

AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS POR MEIO DA ELABORAÇÃO DE MATRIZES DE IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS DA PEDREIRA NO MUNICÍPIO DE CARAÚBAS-RN

Pollyanna Freire Montenegro Agra¹

Jessica Rafaelly Almeida Lopes²

Edgley Alves de Oliveira Paula³

Franciezer Vicente de Lima⁴

Saúde, Segurança e Meio Ambiente

RESUMO

A atividade mineradora interfere fortemente no desenvolvimento econômico do país, como também no tocante aos fatores sociais, uma vez que é significativa fonte de emprego e renda. Contudo, a execução desta atividade causa impacto significativo ao meio ambiente, pois o seu desenvolvimento acarreta, muitas vezes, poluição visual, degradação paisagística, contaminação das águas, redução da cobertura vegetal, destruição ou modificação dos habitats, danos à saúde, depreciação dos imóveis, ruídos e vibrações, dentre outros aspectos negativos. Para isso foi elaborada uma Matriz, método bastante utilizado na identificação e avaliação de impactos ambientais. O método foi aplicado na identificação dos possíveis impactos quali e quantitativo da pedreira no município de Caraúbas-RN nos meios físicos, bióticos e socioeconômico. Com isso, os resultados obtidos serviram como subsídios para a avaliação de impactos da atividade mineradora, e podemos perceber que o empreendimento provoca impactos expressivos ao meio ambiente. Portanto, mesmo em detrimento dos benefícios associados ao empreendimento no município (geração de emprego e renda), contudo, não podemos esquecer em hipótese alguma as consequências atribuídas a esta atividade, pois modifica consideravelmente os componentes e processo ambientais.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Mineração; Matriz de Identificação de Impactos;

INTRODUÇÃO

O meio ambiente compreende a relação entre os meios físico, biótico e antrópico. E, assim sendo, essa relação é dinâmica, e suas características tendem a se transformar naturalmente. No entanto, a ação do homem pode interferir de forma relevante alterando os processos e condições do meio ambiente. E quando a modificação é significativa, tem-se impacto ambiental. (Braga, 2003).

¹ Prof^ª. Dr^ª. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Centro de Ciências e Tecnologia Agro-Alimentar, Campus Pombal-PB, pollyanna.agra@ufcg.edu.br

²Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária, Centro Multidisciplinar de Pau dos Ferros – UFERSA, jessicarafaellyalmeida@hotmail.com

³Bacharel em Ciência e Tecnologia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Graduando em Engenharia Mecânica, Centro Multidisciplinar de Caraúbas – UFERSA, edgley.22@hotmail.com

⁴Dr. Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) – Centro de Ciências e Tecnologia Agro-Alimentar, Campus Pombal-PB, franciezer.lima@ufcg.edu.br

Para Barbieri (2007, p. 289), refere-se a impacto como: “às alterações no meio ambiente físico, biótico e social decorrentes de atividades humanas em andamento ou propostas”. O autor entende que os impactos podem gerar efeitos positivos e negativos, mas que há uma tendência em associá-los somente aos efeitos negativos sobre os elementos do ambiente natural e social.

Segundo Bacci (2006), as consequências ambientais estão ligadas às diversas etapas de exploração dos bens minerais, como: a abertura da cava (retirada da vegetação, escavações, movimentação de terra e modificação da paisagem local); o uso de explosivos no desmonte de rocha (sobre pressão atmosférica, vibração do terreno, ultra lançamento de fragmentos, fumos, gases, poeira, ruído); e o transporte e beneficiamento do minério (geração de poeira e ruído), e assim, afeta direta ou indiretamente os meios físico, biótico e antrópico.

Já na visão de Pontes (2013), os impactos ou problemas socioambientais gerados a partir da extração mineral são, a saber: redução da biodiversidade, emissão de gases e poeira, ultra lançamento de sedimentos rochosos, migração da fauna, degradação visual da paisagem, a emissão de poeira e gases polui o ar e pode causar doenças respiratórias para as pessoas, além da geração de emprego e renda para o município em que o empreendimento encontra-se instalado.

E de acordo com Mota e Aquino (2002), “a Matriz tem sido utilizada procurando associar os impactos de uma determinada ação de um empreendimento com as diversas características ambientais de sua área de influência”. Ainda segundo os autores, o procedimento concede um breve diagnóstico, ainda que preliminar, das questões ambientais envolvidas num dado projeto. É amplo, pois envolve aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos.

Segundo Tommasi (1994), o uso da Matriz para estudo e avaliação de impactos ambientais nos possibilita averiguar os problemas decorrentes de determinado processo, também permite identificar para cada atividade, os efeitos sobre as variáveis ambientais. É um método muito útil no processo de avaliação e descrição, porque facilita o confronto entre os componentes ambientais e os componentes de projeto.

Desta forma, levando-se em consideração os impactos ocasionados pela atividade mineradora no município de Caraúbas-RN, o presente trabalho objetivou realizar um diagnóstico por meio da elaboração de matrizes de identificação de impactos ambientais que afetam o meio físico, biótico e socioeconômico da pedreira no município em questão.

METODOLOGIA

O município de Caraúbas está localizado no Estado do Rio Grande do Norte, na Microrregião da Chapada do Apodi e Mesorregião Oeste Potiguar. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) a população estimada para 2017 é de 20.707 habitantes.

Para o desenvolvimento deste trabalho optou-se pela utilização de matrizes de impactos como método para realização do estudo, pois nos proporcionam uma agilidade quanto à observação desses impactos de forma quantitativa os impactos decorrentes da atividade no município.

Para a elaboração das matrizes de identificação de impactos ambientais foram realizadas visitas a todas as áreas úteis da Pedreira. Com isso foi possível detectar as modificações causadas pela extração mineral na região tanto no meio físico, biótico e socioeconômico.

Os dados obtidos foram trabalhados e os resultados averiguados mediante a elaboração de matrizes de identificação de impactos ambientais. Após análise dos resultados foi possível identificar e classificar os principais impactos ambientais da atividade mineradora no município de Caraúbas-RN.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das análises foi possível identificar as atividades impactantes decorrentes da extração mineral no município de Caraúbas-RN. Com isso, de acordo com a Figura 1, será possível interpretar os impactos ocasionados pelo empreendimento de forma qualitativa, de modo a verificar os problemas oriundos nos meios físicos, bióticos e socioeconômicos.

Assim, foram avaliados os critérios como magnitude (pequena/média/grande), abrangência (local/regional/global), frequência (baixa/média/alta) e significância (não-significativo/moderado/significativo) foram classificados para analisar os impactos de forma quantitativa.

IMPACTOS	MEIO	MAGNITUDE	ABRANGÊNCIA	FREQUÊNCIA	SIGNIFICÂNCIA
EROSÃO E ASSOREAMENTO	FÍSICO	2	1	2	4
LANÇAMENTOS DE MATERIAL PARTICULADO NA ATMOSFERA		2	1	2	4
CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS		2	1	1	2
ALTERAÇÃO DA QUALIDADE DO SOLO		2	1	2	4
POLUIÇÃO VISUAL		2	2	2	8
VIBRAÇÕES NO TERRENO POR DETONAÇÕES		2	2	2	8
DESMATAMENTO		3	1	3	9
REDUÇÃO DA COBERTURA VEGETAL	BIÓTICO	3	1	3	9
DESTRUIÇÃO OU MODIFICAÇÃO DOS HABITATS		3	1	3	9
DEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA		3	1	3	9
SUPRESSÃO DA FAUNA E FLORA		3	1	3	9
EVASÃO DA FAUNA		3	1	3	9
GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA	SOCIOECONOMIA CO	3	1	3	9
DINAMIZAÇÃO DO SETOR COMERCIAL		3	1	3	9
DOENÇAS E DANOS A SAÚDE		2	2	2	8
RUÍDO/VIBRAÇÃO		2	2	2	8
DEPRECIÇÃO DE IMÓVEIS CIRCUNVIZINHOS		2	2	2	8

Figura 1: Matriz Quantitativa de Avaliação de Impactos da Pedreira, Caraúbas-RN.

Fonte: Autor, 2018

Sendo assim, levando em consideração a significância do impacto, ou seja, aqueles que mais interferem e prejudicam o meio ambiente, com isso, verificou-se com a realização do estudo que todos os impactos ambientais identificados na matriz, à maioria são de natureza negativa, ou seja, deterioram a qualidade das propriedades ambientais. Segundo Silva (2007), as interferências provocadas pela extração mineral sobre os ecossistemas resultam na degradação da paisagem, além de provocar a destruição de habitats e alterar diretamente a fauna. Além disso, para Tobias et al. (2010), a atividade é responsável por diversos impactos ambientais negativos. E Lelles et al. (2005) reforçam ainda que os danos provocados pela extração mineral ao ambiente podem ser muitas vezes irreversíveis.

CONCLUSÕES

Embora a mineração seja uma atividade de extrema importância no setor socioeconômico no município, vale salientar que a mineração é vista como uma atividade passível de causar significativos impactos ambientais. Se por um lado temos a geração de

emprego e renda, em contrapartida temos a degradação ambiental, sendo que pode comprometer o bem-estar social.

Por isso, a avaliação dos impactos ambientais gerados pela mineração é de fundamental importância para a prevenção de situações adversas, ou seja, os impactos provocados pela ação humana sobre um ecossistema vulnerável que causam danos humanos, materiais e ambientais, consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Desta forma, destaca-se a necessidade de medidas que minimizem os problemas ambientais identificados ou que possam reduzir os impactos já causados, diminuindo assim as consequências negativas sobre o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- Bacci, D. de L. C.; Landim, P. M. B.; Eston, S. M. de. Aspectos e impactos ambientais de pedreira em área urbana. **Rem: Rev. Esc. Minas**. Ouro Preto, v. 59, n. 1, 2006.
- Barbieri, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 2. ed. atual e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2007.
- Braga, T de O. Impactos ambientais e medidas de Controle. In: Tanno, L. C.; Sintoni, A. (Coordenadores). **Mineração & Município: bases para planejamento e gestão dos recursos minerais**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2003. p. 87-110. Disponível em: <<http://www.redeaplmineral.org.br/biblioteca/mineracao-municipio-bases-para-planejamento-e-gestao-dos-recursos-minerais-ipt>>. Acesso em: 08 abril 2018.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=240230&search=riograndedo-norte|caraubas>>. Acesso em: 08 abril 2018.
- Mota, S.; Aquino, M. D. **Proposta de uma matriz para avaliação de impactos ambientais**. In: VI Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Vitória, 2002. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/sibesa6/ccxiii.pdf>>. Acesso: 21 abril 2018.
- Pontes, J. C.; Farias, M. S. S.; Lima, V. L. A. Mineração e seus reflexos socioambientais: Estudo de Impactos de Vizinhança (EIV) causados pelo desmonte de Rochas com uso de explosivos. **Polêmica**, v. 12, n. 1, 2013
- Silva, J. P. S. Impactos ambientais causados por mineração. **Revista Espaço da Sophia**, v. 1, n. 8, 2007.
- Tobias, A.C. et al. Avaliação dos impactos ambientais causados pela extração de areia no leito do Rio Piracanjuba - Município de Silvânia, GO. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.6, n.11, p. 11, 2010.
- Lelles, L.C.; Silva, E.; Griffith, J. J.; Martins, S. V. Perfil ambiental qualitativo da extração de areia em cursos d'água. **R. Árvore**, Viçosa-MG, v.29, n.3, p.439-444, 2005.