

IMPACTOS AMBIENTAIS DECORRENTES DA EXTRAÇÃO DE AREIA, CACHOEIRA DA PRATA – MG

Oliveira, M.S. (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS – UNIFEMM) ; Silveira, J.S. (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS – UNIFEMM) ; Morato, J.B. (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS – UNIFEMM) ; Avellar, G. (CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SETE LAGOAS – UNIFEMM) ; Valadão, R.C. (INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / UFMG)

RESUMO

A extração de areia em planícies aluvionares tem causado inúmeros impactos ambientais. Este trabalho teve como objetivo a identificação desses impactos ambientais em atividades extrativas no município de Cachoeira da Prata – MG, notadamente aquelas localizadas na bacia hidrográfica do Ribeirão dos Macacos. Foram realizadas pesquisas bibliográfica, de campo e aplicação de questionário em três localidades de extração. Foram registrados significativos impactos ambientais na área investigada.

PALAVRAS CHAVES

Extração de Areia; Impactos Ambientais; Bacia Ribeirão Macacos

ABSTRACT

The sand extraction causes severe environmental impacts. This study aimed to identify environmental impacts of sand mining in the town of Cachoeira da Prata, Minas Gerais. The study was conducted at points of sand extraction in the Sub-basin of the Ribeirão dos Macacos. Literature searches were conducted and field, and a questionnaire to the leaders in three sand extraction activities. We observed the occurrence of various environmental impacts in the study sites.

KEYWORDS

Sand Extraction; Environmental Impacts; Ribeirão Macacos Basin

INTRODUÇÃO

A areia é uma matéria prima essencial à sociedade, pelo seu uso em grande escala na construção civil e na indústria, o que implica em seu grande volume de extração. De acordo com o DNPM (2005), a produção de areia ocorre em várzeas e leitos de rios, depósitos lacustres, mantos de decomposição de rochas, arenitos e pegmatitos decompostos. A sua extração comumente se faz junto a matas ciliares, consideradas áreas de preservação permanente (APPs), o que redundará em inúmeros impactos ambientais. MATTOS e LOBO (1992) enumeram danos ambientais decorrentes da extração de areia, quais sejam: desmatamento de APPs para implantação de caixas, pátios e acessos; taludes e aterros para a implantação de caixas; erosões e assoreamento; ruídos na operação de dragas; turbidez e contaminação da água por óleo combustível, graxas e outros efluentes; compactação do solo pelo tráfego de máquinas pesadas nos acessos; contaminação de solos e água por destinação inadequada de resíduos sólidos. Esses problemas ocorrem na bacia do Ribeirão dos Macacos, principalmente no município de Cachoeira da Prata (MG), onde a lavra de areia é realizada a céu aberto através de dragas de sucção em várzeas. De acordo com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente há dez extrações atualmente em operação com situação ambiental regularizada, porém, há registros de outras que operam ilegalmente. Digno de nota é o fato dessa atividade não contribuir de forma significativa para um incremento de renda ao município, tendo em vista o reduzido número de mão de obra empregado. As vias urbanas vêm sendo danificadas devido ao intenso tráfego de caminhões que transportam a areia, sendo grande a geração de material particulado. O presente trabalho teve como objetivo a identificação de impactos ambientais causados pela atividade de extração de areia no município de Cachoeira da Prata (MG).

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em localidades de extração de areia na bacia hidrográfica do Ribeirão dos Macacos, uma sub-bacia de 3ª ordem da Bacia do Rio São Francisco. A área total da sub-bacia é de 848,9 Km² e se encontra no bioma do Cerrado, com precipitação pluviométrica média anual da ordem de 1322,2 mm. O clima, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Cwa - mesotérmico úmido, com verões quentes e invernos amenos. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para fundamentar a ocorrência de impactos ambientais causados pela atividade de extração de areia na área investigada. As investigações de campo foram realizadas com vistas a identificar os impactos ambientais causados pela atividade de extração de areia em três localidades de extração, todas elas localizadas no município de Cachoeira da Prata (MG). Foi aplicado questionário aos responsáveis por esses empreendimentos, com o objetivo de se obter maiores informações sobre as atividades extrativas. As questões levantadas por meio desse questionário foram as seguintes: (i) tempo em que o empreendimento está em operação; (ii) área total do empreendimento; (iii) quantitativo de pessoal ocupado na atividade; (iv) volume médio anual de areia extraída; (v) destinação da areia extraída; (vi) procedimentos empregados durante a extração de areia; (vii) situação do empreendimento quanto à obtenção de licenças ambientais para operação; (viii) procedimentos empregados no monitoramento ambiental das atividades extrativas; (ix) destinação dos rejeitos gerados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram observados pontos em comum entre os empreendimentos para os quais se aplicou o questionário. A metodologia de extração é a de dragagem de sucção e o destino da areia extraída corresponde à cidade de Belo Horizonte e demais municípios da região metropolitana, com vistas ao seu emprego na construção civil. Tendo em vista esse aspecto, é considerável o impacto regional dessa atividade desde a extração até a destinação final da areia; esses impactos se associam às significativas alterações nos diferentes tipos de leitos fluviais e de suas dinâmicas, aos ruídos e vibrações de máquinas e caminhões, bem como à emissão de material particulado por esses últimos. Segundo as informações coletadas, essas atividades possuem licenças ambientais para funcionamento, todavia não ocorre monitoramento ambiental das atividades de extração e transporte da areia extraída. Outra característica comum entre os empreendimentos é a destinação de rejeitos gerados no processo de peneiramento dos grãos, os quais são aproveitados para manutenção de vias de acesso. A Tabela 01 apresenta os resultados quantitativos do questionário aplicado aos responsáveis por três empreendimentos que realizam a atividade de extração de areia na área investigada. A Deliberação Normativa n. 74 do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) é aquela que estabelece os critérios para a classificação de atividades passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais, segundo porte e potencial poluidor. A atividade de extração de areia para utilização na construção civil é classificada como de potencial poluidor/degradador médio. Quanto ao porte, este é definido de acordo com a produção bruta, sendo que se essa for menor ou igual a 30.000m³/ano o empreendimento é classificado como de pequeno porte. Empreendimentos que possuam produção bruta entre 30.000 e 100.000m³/ano são considerados de porte médio; e empreendimentos que tenham produção bruta maior que 100.000m³/ano, são considerados de grande porte. Portanto, os empreendimentos investigados neste trabalho são classificados como de pequeno porte de acordo com essa deliberação. Entretanto, é importante ressaltar que existem muitos outros pontos de extração de areia na região que, uma vez somados, redundam em impacto ambiental considerável, mesmo que individualmente sejam classificados como de pequeno porte. Com relação ao tempo em que essas atividades estão em operação, nota-se que os empreendimentos A e B exploram areia há um período mais extenso. Como já citado anteriormente, a atividade de extração de areia no município de Cachoeira da Prata não tem correspondido a uma fonte de renda significativa para a população residente do município. É possível exemplificar tal fato pelo reduzido número de funcionários das empresas investigadas neste trabalho. Além disso, as atividades extrativas e as condições do meio favorecem a projeção de impactos ambientais para além das áreas de extração em razão da própria dinâmica fluvial operante nas áreas de várzea; nesse aspecto, destaca-se o fato de que muitos agentes impactantes são transferidos à jusante pela corrente fluvial, com destaque para o material particulado em suspensão e carga de leito, óleos e graxas. Na pesquisa de campo realizada nas localidades de extração de areia foi verificada significativa alteração na paisagem, além da disposição inadequada de resíduos

sólidos como embalagens de óleo combustível, sucatas de máquinas e caminhões, dentre outros. Registrou-se, ainda, acentuada erosão em alguns trechos das margens do Ribeirão dos Macacos naquelas áreas de extração, conjugada com alterações significativas das áreas de várzea, com reflexos inclusive na área urbana de Cachoeira da Prata (Figura 02). Em uma das cavas das extrações investigadas (Empreendimento A) se verificou a presença de contaminantes em lagoas marginais, provavelmente óleos e graxas; condição semelhante foi registrada no canal principal do Ribeirão dos Macacos.

Tabela 01

Tabela 01: Variáveis referentes às atividades extrativas de areia na Bacia do Ribeirão dos Macacos, obtidas a partir da aplicação de questionários.

Empreendimento de Extração	Tempo em atividade (em anos)	Área total (em hectares)	Número de funcionários	Volume de areia extraído (m³/ano)
A	18	4	4	23.040
B	10	4,16	3	21.600
C	3	19,4	2	4.800

Figura 01



Figura 01: Imagem orbital de trecho do Ribeirão dos Macacos, nas proximidades da cidade de Cachoeira da Prata – MG. Os empreendimentos de extração de areia se destacam na imagem pela coloração esbranquiçada. Observe a organização espacial das cavas ao longo de larga faixa que ocupa as margens esquerda e direita do canal fluvial (várzeas), bem como a proximidade das atividades extrativas da área urbanizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade extrativa de areia em curso no município de Cachoeira da Prata (MG) tem causado variada gama de impactos ambientais negativos em várzeas de trechos consideráveis do Ribeirão dos Macacos. Esses impactos vão desde aqueles verificados nas áreas ocupadas pelos empreendimentos propriamente ditos, até aqueles que se projetam para além das áreas de extração. Nesse último caso, destacam-se agentes transferidores dos impactos de duas naturezas, a saber: (i) o escoamento fluvial, que transfere para jusante óleos, graxas e material particulado em condição de suspensão e de carga de leito; (ii) os caminhões empregados no transporte da areia que contribuem para o lançamento de material particulado de granulometria fina (areia fina, silte e argila) na atmosfera. Nesse contexto, é fundamental o efetivo cumprimento das exigências ambientais legais por parte dos responsáveis pelos empreendimentos, com vistas à mitigação dos danos já instalados e prevenção de prováveis impactos futuros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental. Deliberação Normativa n.74, de setembro de 2004. Belo Horizonte: COPAM.

DNPM. Sumário Mineral - Edições 2005. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br>>. Acesso em: 16/05/2012.

MATTOS, S. C.; LOBO, R. L. M. Areia para construção civil em Goiás: da produção, danos ambientais e propostas de mitigação. In: SIMP. GEOL. CENTRO-OESTE, 5, 1995. Anais... SBG, 1995.