

IMPACTOS AMBIENTAIS DA EXPLORAÇÃO DE ARGILA EM UMA OLARIA EM TERESINA-PI

ENVIRONMENTAL IMPACTS OF EXPLOITATION OF CLAY ON A POTTERY IN TERESINA-PI

Mirya Grazielle Torres Portela¹

Ranyellson Pires Barbosa²

RESUMO

Em atividades iniciadas há tempos, têm sido desenvolvidas as ações sem os estudos de impactos ambientais para avaliar as alterações no meio ambiente. Em vista disso, o presente estudo teve como objetivos observar, identificar e discutir os principais impactos decorrentes da extração de argila em uma região de Teresina-PI. Foram realizadas visitas as principais olarias do município e região vizinha para, in loco, observar a estrutura do funcionamento das mesmas e os principais impactos nas áreas de exploração das argilas. Como principais impactos positivos destacaram-se a geração de emprego e renda, fator primordialmente importantes para o desenvolvimento da região e, dentre os negativos, os desmatamentos, processos erosivos e a insegurança na retirada da argila e na fabricação de peças cerâmicas. Os impactos negativos mereceram maior destaque, em função da pressão crescente dos recursos naturais, sobretudo, em uma região de ecossistemas vulneráveis às intervenções humanas, como as margens das lagoas.

Palavras chaves: Gestão ambiental; polo cerâmico; monitoramento.

ABSTRACT

Activities started in no time, actions have been developed without environmental impact studies to assess changes in the environment. In view of this, the present study aimed to observe, identify and discuss the main impacts of the extraction of clay in a region of Teresina-PI. Major potteries of the county and surrounding region to spot, observe the functioning of the same structure and the main impacts in the exploration of clays visits were made. Main positive impacts highlighted to generate employment and income primarily important for the region's development factor and, among the negatives, deforestation, erosion and insecurity in the removal of clay and manufacture of ceramic parts. The negative impacts deserved the most attention due to the increasing pressure of natural resources, especially in a region vulnerable to human interventions, such as the edges of ponds ecosystems.

Keywords: Environment management; ceramic polo; monitoring.

¹Eng^a Agrônoma, Tecnóloga em Gestão Ambiental, Especialista em Gestão Ambiental, mestranda do Programa de Pós-graduação em Agronomia- Produção Vegetal, Universidade Federal do Piauí- Campus Ministro Petrônio Portela, CEP: 64049-550, Teresina-PI,Brasil; mgagronoma@yahoo.com.br ;

² Eng^o Agrônomo, Especialista em Gestão Ambientalmestrando do Programa de Pós graduação em Agronomia- Fitotecnia, Universidade Federal do Piauí- Campus Professora Cinobelina Elvas, CEP:64900, Bom Jesus-PI,Brasil; ranyellson_agronomo@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais e a qualidade de vida em qualquer lugar do mundo envolvem um conjunto de fatores relacionados à degradação ou à conservação dos habitats, sejam naturais ou artificiais, ressaltando os problemas como: contaminação do ar e das águas, destruição de florestas, extinção da fauna, entre outros. No final dos anos 60 após grandes desastres ambientais teve início a busca por estratégias políticas para a sustentabilidade no processo de globalização.

A exploração desordenada dos recursos naturais vem ocasionando ao longo do tempo inúmeros impactos ambientais de grandes proporções tornando-se irreversível, Levando isso em consideração, Leff (2000) dá ênfase para a emergência de uma nova racionalidade ambiental, a ser construída através da cultura ecológica entendida como uma mudança de paradigmas dos diferentes fatores sociais em relação ao uso consciente e não predatório do meio ambiente.

O crescimento demográfico de uma determinada localidade altera alguns fatores de organização e infraestrutura, mostrando a necessidade de ampliação do sistema de produção que forneça os mais diversos itens que são utilizados nas construções civis e urbanização geral da região. Nesse cenário, cita-se a demanda de telhas e tijolos para suprir a necessidade do mercado, que torna necessária a maior oferta de produtos deste gênero.

Kemerich et al.(2011) enfatizam que as olarias, locais onde são produzidos telhas, tijolos e outros produtos do gênero, são empreendimentos que se baseiam na argila como matéria-prima, podendo causar diversos tipos de danos ao meio ambiente, devido no processo de extração da argila, beneficiamento e produção dos tijolos, cerâmicas e afins, serem realizadas diversas ações que podem causar impactos ambientais ao meio e a sociedade.

Segundo a Resolução nº 01 de 23 de janeiro de 1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA (1986) 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 a saúde, segurança e bem estar da população, as atividades econômicas e sociais, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e qualidade dos recursos ambientais.

Entre os diversos impactos acarretados devido às atividades das Olarias está a extração indiscriminada de argila, onde a cobertura vegetal é totalmente retirada e armazenada, para posterior utilização nos fornos onde as peças são secadas.

Segundo Silva et al., (1993), na medida em que o solo vai sendo retirado, o lençol freático torna-se mais vulnerável, facilitando assim, a contaminação das águas subterrâneas, caso ocorram derramamentos de óleo ou derivados provenientes das máquinas que atuam no local.

Para avaliação dos impactos ambientais pode-se utilizar diversos métodos dentre eles, o Check list. De acordo com Rovere (1999), os métodos check-lists são relações padronizadas de fatores ambientais a partir das quais se identificam os impactos provocados por um projeto específico. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho é observar e discutir os principais problemas decorrentes da extração de argila em uma região de Teresina-PI.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada no Polo Cerâmico, localizado no bairro Poty Velho (Figura 01), em Teresina- PI, cidade que está localizada na região Nordeste do Brasil, na latitude sul ao equador a $5^{\circ}05'12''$ e na longitude W Gr - $42^{\circ}48'42''$ e com área total de 1.679,8 Km. É a capital do Piauí e faz parte da bacia sedimentar do Parnaíba o que lhe confere uma variedade de recursos naturais, como a areia, o massará, o seixo, a brita e argila.

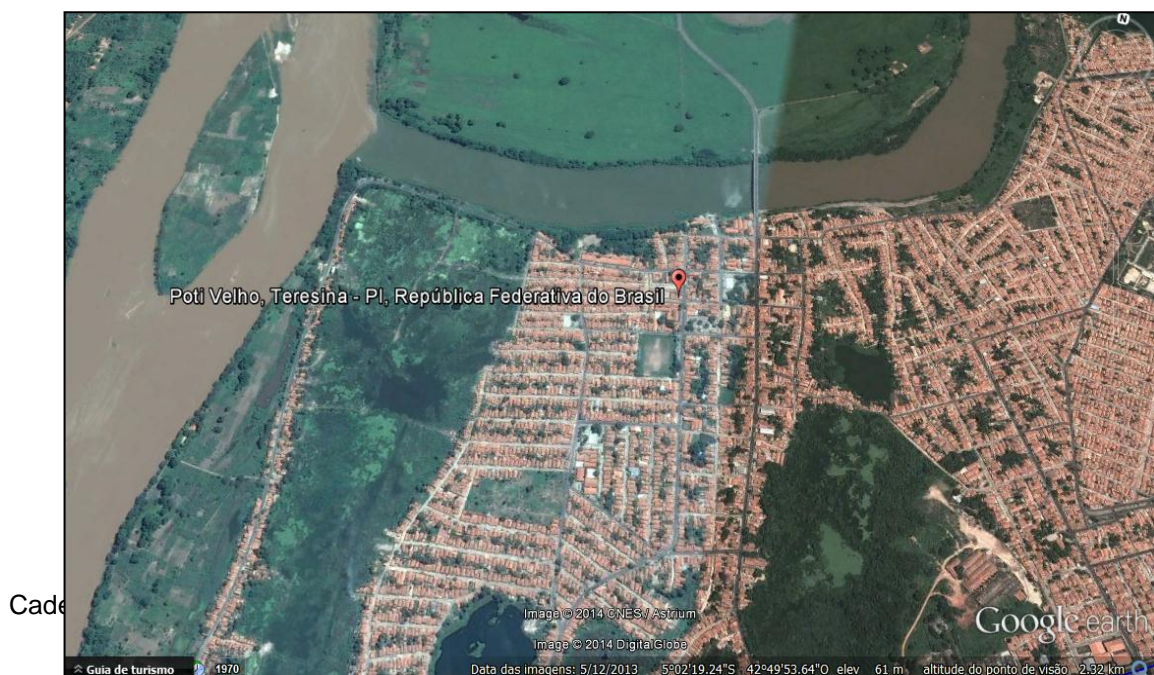


Figura 01:Localização da área de estudo da pesquisa. Fonte: Google Earth, 2014.

O polo cerâmico de Teresina foi inaugurado no dia 12 de outubro de 2006, como Polo Cerâmico Artesanal do Poty Velho (Figura 02), localizado na zona Norte de Teresina. O bairro se destaca pela extração de argila em Teresina há mais de 50 anos por moradores do lugar, os quais assumem a profissão de oleiros, fabricam tijolos, ou ceramistas, produzem artefatos cerâmicos. O Polo cerâmico foi construído com recursos provenientes da Prefeitura Municipal de Teresina, governo do Estado do Piauí e Associação dos Ceramistas do Poty – ARCEPOTY.



Figura 02: Polo Cerâmico do Poty Velho. Foto: Autores

Praticamente a totalidade dos ceramistas de Teresina localizam-se neste bairro – com exceção de alguns artistas plásticos que se diferenciam por produzir peças exclusivas e com outros materiais, dentre as quais a argila branca.

Coleta de dados

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, de fundo exploratório. O levantamento dos dados foi realizado a partir de visitas “in situ”, optando-se pelo método qualitativo de observação, utilizando para isso, registros fotográficos, levantamento bibliográfico, documental e pesquisa nos órgãos responsáveis pela gestão pública da região e pela Associação de ceramistas do Poty. Ainda, aplicou-se a metodologia do check- list, buscando identificar os impactos ambientais ocorridos na área devido a ação de extração de argila nessa região.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De modo geral foram identificados como principais impactos positivos a geração de empregos e renda e a produção de telhas, tijolos e outros produtos cerâmicos. Como principais impactos negativos os desmatamentos e a erosão causada pelos escavamentos.

Impactos positivos

Produção de tijolo

Segundo Correia Filho (1997), Teresina possui aproximadamente 85% da produção de argila do estado e juntamente com o município de José de Freitas, representam as maiores larguras das planícies aluviais dos rios Poti e Parnaíba e as maiores espessuras das camadas de argila e conseqüentemente as maiores reservas. Os depósitos de argila que ocorrem nos arredores dos dois rios estão associados às áreas de várzeas ou depressões da planície e em terraços aluviais.

Uma característica básica da produção de cerâmica do Poti Velho é o seu caráter essencialmente manual. A região estudada está sob atividade de extração de argila há cerca de 50 anos. Segundo a prefeitura, a área total explorada era de aproximadamente 90 hectares, dos quais apenas 53 hectares pertenciam ao Poder Municipal. Nesse total se desenvolveu a produção oleira.

Segundo a ARCEPOTY, na região são distribuídas 28 unidades produtivas, sendo apenas 17 em funcionamento. Quanto à produtividade, dessas 17 unidades, 10 unidades produtivas fazem de 1 a 3 milheiros de tijolos por semana, 5 unidades produzem de 4 a 7 milheiros, e 2 unidades fabricam de 8 a 11 milheiros de tijolos.

No entanto, o total da produção de tijolos das unidades produtivas pesquisadas é de aproximadamente 87 milheiros por semana o que representa uns 348 (trezentos e quarenta e oito) milheiros por mês, o que significa que, em seis meses, a região pesquisada terá produzido 2.088 milheiros, valor abaixo do estimado como meta de produção, que era de 2000 milheiros por mês ou 6000 milheiros em seis meses.

Geração de Empregos e Renda

O Polo cerâmico do Poti Velho, no local existem cerca de 25 boxes que abrigam em média três famílias, cada. Antes da inauguração, a estrutura do local era carente. Não havia estacionamento para os clientes e as peças de barro eram vendidas no meio da rua.

O artesanato do Poti mudou e vem mudando a vida dos trabalhadores do local, com geração de emprego e renda. O artesanato confeccionado no polo é vendido para clientes do Piauí, e de outros estados de todo o Brasil e também do exterior.

No entanto esse impacto positivo tem seus empasses, tendo em vista que a maioria das fases do processo produtivo se dão de forma manual, resultando num ritmo lento que limita a quantidade de peças produzidas e, conseqüentemente, manifesta uma baixa produtividade e um elevado preço do produto final, quando comparado com o processo produtivo moderno, chegando algumas peças a demorarem semanas para serem finalizadas.

Impactos negativos

Desmatamento.

Os desmatamentos constituem o principal impacto negativo provocado pelas olarias para permitir a extração da argila, que é a principal matéria prima da fabricação dos tijolos.

Não existe mais vegetação nativa na área onde se explora a argila atualmente, por isso os oleiros compram lenha de outras localidades. Segundo a Associação dos Oleiros, quando haviam árvores nas proximidades, o custo da produção era bem menor.

No entanto, atualmente, a utilização de madeira consome grande parte dos lucros de produção. Segundo dados da ARCEPOTY, para a fabricação de 87 milheiros por semana são gastos, em média, duas carradas e meia de lenha, ou seja, são derrubadas oito árvores, como a faveira (*Parkia multijuga* Benth). Isso significa que, em um mês, 32 árvores terão sido queimadas para abastecer os fornos onde são queimados os tijolos. A matriz energética é trazida de outros bairros e até do estado do Maranhão gerando problemas ambientais fora do nível local, tornando a atividade de impacto negativo.

Meio físico e social

A situação ambiental do local é bastante fragilizada, considerando-se que a área sofreu inúmeras alterações no decorrer dos anos causadas principalmente pela exploração das lagoas para extração de argila e pela ocupação populacional de forma irregular. A continua

exploração resultou em danos ambientais e dificuldades em se explorar a argila em toda a região, de forma que atualmente a exploração está sendo feita em menos de 27,5 hectares e em alguns locais já não se realiza mais a atividade.

As lagoas encontram-se completamente degradadas, devido à ocupação desordenada de suas orlas e por serem desembocaduras de esgotos não tratados e de lixo, transformando-as em focos de doenças e gerando desconforto para a população.

Além disso, os problemas ambientais originados pela mineração de materiais de uso imediato na construção civil e os conflitos com outras formas de uso e ocupação do solo tem provocado a uma diminuição crescente de jazidas disponíveis para o atendimento da demanda desses materiais.

Nesse sentido e devido ao alto nível de degradação das lagoas, a Prefeitura Municipal de Teresina através do Programa Lagoas do Norte - PLN visou melhorar as condições de vida e o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região propondo o fim da prática da extração de argila e conseqüentemente a atividade oleira.

No entanto, a prática de extração ainda é feita em áreas de exploração artesanal, por se tratar de uma exploração em pequena escala. Devido a exploração da argila por muitos anos, percebeu-se claramente que isso provocou um desgaste nas jazidas.

O trabalho praticado pelos oleiros, denominado também de mineração artesanal em operações a céu aberto ou próximas a superfície, ocorre de forma em que há confinamento á pequenas aberturas ou acessos para trabalhos subterrâneos. No seu aspecto ambiental, trata-se de um manejo sem a orientação correta dos recursos minerais, com a falta de planejamento e reparação dos danos. Esses motivos poderão ter sido o que levaram a ser posto um fim na extração de argila próximo às lagoas.

Quanto ao lado social pode-se observar que as condições de trabalho dos ceramistas, mesmo apresentando melhorias em comparação ao tempo anterior à criação do polo, ainda são consideradas desfavoráveis, partido do ponto de vista da segurança do trabalho, embora geração de emprego e renda tenham sido favoráveis.

Os oleiros extraem matéria-prima de jazidas e preparam a argila para a fabricação, secagem e queimas de telhas e tijolos além de desenformarem os produtos e providenciarem a sua armazenagem, participando da elaboração de demonstrativo da produção diária. Nesse processo, os trabalhadores atuam de forma insegura principalmente na extração do material para a fabricação dos produtos.

Dentre as condições observadas, constatou-se o local de fabricação das peças como sendo de pouca iluminação (figura 03), e a ausência de trabalhadores utilizando algum tipo de equipamento de proteção individual (EPI), demonstrando a falta de segurança na atividade.



Figura 03: Local onde são fabricadas as peças nas olarias. Foto: autores.

CONCLUSÃO

A ação antrópica pode trazer impactos ao meio ambiente, que podem ser de caráter positivo ou negativo, este último causando poluição do ar, da água e degradação ativa do solo. Nesse sentido, são necessárias medidas mitigadoras em função do impacto causado pela exploração de argila e outros materiais. Um exemplo é a elaboração de um plano de recuperação de áreas degradadas.

Vale salientar, que o impacto negativo de uma atividade, é uma problemática que atinge não somente o meio ambiente e sim a sociedade como um todo, tomando por base que a questão ambiental atualmente é considerada como uma ação de saúde pública e envolve os parâmetros sócio- ambientais e econômicos dentro da sociedade.

REFERÊNCIAS

Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Resolução n.º 01**, 25 de janeiro de 1986. Dispõe sobre diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

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

KEMERICH, P. D. da C. et al. Avaliação De Impactos Ambientais Na Implantação e Operação De Olaria. **Engenharia Ambiental** - Espírito Santo do Pinhal, v. 8, n. 1, p. 134-150, jan. /mar.2011.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: Racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. da FURB, 2000.

SILVA, A. A. da et al. Mineração no município de São Paulo: Aspectos legais e Socioambientais – SAR. Prefeitura do município de São Paulo/Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. 1993.

ROVERE, E. L. **Metodologia de Avaliação de Impacto Ambiental**: Documento final, Instrumentos de Planejamento e Gestão Ambiental para a Amazônia, Pantanal e Cerrado – Demandas e Propostas. Brasília: Ibama, 1992.

Apresentado em: 16.11.2014

Aprovado em: 14.07.2015