



## **VALE DO RIO PEIXE BRAVO – O CONFLITO ENTRE CONSERVAR E MINERAR UMA REGIÃO FERRUGINOSA.**

Felipe Fonseca do Carmo;

Flávio Fonseca do Carmo; Maria Claudia Jacobi;

### **INTRODUÇÃO**

As formações ferruginosas no Brasil compreendem um sistema geocológico que se caracteriza como um dos mais importantes para conservação, em função do alto grau de endemismos já relatados para sua flora (Jacobi & Carmo, 2012), das milhares de cavernas catalogadas nesta última década (Auler & Pilo, 2005; Carmo *et al.*, 2011) e de sua importante contribuição como área de recarga de aquíferos (Castro, 2008). Por estarem intimamente ligadas às maiores jazidas de ferro do país também são passíveis de uma extinção em curto prazo (Jacobi *et al.*, 2011), uma vez que a mineração de superfície é um dos fatores dominantes de uso do solo e, como consequência, de alteração da paisagem nos geossistemas ferruginosos do Brasil (Carmo, 2010). Devido à ascensão do mineral-negócio, novas áreas para exploração estão sendo cogitadas. Entre elas, se destaca a região norte do estado de Minas Gerais, onde é caracterizada como novo Polo Mineral, cujas reservas geológicas foram estimadas em mais de 20 bilhões de toneladas, elevando-a entre as maiores jazidas do mundo (SEDE, 2011). Com isso, este trabalho realizou um diagnóstico ambiental na região conhecida como Vale do Rio Peixe Bravo, norte de Minas Gerais, relatando numa escala local, a qualidade de um geossistema ferruginoso onde ainda não há intervenção do seu relevo por atividades potencialmente degradadoras.

### **OBJETIVOS**

Expor os atributos geoambientais de uma nova área metalífera, de forma a auxiliar na proposição de Unidades de Conservação na região do Vale do Rio Peixe Bravo.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Local de estudo A região do estudo, conhecida por Vale do Rio Peixe Bravo, abrange quatro municípios do setor norte de Minas Gerais: Rio Pardo de Minas, Riacho dos Machados, Serranópolis de Minas e Grão Mogol. Estes foram alvo do estudo por possuírem em comum, superfícies aplainadas de altitude com afloramentos ferruginosos, também conhecidos como canga. Protocolo de avaliação Para qualificar e quantificar o atual estado de conservação das áreas de cangas do Peixe Bravo, foi utilizado um Protocolo de Avaliação Ambiental, elaborado por Carmo (2010) para avaliar as cangas do Quadrilátero Ferrífero. O protocolo permite quantificar dados sobre o sistema ecológico e seu estado de conservação a partir da análise da estrutura da paisagem, área de ocorrência, perda e degradação de habitats e a vulnerabilidade. Esse protocolo utiliza 13 indicadores distribuídos em três parâmetros: Grau de Ameaça (Perda de habitat; Exposição direta de impactos na canga; Fogo; Plantas exóticas invasoras; Exposição direta de impactos no entorno; Estradas; Agricultura/Pecuária; Cidade/Condomínio/Indústria; Mineração), Grau de Proteção (se está inserida em Unidades de Conservação) e Qualidade Ambiental (Área da canga; Heterogeneidade Ambiental; Fitofisionomias). A pontuação final permite enquadrar as cangas em quatro categorias de ameaça, adaptadas da IUCN (2001) em: Quase Ameaçada: menor que 16 pontos; Vulnerável: entre 17 e 29 pontos; Em Perigo: de 30 a 39 pontos e Criticamente em Perigo: a partir de 40 pontos.

## RESULTADOS

Foram avaliadas 41 cangas totalizando uma área de aproximadamente 391,7 hectares com média de 9,5 ha por canga. O protocolo indicou que 18 cangas se encontram na classe Quase Ameaçada e 23 cangas foram classificadas como Vulneráveis. Para o Grau de Ameaça o maior valor obtido foi de estradas, que neste caso foi considerado qualquer tipo de abertura, inclusive estradas de prospecção mineral. O Grau de Proteção atingiu valor máximo, uma vez que nenhuma canga se encontra dentro de Unidades de Conservação. O menor valor entre os parâmetros foi para a Qualidade Ambiental o que indica uma área bastante heterogênea com fitofisionomias distintas. Os itens condomínio, cidades, indústrias, bem como mineração não foram detectados na região, conferindo nota zero para ambos.

## DISCUSSÃO

O Peixe Bravo, por ainda não sofrer impactos diretos da mineração, traz a oportunidade de realizar estudos de longa duração para uma melhor compreensão deste geossistema. Apesar de os impactos observados nas cangas do Vale do Peixe Bravo serem de baixa magnitude, podendo considerar que a região está em bom estado de conservação, o grau de vulnerabilidade dessas se torna presente uma vez que todas as 41 cangas estão contidas em títulos minerários. Como comparação, na região do Quadrilátero Ferrífero a degradação ambiental e vulnerabilidade das cangas colocam estas como criticamente ameaçadas, onde 80% das cangas estão criticamente em perigo e 76% (102 cangas com área total estimada em 8.714 ha) estão a menos de 0,5 km de alguma cava de mineração (Carmo, 2010).

## CONCLUSÃO

O vale do Peixe Bravo apresenta grandes áreas ferruginosas, com destacadas características ecológicas que não sofreram desgastes por parte da mineração, sendo candidatas ideais a se tornarem Unidades de Conservação desses geossistemas importantes para a biodiversidade e para a sociedade que depende de seus serviços ecossistêmicos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AULER A. S. & PILÓ, L. B. 2005. Introdução às cavernas em minério de ferro e canga. *O Carste*, v.17, n.3, p.70-72.
- CARMO, F.F. 2010. Importância Ambiental e Estado de Conservação dos Ecossistemas de Cangas no Quadrilátero Ferrífero e Proposta de Áreas-alvo para a Investigação e Proteção da Biodiversidade em Minas Gerais. 90p. Dissertação. Universidade Federal de Minas Gerais.
- CARMO, F.F.; CARMO, Flávio F.; SALGADO, A.A.R. ; JACOBI, C.M. . 2011. Novo sítio espeleológico em sistemas ferruginosos, no vale do Rio Peixe Bravo, Norte de Minas Gerais, Brasil.. *Espeleo-Tema* (São Paulo), v. 22, p. 79-93.
- CASTRO, P. T. A. 2008. Cangas: a influência da geodiversidade na biodiversidade. In: *Simpósio Afloramentos Ferruginosos no Quadrilátero Ferrífero: Biodiversidade, Conservação e Perspectivas de Sustentabilidade*. Belo Horizonte, 30-51 p. CD.
- IUCN. 2001. IUCN Red List categories. Version 3.1. Prepared by the IUCN Species Survival Commission. World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, United Kingdom.
- JACOBI, C. M.; CARMO, F. F. & CAMPOS, I. C. 2011. Soaring Extinction Threats to Endemic Plants in Brazilian Metal-Rich Regions. *AMBIO*. 40:540-543.

JACOBI, C.M.; CARMO, F.F. 2012. Diversidade Florística nas Cangas do Quadrilátero Ferrífero. 1. ed. Belo Horizonte: IDM Ltda, 222p. SEDE – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico. 2011. Notícias. Disponível em: . Acesso em: 10 jan. 2011.

## **Agradecimento**

À CAPES pela bolsa de mestrado e à U.S. Fish & Wildlife Service pelo apoio financeiro em campo.