superficial pelos finos produzidos pela erosão da frente de lavra e pilhas de rejeito e minério; formação de grandes lagoas e inviabilização do uso futuro do solo (cavas) pela inexistência de projetos de recuperação da área minerada/degradada; poluição das águas pelo eventual lançamento de combustível, óleos, graxas e esgoto sanitário; descaracterização da paisagem pela implantação da própria mineração e pela criação de taludes de solo e construção de bacias de decantação para retenção de finos; danos à flora e à fauna (MINEROPAR, 2001, p. 93-94).

Um antigo morador do município de Siqueira Campos, cidade que nos anos 1970 e 1980 foi importante produtora de cerâmica, descreve o estágio em que se encontrava a extração de argila e como ela atingia sua propriedade:

acabaram com todas as terras que eram boas para fazer tijolo, a extração chegou à minha divisa, já tem um barranco de 15 metros de altura; minha cerca caiu por causa do deslizamento que foi causado pela extração com máquinas. E tão (sic) pegando terra da minha divisa, querem me pagar barato, [...] estão querendo quase de graça⁶.

O depoimento do senhor Arimiguel Bassani ressalta uma ação predatória e desrespeitosa à natureza, ao solo e ao proprietário da terra. Como a argila é um mineral considerado de baixo valor agregado, aquilo que os proprietários de cerâmica admitem pagar fica aquém do que o proprietário da mina em potencial entende ser o correto; gera-se uma tensão. O relato acima reforça a degradação ambiental na medida em que a retirada de barro, com retroescavadeira criou um barranco com 15 metros de altura. Após a exploração, a área ficou degradada e não foram recuperadas suas condições anteriores, embora os ceramistas procurem devolver a capa vegetal outrora existente. A terra ficou imprópria para culturas agrícolas, e sendo assim não consegue reter árvores porque não há o húmus essencial à reprodução de espécies vegetais.

Além da extração de barro, há o corte de lenha, que servia, e ainda serve em alguns casos de combustível para os fornos de muitas empresas. Não por acaso o documento da MINEROPAR apresenta a seguinte narrativa:

um impacto paralelo à mineração da argila, o desmatamento destinado a produção de lenha, que [...] se servia de qualquer reserva florestal (inclusive as ribeirinhas) para cobrir a demanda, gerando um passivo ambiental difícil de quantificar [...] (MINEROPAR, 2001, p. 95).

Isso demonstra o tamanho do problema que a atividade cerâmica provoca para o meio ambiente.

Segundo o senhor Benedito, um antigo trabalhador em olaria, em Jataizinho, e agora proprietário de cerâmica, o uso de lenha sustentou a queima das telhas e tijolos moldados nas fábricas desse município, outrora um dos mais importantes produtores desse tipo de material no “Norte Pioneiro”. Nas palavras do senhor Benedito, a queima

sempre foi lenha, tentaram vários outros tipos de coisa, uma época foi começado queima com o carvão, houve subsídio do governo,

⁶ (Arimiguel Bassani. Pequeno proprietário de terras, Município de Siqueira Campos. Entrevista feita por Emerson Miguel da Silva, junho/2010)

usar carvão mineral, que veio de lá de Figueira, parece que eles veem que a gente tem o dinheiro, a própria organização já aumentou o preço e já dificulta tudo e todo mundo perdeu até a instalação que foi feita a queima com o carvão, e voltamos na lenha, porque tinha muita lenha. Hoje tem pouca, hoje tem pouca olaria, a maior parte [usa] os plantios de eucalipto lá em Sapopema [...]”⁷.

Em sua narrativa, ele aponta que a queima sempre ocorreu com lenha. E que até houve tentativa de utilizar carvão mineral, mas que o elevado preço do produto encareceu a produção e retornaram para a lenha. Faz referência ainda ao uso da lenha de eucalipto, que funciona como alternativa, contra a extinção da floresta nativa. Mas destacamos que o método de queima ainda continua baseado numa referência tecnológica, que chamaríamos de arcaica, que é a lenha; que emite poluentes atmosféricos. A MINEROPAR reconhece esse tipo de problema, mas nada menciona de possíveis danos à saúde da população:

Na produção de materiais de construção são emitidos poluentes aéreos, o que geram impactos como o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a chuva ácida. Esses impactos estão relacionados ao transporte, ao uso de energéticos e à liberação de gases durante o processo produtivo desses materiais (MINEROPAR 2007, p. 19).

Imagem 3 – Este local funciona como “barreiro” comunitário, onde todas as olarias da região são abastecidas de matéria-prima.



Fonte: MINEROPAR, 1997, p. 83.

⁷ (Senhor Benedito, 78 anos, antigo oleiro e proprietário de cerâmica. Entrevista realizada por Vanessa Tiemi Nguishi, 7 mar. 2012)

O documento citado aponta uma série de problemas, que os técnicos identificam como circunscritos à atividade cerâmica. No entanto não indica, nem exige a quem de direito os meios de combate, que vise a superar a situação identificada.

Imagem 4 – Lavra de argila no Eixo Imbituva – Prudentópolis.
As cerâmicas utilizam o taguá (barro de barranco) como matéria-prima.



Fonte: MINEROPAR, 1997, p. 82.

Há certa complacência do poder público com relação à atividade mineradora, sobretudo com a extração de argila, como se observou aqui em outro momento. Segundo relatório da MINEROPAR, já citado, o impacto provocado pela exploração desse tipo de mineral e os demais usados na construção civil seriam preocupantes, mas poderiam ser absorvidos, e com ações planejadas, as áreas seriam recuperadas. Essa atitude mascararia passivos que no futuro se transformariam em “bombas ambientais” com alto poder de degradação aos ecossistemas aos quais estariam circunscritos (MINEROPAR, 2001, p. 97).

Desconsiderou-se que se trata de uma atividade com mais de um século de existência. A extração manual, ao longo de várias décadas, produziu um dano que não tem como ser medido. Se não é uma “bomba ambiental”, de imediato ela ganha esse caráter ao se juntar às demais ações humanas. Considerando o projeto Pró-cerâmica, o Estado seria omissos e, pior, incentivaria a degradação ambiental, já que não cobraria

e nem fiscalizaria de modo adequado tanto a retirada de barro e lenha quanto a produção cerâmica.

Ao longo de várias décadas, a exploração de argila, das várzeas e banhados dos rios, se deu de forma manual, com o uso de pás para a extração, de carroças para o transporte; os depósitos ficavam próximos às amassadoras, que, até a década de 1950, aproximadamente, eram movidas com a energia de animais, normalmente burros. Com a intensificação da urbanização, a partir da segunda metade do século passado, é que a extração de argila para a cerâmica vermelha tornou-se uma atividade realizada em larga escala e de modo industrial, que exigiu emprego de maquinário para extração da matéria prima.

Quando o material produzido pela cerâmica vermelha passou a ser consumido em escala maior pela construção civil estabeleceu-se um novo patamar para a retirada desse recurso mineral. Foi neste momento que as lavras chegaram aos padrões de exploração tal como se conhece hoje. Essa ação tornou-se mais agressiva quando foram incorporadas as pás carregadeiras e as retroescavadeiras ou escavadeiras hidráulicas, cuja capacidade de extração supera em muitas toneladas a extração manual. Além disso, caminhões e carretas com capacidades infinitamente maiores que as carroças contribuíram para tornar a extração uma ação altamente nociva para o meio ambiente (MINEROPAR, 2001, p. 94).

O Estado brasileiro define ambiente, impacto ambiental e outras consequências relacionados a ele na Resolução número 001, de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Impacto ambiental é definido em seu primeiro artigo nos seguintes termos:

Art. 1º. – [...] considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I. a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II. as atividades sociais e econômicas;
- III. a biota;
- IV. as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V. a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986).

De acordo com o texto da Resolução acima mencionada, toda atividade mineral, mesmo em sua fase inicial, de pesquisa, implica em

danos ao meio. No que diz respeito ao desenvolvimento, à operação e à desativação da extração, os estragos provocados não são menores. Na primeira fase, ainda nas pesquisas, os danos imediatos ocorrem já na supressão da vegetação e remoção de solo. Muitas vezes, só isso já provoca erosão no espaço danificado. Nas etapas seguintes, tendo a mina entrado em operação, os resultados são de alto impacto. Sem sombra de dúvida, ocorre a eminente possibilidade de contaminação do lençol freático, por conta de produtos químicos usados nas pesquisas, bem como danos à flora e à fauna. As pessoas são contaminadas pelos rejeitos dessa operação, de modo irreversível (MINEROPAR, 2001, p. 42-44).

Muitas jazidas pertencem a proprietários particulares. Na maioria das vezes, não houve fiscalização durante um longo tempo. De meados da década de 1980 para cá, com a definição da legislação ambiental no Brasil, a exploração das jazidas de argila passou a ser mais bem controlada. No entanto, ainda está longe de ser uma atividade que respeite o que prevê a legislação. O IAP, Instituto Ambiental do Paraná, órgão responsável pelo controle da extração, não dispõe de corpo técnico qualificado suficiente e em quantidade desejável para promover a efetiva fiscalização. Como reflexo disso, ocorre que muitas vezes a quantidade liberada e aquela extraída não coincidem. A quantidade que de fato foi retirada e chega à usinagem ultrapassa em muitas toneladas. Isso ocorre porque não há quem controle ou fiscalize por parte do Estado.

Uma situação que ajuda a aumentar a dificuldade no exercício do controle da extração reside ainda no fato de nem sempre a empresa que explora a jazida deter a propriedade. Mas opera sob um sistema de arrendamento ou cobrança, de acordo com o porte da indústria cerâmica. Vejamos o que diz o relatório da MINEROPAR:

as jazidas em sua maioria são próprias. As arrendadas trazem alguns dados curiosos. Em São Carlos do Ivaí, por exemplo, a maioria absoluta das indústrias cerâmicas daquele município retira argila de uma única jazida às margens do Rio Ivaí. O proprietário cobra uma taxa mensal pela argila consumida de acordo com o porte da indústria. Em Jataizinho, o processo é o mesmo, porém quem cobra é a Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), que detém o controle das margens do Rio Tibagi, por conta da área de risco de uma barragem a mais de 100 Km de

distância no Rio Paranapanema. Somando-se 26,5% das empresas que exploram jazidas arrendadas, cedidas ou não identificáveis quanto às condições de uso, com 9,2% que compram barro, resulta que 35,7% das empresas não dispõem de jazidas próprias (MINEROPAR, 1997, p. 4).

Os dados apontados no fragmento citado acima não são desprezíveis. Observamos que todos esses dados corroboram, de algum modo, para dificultar o controle pelos danos ambientais provocados pela extração da argila.

Em Jataizinho, o senhor Benedito lembra que a construção da usina hidrelétrica dificultou a extração de barro e o tornou mais caro. Segundo ele, antes se extraía barro de um lugarejo chamado Água do Taquari. Depois da construção da usina, as coisas ficaram mais difíceis. De acordo com seu relato:

até antes da CESP não tinha pegado, nós pegava [a argila] livremente (sic). Depois que a CESP chegou, aí endureceu, deu trabalho..., às vezes tirava um pouco... Depois entrou a Duke Energy (empresa que adquiriu as usinas construídas no rio Paranapanema e que pertenciam à CESP). Passamos a pagar para a Duke Energy, uma quantidade por mês, para poder tirar barro do próprio terreno nosso, pagamos muito tempo para ele... depois.. conseguimos uma liberação... para um determinado tempo.. uma área limitada,.. depois fazer... uma [recuperação] ambiental, de onde tirava o barro,... replantar árvores... nós temos essa área de terra até hoje lá, volta e meia a gente tira o barro, porque não prejudica o meio ambiente, porque onde tira o barro, geralmente é uma área onde acumula água, para abastecer a represa, então quanto mais buraco para encher de água, é melhor, é mais água acumulada para a seca... Agora mesmo, está acabando o barro... até esse ano... até a água baixar, na Usina de Capivara, em Porecatu seca, aí dá para tirar uma 'tantada' e encher o caminhão lá⁸.

Independente de ser legal ou não extrair barro daquele espaço às margens da represa que forma o lago da hidrelétrica, o relato do senhor Benedito acusa uma coisa muito séria que é o fato de ele ter que pagar para extrair barro de sua propriedade. E ainda mais pagar para uma empresa que explora a eletricidade gerada pela hidrelétrica.

⁸ (Entrevista realizada por Vanessa Tiemi Neguishi, 7 mar. 2012)

Imagem 5 – depósitos de lenha e barro em cerâmica no município de Jataizinho, Paraná, Brasil.



Fonte: Vanessa Tiemi Neguishi. Data: mar. 2012. Acervo pessoal.

Nota: Lenha obtida em matas da região e barro extraído após construção da Usina Capivara, conforme se pode inferir do depoimento do senhor Benedito.

Observamos, na *Imagem 5*, além do uso de barro, há o corte de árvores para lenha, que serviu – e serve em menor proporção – de combustível para os fornos produzirem calor. É uma ação com características específicas para cada região:

um impacto paralelo à mineração da argila é o desmatamento destinado à produção de lenha, que num passado não muito distante se servia de qualquer reserva florestal (inclusive as ribeirinhas) para cobrir a demanda, gerando um passivo ambiental difícil de quantificar (MINEROPAR, 1997, p. 95).

Nos últimos anos, foram incorporados outros combustíveis, que não deixam de provocar danos ao ambiente. Entre eles, destacam-se a serragem obtida em marcenarias e fábricas de móveis; ou os resíduos da indústria de moldados de produtos florestais (MDF), do qual se aproveita a biomassa florestal (MINEROPAR, 2001, p. 96). Objetivamente, o Estado procura quantificar a lenha usada para a queima nos vários tipos de fornos existentes em uma cerâmica.

O consumo de lenha varia de acordo com o tipo de forno utilizado. Segundo informações do Sindicato das Indústrias Cerâmicas do Centro-Sul do Paraná (Sincolsul), o forno Garrafão e o Abóbada consomem em média 2,5 a 4 m³ de lenha por milheiro; o Caipira consome 1,5 a 2 m³; o Túnel, 0,38 m³; o Hoffman,

0,40 m³; e o Catarina, 0,60 m³. A distância maior para se buscar lenha na microrregião do Rio Ivaí implica que deveria haver preocupação com a escassez do produto na região. Atualmente está ocorrendo nesta região [– ressalte-se que esta é uma prática adotada em todas as regiões do Estado e do Brasil –] a troca da lenha pelo bagaço de cana. [...] Com relação ao item reflorestamento, nota-se que há, proporcionalmente ao consumo, maior área reflorestada [no] Norte Pioneiro. A região [do] Rio Ivaí, que depende não somente do bagaço de cana, mas também da lenha, não tem proporcionalmente grande área de reflorestamento [...] (MINEROPAR, 1997, p. 7).

Vimos que o documento citado aponta apenas o indicativo do que consome cada tipo de forno, de acordo com sua tecnologia de construção, que implica modelos e materiais. No entanto, não aborda o quanto cada empresa consome de madeira anualmente. Ocorre apenas uma abordagem superficial do consumo de lenha, pois falar aberta e claramente o montante de lenha consumida ao longo do ano, de certo, provocaria escândalo nacional, posto que soaria como uma denúncia contra o setor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estado do Paraná possui índices e problemas que decorrem da ausência do poder público. A degradação ambiental provocada pela mineração é o resultado de uma ação que na maioria das vezes não é fiscalizada de forma efetiva pelo Estado, o que gera um passivo ambiental que dificilmente será equacionado ao longo do tempo. O Estado não fiscaliza adequadamente e não cobra a ação reparadora ou um plano de recuperação da área degradada e, por isso, as áreas atingidas serão cada vez mais degradadas; o processo “natural” – chuva, erosão etc. – tende a ampliar o impacto ambiental iniciado com a atividade industrial, mas a não ação do Estado dá a certeza aos descumpridores da lei, que têm aliado certo para continuar agredindo o meio ambiente através das práticas profissionais do setor.

Tal atitude atende aos interesses do capital. Mas falar em capital assim abstratamente parece que é um problema situado acima da vontade objetiva e subjetiva de seres humanos, de pessoas que têm nome e sobrenome. Isto porque muitas das mineradoras pertencem a grupos empresariais cuja relação econômica e política com agentes públicos é

notória. Por isso sabem que seus objetivos de apropriação e comercialização dos bens comuns da sociedade, como água, terras e florestas, em suma, os recursos naturais, estão assegurados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução número 001, de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 fev. 1986

CANDIDO, Antonio. **Os Parceiros do Rio Bonito**. Estudo sobre o caipira e a transformação dos seus meios de vida. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1964.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Leituras regionais: Mesorregião Geográfica Norte Pioneiro Paranaense**. Curitiba: IPARDES, 2004.

MARTINS, José de Souza. **A Imigração e a crise do Brasil Agrário**. São Paulo: Pioneira, 1973.

_____. **A sociabilidade do homem simples: cotidiano e História na modernidade anômala**. São Paulo: HUCITEC, 2000.

MASSEI, Roberto. **A construção da Usina Hidrelétrica Barra Bonita e a relação homem-natureza: vozes dissonantes, interesses contraditórios – (1940-1970)**. Tese (Doutorado em História Social). São Paulo: PUC, 2007.

_____. Argila: a difícil relação com a natureza. In: MARTINEZ, Paulo Henrique (Org.). **História Ambiental Paulista: Temas, Métodos e Fontes**. São Paulo: Editora SENAC, 2007, p. 227-243.

_____. **As inovações tecnológicas e o ocaso do oleiro**. A mecanização das olarias em Ourinhos – 1950-1990. Dissertação (Mestrado em História Social). São Paulo: PUC, 2001.

MINEROPAR. Serviços Geológicos do Paraná. **O setor da cerâmica vermelha no Paraná**. Curitiba: IPARDES, 1997.

_____. **Diagnóstico preliminar dos impactos ambientais da mineração no Paraná**. Curitiba: [MINEROPAR/Governo do Paraná], 2001.

_____. **Formalização da Indústria de Cerâmica Vermelha na Região Metropolitana de Curitiba e Norte do Paraná**. (Relatório final). Curitiba: [MINEROPAR/Governo do Paraná], 2007.

_____. **Reavaliação das atividades do Pró-cerâmica**. Curitiba: [MINEROPAR/Governo do Paraná], 2013.

WILLIAMS, Raymond. **Marxismo e Literatura**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.