



Identificação dos Impactos Socioambientais nas Áreas de Extração Industrial de Argila Realizada na Cidade de Marabá – PA ⁽¹⁾.

Marcus Felipe Frota Gama⁽²⁾; Andressa Fernandes Monção⁽³⁾; Emily Raysa dos Anjos Silva⁽³⁾; Andreza Angélica Frota Gama⁽⁴⁾; Gustavo Ferreira de Oliveira⁽⁵⁾; Andréa Hentz de Mello⁽⁶⁾.

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos do Convenio Unifesspa/SINDCERV; ⁽²⁾ Mestre na área de concentração Estado, Território e Dinâmicas Socioambientais na Amazônia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Av dos Ipês s/n, Cidade Universitária, Loteamento Cidade Jardim, Marabá, Pa; ⁽³⁾ Discentes do curso de Agronomia, Unifesspa, Av dos Ipês s/n, Cidade Universitária, Loteamento Cidade Jardim, Marabá, PA; E-mail: andressafernandeess@hotmail.com; ⁽⁴⁾ Mestranda do Curso de Pós Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Av dos Ipês s/n, Cidade Universitária, Loteamento Cidade Jardim, Marabá ⁽⁵⁾ Mestrando do Programa de Pós Graduação em Ciências do Solo da Universidade Estadual de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Av: Luiz de Camões, 2090, 88520-000, Lages, Santa Catarina; ⁽⁶⁾ Prof^a Dra Adjunta IV da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará e coordenadora do Convênio Unifesspa/SINDCERV, Av dos Ipês s/n, Cidade Universitária, Loteamento Cidade Jardim, Marabá, PA.

RESUMO: A exploração industrial de argila na cidade de Marabá tem causado uma série de impactos negativos ao meio socioambiental. Este trabalho teve como objetivo identificar os impactos socioambientais nas áreas de extração de argila em decorrência de mineração, realizada na cidade de Marabá-PA. As áreas do estudo foram áreas de extração de argila das Cerâmicas Ceritta e Bambu. Entre os meses de junho e outubro de 2014, foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado para 500 pessoas com perguntas socioeconômicas e relativas à percepção socioambiental da atividade de mineração industrial de argila. Os entrevistados são moradores do entorno das áreas de extração de argila. Os dados foram compilados e apresentados na forma de figuras. Todos os testes de hipóteses aplicados nesse trabalho consideraram uma significância de 5%. Foi observado que nas áreas de extração de argila das Cerâmicas Ceritta e Bambu, tensões nas esferas socioambientais são potencializadas pela grande proximidade que estes empreendimentos possuem na sua base de influência direta ao centro urbano da cidade de Marabá.

Termos de indexação: Produção industrial, fiscalização, medidas compensatórias

INTRODUÇÃO

A exploração industrial de argila na cidade de Marabá tem causado uma série de impactos negativos ao meio socioambiental. É uma atividade de extrema importância para a economia, porém, segundo Farias (2002), requer responsabilidade social, uma vez que deve levar em conta a questão do desenvolvimento sustentável. Essa atividade modifica as condições físicas do solo, induzindo o processo de compactação do mesmo, causando um distúrbio considerável no ambiente (Almeida, 2004),

como vem ocorrendo nas áreas próximas ao rio Itacaiúnas em Marabá (Hentz, 2012).

Este trabalho teve como objetivos identificar os impactos socioambientais nas áreas de extração de argila em decorrência da ação da atividade industrial de mineração de argila, realizada na cidade de Marabá-PA.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de extração da Cerâmica Ceritta está localizada no núcleo Cidade Nova na Planície de Inundação do Rio Itacaiúnas, bairro Vale do Itacaiúnas, e a área de extração da Cerâmica Bambu, está localizada na Rua Boa Vista s/n, bairro Independência, núcleo Cidade Nova. As mesmas apresentam passivos ambientais. Entre os meses de junho e outubro de 2014, foi elaborado e aplicado um questionário semiestruturado para 500 pessoas com perguntas socioeconômicas e relativas à percepção socioambiental da atividade de mineração industrial de argila. Os entrevistados são moradores do entorno das áreas de extração de argila das Cerâmicas Ceritta e Bambu bem como moradores na área de ocupação, e foram escolhidos ao acaso, de forma que representasse uma amostra significativa para a compilação dos dados, conforme sugerido por Levine et., (2000) para determinar o tamanho da amostra com base na estimativa da proporção populacional, ou seja, número de observações necessárias para se encontrar significância caso ela exista. Todos os testes de hipóteses aplicados nesse trabalho consideraram uma significância de 5%, isto é, a hipótese nula foi rejeitada quando p-valor foi menor ou igual a 0,05. Os dados foram compilados e apresentados na forma de figuras.

RESULTADO E DISCUSSÕES



Identificação dos Impactos Socioambientais nas Áreas de Extração de Argila.

Foi observado que nas áreas de extração de argila das Cerâmicas Ceritta e Cerâmica Bambu, tensões nas esferas socioambientais são potencializadas pela grande proximidade que estes empreendimentos possuem na sua base de influência direta ao centro urbano da cidade de Marabá. Os conflitos sociais evidenciados são decorrentes da depreciação dos imóveis com proximidade das áreas de extração, a intensificação do tráfego de veículos pesados causando trepidações e abalos nas estruturas prediais, ocasionando a suspensão de partículas e poeiras nocivas à saúde da população do entorno ao empreendimento, interferindo também na dinâmica local dos bairros afetados (**Figura 1**). Nunes et al., (2013) relatam que moradores das áreas ao entorno de áreas de extração de argila no bioma Mata Atlântica, citam problemas de saúde e desconforto em relação a geração de ruído e emissão de “poeira” (material particulado) decorrentes da extração de argila.

Nas áreas de extração de argila das cerâmicas Ceritta e Bambu, a devastação das matas ciliares e áreas de preservação permanentes (APPs) são notórias. Em algumas áreas, além do desmatamento há também a queima da vegetação, para deixar o terreno em melhores condições para a realização do trabalho de lavra. A prática da queimada afugenta o pequeno resquício de fauna que existe nessas áreas. Nas áreas estudadas, observou-se uma significativa alteração na topografia, caracterizada por dezenas de cavas.

As cavas abertas e abandonadas representam um risco eminente para as comunidades locais, que habitam às áreas próximas às essas cavas (**Figura 2**). Estes dados corroboram com os de Santos e Hentz (2014) que verificaram que esses locais servem de áreas de lazer para as crianças, que brincam nas bordas dessas cavas, que não possuem nenhuma proteção, seja ela natural ou artificial.

A presença de lixo e entulho de restos de construções também são encontrados em grande quantidade nestas áreas (**Figura 3**), caracterizando mais uma ação antrópica e poluidora do meio ambiente. Isso se deve ao crescimento acelerado e desordenado das cidades, trazendo, muitas vezes, consequências irreparáveis ao meio ambiente e à sobrevivência do ser humano (Alves, 2011).

Para Cunha e Guerra (2005) “os problemas ambientais, ecológicos e sociais não atingem igualmente todo o espaço urbano”. Atingem muito mais os espaços físicos de ocupação das classes

sociais menos favorecidas do que os das classes sociais mais elevadas.

É de extrema importância que os resíduos sejam devidamente coletados e depositados em locais adequados, o processo de coleta deve ser conduzido por profissionais especializados destinados a esta função (Rosa et al., 2010). A exposição direta e inadequada a esses resíduos pode apresentar diferentes tipos de riscos de saúde humana e ambiental (Nunes et., 2013). Clewell e Aronson (2007) discutem que as pessoas afetadas e envolvidas na reabilitação de áreas degradadas, devem ser envolvidas no processo, para que possam entender seus propósitos e reconhecer seu valor potencial. Caso contrário, estas não irão respeitar ou proteger o ecossistema restaurado, o que pode ser observado nas áreas de extração das cerâmicas Bambu e Ceritta.

CONCLUSÕES

A atividade extrativista de argila desenvolvida na cidade de Marabá-PA causa importantes impactos ambientais, em relação ao solo e mananciais de água.

Os moradores do entorno das cavas de extração de argila percebem a degradação ambiental e acreditam na importância da reabilitação das áreas degradadas.

AGRADECIMENTOS

A PROPIT – UNIFESSPA, PDTSA, PROEX-UNIFESSPA e UDESC/CAV pela ajuda financeira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. O. P. O. **Revegetação de áreas mineradas: estudo dos procedimentos aplicados em mineração de areia**. São Paulo, 2002. 160 p. Dissertação de Mestrado, Escola Politécnica de São Paulo. Bauru, SP: EDUSC, 2004.

ALVES, J. C. L. **Ocupação urbana e impactos ambientais** : Vicente Pires – o reverso da ocupação irregular em Brasília. Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente – Centro Universitário de Anápolis – UniEvangélica, 2011, 106 p.

CLEWELL, A. F.; ARONSON, J. **Ecological Restoration: principles, values and structure od an emerging profession**. Washington: Island Press/SER, 2007, 216p

CUNHA, S. T.; GUERRA, A. J. **A Questão Ambiental: diferentes abordagens**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2005. 248p.

Farias (2002)
FARIAS, C. GOMES, E. **Mineração e Meio Ambiente no Brasil**. Pnud, 2002.

HENTZ, A.M. **Projeto de reabilitação de áreas degradadas através da produção das mudas de espécies florestais nativas inoculadas com fungos micorrízicosarbusculares**. Convênio UFPA e Sindicato das Cerâmicas Vermelhas de Marabá-PA. 2012.

SANTOS, N.E., HENTZ, A.M. Avaliação dos impactos ambientais em áreas degradadas pela extração de argila no município de Marabá. In: Anais X Congresso Brasileiro de Geologia. 2014.

LEVINE, D. M. / BERENSON, M. L. / STEPHAN, David. **Estatística: Teoria**. Editora Nobel, São Paulo. 2000

NUNES, A.L. B. P.; CUNHA, A. M. de O.; MARÇAL JUNIOR, O. **Coletores de lixo e enteroparasitoses: o papel das representações sociais em suas atitudes preventivas**. Ciência e Educação, Bauru, v. 12, n. 1, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151673132006000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 16 de novembro de 2013.

ROSA, J. C. S.; SANTOS, S. I. de A.; PEREIRA, D. C. O acúmulo de lixo no aglomerado da Serra: uma visão de comunidades do entorno do parque municipal das manganeiras. **Revista Sinapse Ambiental**. v.7, n. 2 – Dezembro de 2010.



Figura 1 – a) Trafego de veículos pesados; **b)** Suspensão de partículas em áreas de extração da argila da Cerâmica Ceritta. Marabá – PA.



Figura 2 – a) Cavas aberta na Cerâmica Bambu; **b)** Cava aberta da Cerâmica Ceritta. Marabá – PA.

