

ISSN 2236-0476

DIAGNÓSTICO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS OCACIONADOS PELA EXTRAÇÃO DE ARGILA, NA OLARIA SUL NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA-PA

Edlyn Rosanne Miranda de Sousa¹, Gustavo Sales², Karisa Duany³ e Maria Elisa Ferreira de Queiroz⁴

¹Estudante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- Campus Conceição do Araguaia –PA- edlynrosanne@hotmail.com

²Estudante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- Campus Conceição do Araguaia –PA- gsalles@live.com

³Estudante do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- Campus Conceição do Araguaia –PA- karisaduany@hotmail.com

⁴ Professora – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- Campus Conceição do Araguaia – PA- edlynrosanne@yahoo.com.br

RESUMO

A fabricação de tijolos surge pela necessidade que o ser humano sempre teve para se proteger em um local o mais seguro possível. Assim, os processos e materiais utilizados foram evoluindo até chegar a um produto altamente prático, que é o tijolo. A argila, sendo um recurso natural principal para fabricação desses tijolos, vem sendo utilizada no município de Conceição do Araguaia – Pará de forma incorreta, pois as pessoas que a utilizam como fonte de renda e geração de emprego não sabem o grau de impacto ambiental causado no meio visto que são retiradas de forma inadequada, as condições do ambiente envolvem cavas abandonadas, acúmulo de lixo, desmatamento, assoreamento e, a longo prazo, a possibilidade de esgotamento da jazida.

PALAVRAS – CHAVES: Olarias, impactos ambientais e argila.

INTRODUÇÃO

A argila pode ser definida como um material terroso, de granulação muito fina, que adquire plasticidade quando umedecida com água, proveniente da decomposição de rochas ígneas primárias, apresentando cores e tonalidades variadas, predominando do cinza-médio a escuro, além das tonalidades esverdeadas, amareladas, avermelhadas e amarronzadas (CORREIA FILHO, 1997).

O aumento da população mundial levou a um crescimento desordenado das cidades, acarretando uma alta demanda de materiais utilizados na construção civil, tais como blocos cerâmicos estruturais, blocos de vedação e tijolos. Para a fabricação desses materiais, são construídos locais conhecidos como olarias, que são empreendimentos que podem causar diversos danos ao meio ambiente, visto que sua fabricação exige a extração de argila que, por sua vez, são retiradas de formas inadequadas.

ISSN 2236-0476

Os problemas ambientais originados pela mineração de materiais de uso imediato na construção civil (areia, brita e argila) e os conflitos com outras formas de uso e ocupação do solo vêm conduzindo a uma diminuição crescente de jazidas disponíveis para o atendimento da demanda das principais regiões metropolitanas (MACHADO, 1995).

METODOLOGIA

O levantamento das informações primárias foi obtido com o objetivo de captar a realidade da região onde está sendo desenvolvida a atividade de extração maior de argila no município, localizado no Bairro Tancredo Neves, que possui uma população de 1.662 pessoas, 424 domicílios, tendo 862 homens e 800 mulheres, onde encontra-se a Olaria Sul, tendo como propósitos conhecer:

- a) As etapas de produção das duas formas de produção dos tijolos, sendo elas a manual e a semi-industrial;
- b) A condição ambiental do local relacionado com as atividades de extração da argila.

As visitas de campo foram realizadas no mês de outubro de 2012. A coleta das informações deu-se através de uma entrevista com os responsáveis pelas unidades produtivas de argila. As perguntas feitas foram de acordo com:

o destino da produção, a quantidade de argila utilizada, a capacitação profissional e a situação ambiental, levando-se em consideração o cuidado ambiental, os principais problemas, o abastecimento de água e as perspectivas dos oleiros mediante a situação do esgotamento da argila.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na localidade, há duas classes de trabalhadores que dependem da extração de argila: os oleiros que trabalham manualmente e os semi-industriais que trabalham com máquinas (marombas) as quais facilitam o serviço no momento da confecção dos tijolos. Atualmente a Olaria Sul encontra-se com 30 (trinta) unidades produtivas, não possuindo nenhuma espécie de representação sindical, ficando os mesmos incumbidos de cuidarem individualmente de seus trabalhos. Constatou-se que apenas 23 (vinte e três) olarias estão em funcionamento e 07 (sete) estão inativas por conta das condições ambientais inapropriadas para a exploração e, além do mais, não dispõem de licença ambiental para a execução desta atividade.

No processo manual os oleiros já estão no próprio local de captação/extração da argila, onde cada unidade a área é de basicamente 30x 40m². Fabricam mil tijolos por dia, sendo necessário cavar dois metros de profundidade para a obtenção da argila, sendo usados quinhentos litros de água nessa produção. A argila é amassada até ficar homogeneizada e pronta para ser cortada no modelo de um tijolo, sendo utilizados dois métodos: o primeiro, que consiste no corte com a grade que produz dois tijolos que tem três furos no seu interior. Este é o mais vendido atualmente e leva um gasto maior de materiais. No segundo método, são produzidos quatro tijolos sem furos, tendo um gasto bastante pequeno, porém muito artesanal e grosseiro a ponto de ter pouca procura e, com relação à água, os trabalhadores procuram aproveitar os buracos como poças d'água, esperando o período chuvoso ou utilizam bombas que transferem do rio para as unidades.

ISSN 2236-0476

Após a modelagem, os tijolos são expostos ao sol para secagem durante três dias e para a queima também são necessários três dias nos fornos, que são chamados de caieiras. A lenha utilizada no processo de queima, comprada pelos próprios proprietários, é trazida por caminhões de pequenas fazendas das redondezas do município, custando R\$ 600,00 o lote. Na limpeza das ferramentas de trabalho, é usada a soda cáustica misturada com água, sendo os materiais mergulhados nessa mistura e expostos ao sol para secagem durante quinze minutos. O preço de um milheiro de tijolos custa R\$ 220,00, valor baixo levando-se em consideração o esforço braçal destas pessoas.

Já no processo semi-industrial, a diferença está principalmente na utilização da máquina na produção. Em um dia, eles produzem mil e quinhentos tijolos, ou seja, quinhentos tijolos a mais que os trabalhadores de serviço manual, visto que a utilização da maromba (máquina) contribui bastante na confecção ao produzir mais de 6 tijolos por minuto. Há, ainda, mais uma despesa paga pelos próprios oleiros: o serviço de extração da argila, que é recolhida próximo ao leito do rio, custando R\$ 200 reais para mais de quatro metros de argila coletada,

A água utilizada na maioria das vezes é fornecida pela concessionária da cidade, a COSANPA – Companhia de Saneamento do Estado do Pará, No entorno, são gastos aproximadamente 750 litros de água para a produção dos mil e quinhentos tijolos por dia. Estes também compram lenhas dos caminhões que chegam carregados de madeiras de pequenas propriedades rurais.

PROBLEMAS AMBIENTAIS RESULTANTES DA EXPLORAÇÃO ECONÔMICA DE ARGILA NA OLARIA SUL

Verificou-se a descaracterização da paisagem devido à intensa ocupação do homem em face desta atividade comercial, não se tratando apenas de um impacto visual, mas também de uma alteração de ordem geomorfológica da área.

A cava resultante da extração de argila e os depósitos de material estéril alteram as formas topográficas locais, ocasionando modificações nos processos morfológicos vigentes, como mudanças de direções de fluxos das águas de escoamento superficial, determinando que áreas sob o domínio dos efeitos erosivos se convertam em ambientes de deposição e vice-versa (COLTURATO, 2000). Os materiais desprendidos durante o processo de extração tendem a se deslocar pelas vertentes coletoras até atingirem o canal fluvial, causando assoreamento destes.

O impacto ambiental da extração de argila nas olarias pode ser definido, conforme já mencionado por Kopezinski (2000), como negativo, e resulta da ação que induz o dano à qualidade de um fator ambiental. A ação refere-se à forma de exploração que não atende às especificações ambientais.

Os fatores ambientais encontrados envolvem o desmatamento da vegetação nativa, a poluição do ar, a poluição do solo, os esgotos a céu aberto, a construção de moradias em locais inadequados, o descumprimento da legislação e a possibilidade de esgotamento da jazida de argila.

ISSN 2236-0476

Os fatores ambientais encontrados envolvem o desmatamento da vegetação nativa, a poluição do ar, a poluição do solo, os esgotos a céu aberto, a construção de moradias em locais inadequados, o descumprimento da legislação e a possibilidade de esgotamento da jazida de argila. As figuras 01 e 02 mostram estes problemas vivenciados por esta olaria.



Figura 01 e 02: Desmatamento e poluição do solo com entulhos e outros resíduos na olaria estudada. Fonte: Autores da pesquisa, 2012.

Na área estudada, a Olaria Sul, onde se explora a argila, existe pouca vegetação nativa, razão pela qual os oleiros compram lenha de outras localidades. Segundo alguns oleiros, quando havia árvores nas proximidades, o custo da produção era bem menor; atualmente, a utilização de madeira consome grande parte dos lucros da produção.

Para a fabricação de cerca de 87 milheiros por semana, nas duas modalidades de fabricação de tijolos, são gastos, em média, duas carradas e meia de lenha, ou seja, são derrubadas oito árvores do tipo faveira. Isso significa que, em um mês, 32 árvores são queimadas para abastecer os fornos onde são queimados os tijolos.

No beneficiamento da argila, há a queima dos tijolos em fornos que são construídos de forma artesanal, localizados a céu aberto e utilizando-se lenha como matriz energética, de forma que a fumaça resultante da queima é lançada livremente na atmosfera por horas a fio (em alguns casos, de madrugada ou à noite), o que representa também desconforto para os moradores vizinhos à região.

Os moradores dos bairros vizinhos e também da própria Olaria Sul, destinam lixo de forma inadequada dentro de cavas abandonadas. É possível encontrar estofados inutilizados, garrafas plásticas, pneus, lixo orgânico, dentre outros. O lixo dificulta o processo de drenagem natural da água e de recuperação das cavas. A construção de moradias próximas à jazida é inadequada. Primeiro, porque é uma área sujeita a inundações; segundo, porque as residências não possuem um sistema de saneamento básico adequado, ou seja, as fossas ou sumidouros, foram construídas dentro da região de lagoas, podendo contaminar mais ainda o solo.

A cava abandonada é uma grave consequência ambiental, resultante do processo de mineração. Esse abandono ocorre devido à forma de extração, que é manual e não permite ir além do nível do lençol freático, que pode chegar até 4 metros. Os oleiros procuram logo outra parte da jazida para começar uma nova escavação, ao mesmo tempo em que a água da cava abandonada é utilizada na fabricação dos tijolos.

ISSN 2236-0476

Algumas cavas têm aproximadamente 2m e são abandonadas, mesmo com potencial para exploração. Isso faz com que a região torne-se irregular. Estudos mostram que muitas empresas de atividade mineradora no Brasil não possuem licença oficial para extração da matéria-prima, muito menos análise técnica de vida útil dos depósitos e jazidas.

Essas empresas desenvolvem produção artesanal, com mão-de-obra desqualificada e sem controle de qualidade, resultando em uma escala de produção considerada pequena e de baixa rentabilidade (Langhanz, 1991).

Com relação ao destino da produção, os oleiros responderam que a maioria destina-se ao abastecimento municipal para construções de obras. Eles não possuem capacitação profissional, visto que o conhecimento é passado de pai para filho e não utilizam equipamentos de proteção individual, se expondo ao sol de forma inadequada.

Quanto à situação ambiental, levando-se em consideração o cuidado ambiental, demonstram um pouco de preocupação. Alegam, no entanto, que para a atividade certas atitudes são necessárias e que são receosos em função da situação do esgotamento da argila.

CONCLUSÃO

Uma das consequências ambientais mais evidentes é a perspectiva de vida útil da reserva. Sugere-se, portanto, maior atenção por parte do Poder Público e da sociedade, tendo em vista a importância dessa região, que abriga condições naturais que devem ser urgentemente recuperadas, com a finalidade de proporcionar vida com qualidade e dignidade para os oleiros e demais envolvidos nesse processo. Sugere-se, também, o uso alternativo nas áreas de escavações inativas, como o desenvolvimento de atividade aquícola (peixes), devidamente orientada para garantir o sustento das famílias locais, evitando, assim, a ocorrência de vetores de doenças, principalmente, no período chuvoso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLTURATO, S. C. O. – **Aspectos e Impactos Ambientais da Mineração de Metodológica para Ponderação dos Impactos Negativos**. Dissertação (mestrado em **Argila na Região de Rio Claro e Santa Gertrudes, SP: Proposta** Geociências e Meio Ambiente). IGCE.UNESP. Rio Claro, 2002. p. 21-65.

CORREIA FILHO. F. L. **Projeto Avaliação de Depósitos Mineraiis para a Construção Civil PI/MA**. Teresina: CPRM, 1997. v.1.

KOPEZINSKY, I. – **Mineração x Meio Ambiente** – Considerações legais, principais impactos ambientais e seus processos modificadores. Rio Grande do Sul: ed. da Universidade, 2000. 103p.

LANGHANZ, C.L. (1991) - **Análise do setor industrial de cerâmica vermelha no RS**. In: Anais do XXXV Congresso Brasileiro de Cerâmica e III Iberoamericano de Cerâmica, Vidrios y Refractarios, Belo Horizonte, MG, 2:819-826, Associação Brasileira de Cerâmica, São Paulo, SP, Brasil.



ISSN 2236-0476

MACHADO, I. F. **Recursos minerais, política e sociedade.** São Paulo: Edgard Brücher. 1995.