



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E CARACTERIZAÇÃO FLORÍSTICA DA SERRA DO TROVÃO, DISTRITO DE LAVRAS NOVAS, OURO PRETO - MG, VISANDO A CRIAÇÃO DE UMA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO.

João Monnerat Lanna

Amanda Costa Prado; Gabriel Pedreira; Hildeberto Caldas de Sousa

Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), joaomlanna@gmail.com Campus Morro do Cruzeiro s/n^o, ICEB/ DEBIO. Ouro Preto Minas Gerais

INTRODUÇÃO

As unidades de conservação (UCs) constituem um importante instrumento no esforço de proteger o patrimônio natural, assegurando a conservação da biodiversidade e o uso público de forma sustentável. Em linhas gerais, uma Unidade de Conservação (UC) é um território cuja proteção é garantida por lei, conta com regime especial de administração e visa conservar os recursos naturais e a biodiversidade existentes em seu interior. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) foi instituído no Brasil em 2000 pela Lei n^o. 9.985, que estabelece critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação no País. O SNUC divide as Unidades de Conservação em dois grupos: as UCs de Proteção Integral (cujo objetivo é o de preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais) e as UCs de Uso Sustentável (que visam compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais).

A região da Serra do Trovão, integra o complexo Estrada Real, localiza-se na porção sul do município de Ouro Preto, entre os distritos de Lavras Novas e Chapada e compreende uma antiga via de acesso entre estas localidades pela estrada da Rancharia. A temperatura média é de 20,9 oC e o clima predominante é do tipo Cwb, de acordo com Köppen, caracterizado como temperado - quente, com duas estações bem definidas: verão chuvoso e inverno seco (Herz,1978). Possui 1.740 m de altitude e encontra-se ao sudeste do quadrilátero ferrífero, constituindo uma área prioritária para a conservação da biodiversidade no estado de Minas Gerais (Drummond *et al.*, 005). A região também engloba a porção sul da Cadeia do Espinhaço, considerada de Importância Biológica Especial para vários táxons, por abrigar grande parte das espécies endêmicas dos campos rupestres e espécies ameaçadas de extinção (Drummond *et al.*, 2005).

Toda essa região sofreu grande impacto a partir XVIII com

a descoberta de ouro na cidade de Ouro Preto, e posteriormente com a ação de mineradoras de ferro e bauxita. A derrubada de grandes extensões de florestas ocasionou o isolamento de muitas áreas, que hoje constituem fragmentos florestais, definidos como áreas de vegetação natural contínua interrompida por barreiras antrópicas (estradas, culturas agrícolas, etc.) capazes de diminuir significativamente o fluxo de animais, pólen e/ou sementes (Viana, 1990). A maior parte das espécies da fauna e da flora encontram refúgio nas áreas protegidas da região, sendo cinco modalidades no total: a APA Estadual Cachoeira das Andorinhas, Parque Estadual do Itacolomi, a Estação Ecológica do Tripuí, a Floresta Estadual de Uaimiú e o Parque Natural Municipal das Andorinhas, sendo este último uma co-gestão entre o Instituto Estadual de Florestas (IEF - MG) e a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, e as demais sob a responsabilidade de gestão do IEF - MG.

Estrategicamente posicionada entre a Serra de Ouro Branco e o Parque Estadual do Itacolomi, a Serra do Trovão pode atuar como um corredor ecológico entre estes fragmentos vegetacionais, através do aumento da conectividade e diminuição da distância entre eles, auxiliando na manutenção da biodiversidade, que depende, entre outros aspectos do fluxo de genes, da troca genética e da movimentação da biota (McCarthy & Wilson, 1967). Porém, a existência de áreas de preservação no entorno não têm sido suficientes para controlar o processo de degradação da área, que constitui um local de intenso fluxo antrópico. A recente criação de um Parque Estadual englobando a Serra de Ouro Branco, é de extrema importância para a efetivação de mosaico de unidades de conservação na região. Nesse sentido, ganha importância também a criação de uma UC que englobe a Serra do Trovão e suas tipologias vegetacionais, favorecendo a criação do mosaico proposto.

O lançamento do programa de Distribuição de Gás Natural da Companhia de Gás de Minas Gerais, que prevê a instalação de um gasoduto próximo à Serra do Trovão, e a realização das obras de intervenção nas Pontes da Ran-

charia, também em áreas próximas à Serra, pelo Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais, reforçaram a demanda que já existia para garantir a integridade do patrimônio natural e cultural da região. Além disso, a ampliação das atividades turísticas nos distritos tem gerado uma demanda crescente pela construção de pousadas, o que pode levar a uma especulação imobiliária na região, bem com a consequente destruição dos remanescentes da área. Segundo avaliação constante no plano de Manejo do Parque Estadual do Itacolomi, cuja área de amortecimento proposta engloba a região da Serra do Trovão, novos impactos podem ser originados pelo intenso uso e ocupação do solo, pelo processo crescente de urbanização, o desenvolvimento industrial e a exploração de recursos minerais (SEMAD/IEF/PROMATA/BIODIVERSITAS, 2007).

Neste intuito, estudos preliminares para a criação de uma UC na área vêm sendo realizados pela Associação Ecológica Serra do Trovão e Universidade Federal de Ouro Preto, englobando estudos sócioeconômicos, geológicos, de fauna e flora. Este trabalho corresponde ao levantamento florístico, caracterização e mapeamento das unidades vegetais da área.

OBJETIVOS

Caracterizar e mapear as formações vegetais da área em estudo, identificar as principais causas de degradação da flora local e delinear ações prioritárias para sua conservação.

MATERIAL E MÉTODOS

A caracterização fitofisionômica foi realizada com base em imagens de satélite e avaliações em campo. O levantamento florístico das espécies arbóreas e não - arbóreas (arbustos, ervas e epífitas) foi realizado através do caminhamento em transectos alocados aleatoriamente em cada fitofisionomia identificada, priorizando espécies com flores e/ou frutos. Foram consideradas na caracterização de cada tipologia vegetal as espécies mais representativas, ou seja, com maior abundância, frequência e dominância na paisagem. As espécies foram classificadas nas famílias reconhecidas pelo sistema do Angiosperm Phylogeny Group II (APG II, 2003) e o material botânico testemunho incorporado ao Herbário Prof. José Badini (OUPR) da Universidade Federal de Ouro Preto. Todas as espécies identificadas foram comparadas à lista de espécies ameaçadas de extinção de Minas Gerais (BIODIVERSITAS, 2002).

Após as coletas das informações bióticas, foram elaborados com auxílio de programas de SIG e CAD os seguintes mapas temáticos: (a) limites geográficos da Serra do Trovão, (b) Unidade de Conservação da região da área de estudo, e (c) tipologias vegetais ocorrentes dentro dos limites da área da Serra do Trovão.

RESULTADOS

O município de Ouro Preto - MG esta inseridos em uma região intensamente explorada e estudada desde o final do século XVII, o Quadrilátero Ferrífero (QF). O QF é uma

região geológica localizada na porção centro - oeste de Minas Gerais e apresenta uma área aproximada de 7000km². A principal característica desta região decorre, principalmente, da diversificada variedade e grande abundância de minerais, dos quais destacam - se: o ferro, o manganês, o ouro, o topázio, a bauxita, dentre inúmeros outros.

A Serra do Trovão encontra - se dentro dos limites do Bioma Mata Atlântica e do Bioma Cerrado, sendo as principais tipologias vegetais ocorrentes na área os fragmentos de campos rupestres (CR), os campos gramíneos ou campos limpos (CL) e as florestas estacionais semidecíduais alto - montanas (FESAM). Foram identificadas preliminarmente 40 espécies pertencentes a 33 famílias e 47 gêneros. Alguns indivíduos foram morfotipados devido a coleta de material estéril.

As manchas de FESAM restringiram - se aos vales, provavelmente devido a ocorrência de solos com maior teor de umidade em virtude da existência de drenagens temporárias e/ou perenes. Os fragmentos da face sudeste encontram - se mais antropizados, prevalecendo áreas de regeneração inicial. Apesar disso, foram identificadas algumas espécies categorizadas como tardias no processo de sucessão. Destacam - se entre as famílias e gêneros da área: Annonaceae (*Annona*, *Guatteria*), Lauraceae (*Ocotea*, *Nectandra*), Vochysiaceae (*Vochysia*, *Qualea*), Burseraceae (*Protium*), Clethraceae (*Clethra*), Myrsinaceae (*Myrsine*), Rutaceae (*Zanthoxylum*), Piperaceae (*Piper*, *Ottonia*), Theaceae (*Gordonia*), Meliaceae (*Trichilia*), Lamiaceae (*Aegiphila*, *Vitex*) Proteaceae (*Euplassa*) e Rubiaceae (*Cordia*).

As espécies comumente encontradas nesta fitofisionomia foram: *Aegiphila sellowiana*, *Myrcia amazonica*, *Myrsine umbellata*, *Vismia brasiliensis*, *Miconia chartacea*, *Miconia theaezans*, *Guatteria sellowiana*, *Nectandra oppositifolia*, *Clethra sabra*, *Pera glabrata*, *Hyeronima alchorneoides*, *Vochysia tucanorum*, *Inga sessilis*, *Dalbergia nigra*.

Segundo MEIRA NETO *et al.*, (1989) e OLIVEIRA - FILHO & FONTES (2000), algumas espécies podem ser consideradas indicadoras de altitude, tais como: *Clethra scabra*, *Drimys brasiliensis*, *Guatteria australis*, *Miconia chartacea*, *Miconia theaezans*, *Nectandra nitidula*, *Trembleya parviflora* e *Vismia brasiliensis*.

Os Campos Limpos e Campo Rupestre sobre afloramentos quartzíticos caracterizam - se pela vegetação predominantemente herbácea e arbustiva, associados a solos arenosos. Nestas áreas foram amostradas algumas espécies pertencentes a famílias Orchidaceae, Bromeliaceae, Eriocaulaceae, Cactaceae e Asteraceae, reconhecidas por apresentarem alta diversidade endêmica sobre os campos rupestres (CONCEIÇÃO & PIRANI, 2005).

Destacam - se nestas tipologias vegetais as seguintes famílias e gêneros: Myrtaceae (*Campomanesia*), Eriocaulaceae (*Paepalanthus* e *Syngonanthus*), Malpighiaceae (*Byrsonima*), Clusiaceae (*Kielmeyera*), Lycopodiaceae (*Licopodiella*), Melastomataceae (*Tibouchina*, *Microlicia*, *Cambessedesia*, *Lavoisiera*), Xyridaceae (*Xyris*). Do total de gêneros, todos são listados e classificados como vulneráveis ou ameaçadas de extinção.

Constatou - se que os principais fatores impactantes na vegetação da Serra do Trovão são as atividades extrativistas,

além do uso e ocupação do solo pelos autóctones. O corte de árvores para lenha, o pastoreio, queimadas, coleta predatória de plantas ornamentais e trilhas são relativamente comuns na área, contudo restritas à determinadas localidades da Serra.

CONCLUSÃO

A riqueza e a fragilidade dos ecossistemas locais, aliados às características bióticas, estéticas e culturais, reiteram a vocação para a preservação e uso público da Serra do Trovão e favorecem a criação da UC na área. Sugerimos a criação de uma Área de Preservação Ambiental, por se tratar de uma região com baixa ocupação humana, propícia para o desenvolvimento turístico, e assim assegurarmos a sustentabilidade dos recursos naturais para as populações locais. Os impactos identificados indicam três pontos que devem ser enfocados para interromper e evitar os processos degradação da flora: educação ambiental com a população, tanto para combater a coleta predatória de plantas nativas, quanto para capacitá-los para a extração e manejo sustentável das espécies arbóreas da FESAM; planejamento turístico, preparando a população para monitorar o acesso e a qualidade das trilhas e fomentando o empreendedorismo aliado à sustentabilidade; e a proteção prioritária das formações vegetais de campo rupestre sobre afloramentos quartzíticos.

Além disso, encontra-se nos trâmites finais junto ao governo de Minas Gerais a proposta de criação e implantação do Parque Estadual da Serra de Ouro Branco. Caso isso se concretize, ganha importância a criação de uma unidade de conservação na Serra do Trovão, uma vez que esta pode servir como área de conectividade entre o Parque Estadual do Itacolomi e o futuro Parque Estadual da Serra de Ouro Branco, auxiliando na composição de um mosaico de áreas preservadas, ligando as regiões do quadrilátero ferrífero com a porção sul da Cadeia do Espinhaço.

REFERÊNCIAS

Fundação Biodiversitas. 2002. Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas de Extinção da Flora de Minas Gerais.
Carvalho, P. E. R. 1994. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da

madeira. Colombo: Embrapa-CNPQ; Brasília: Embrapa-SPI, 640p.

Conceição & Pirani, J. R. 2005. Delimitação de habitats em campos rupestres na Chapada Diamantina: substratos, composição florística e aspectos estruturais. *Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo* 23(1): 85 - 111. In: Conceição & Pirani, J. R. 2007. Diversidade em quatro áreas de campos rupestres na chapada diamantina, bahia, brasil: espécies distintas, mas riquezas similares. *Rodriguésia* 58 (1): 193 - 206.

Drummond, G. M.; Martins, C. S.; Machado, A. B. M.; Sebaio, F. A. e Antonini, Y. A. 2005. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2ª ed. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte, 222p.

Garcia, M. Estudo Geológico da Serra do Trovão. Inédito
Giullietti & Pirani, J. R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço Range, Minas Gerais and Bahia, Brazil. In: Vanzolini, P. E. & Heyer, W. R. Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro. Pp. 39 - 69

Herz, N. 1978. Metamorphic rocks of the Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, Brazil. *Geological Survey Professional Paper* 641 - C: 1 - 81.

MacArthur, R.H., Wilson, E.O. 1967. The theory of island biogeography. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Martins, S. V. 2001. Recuperação de Matas Ciliares. Viçosa, Aprenda Fácil, 2ª. ed. Aprenda Fácil. Viçosa-MG.

Meira Neto, J.A.A., Bernacci, L.C., Grombone, M.T., Tamashiro, J.Y. & Leitão Filho, H.F. 1989. Composição florística da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda (Atibaia, estado de São Paulo). *Acta Botanica Brasilica* 3: 51 - 74.

Mori, S. A; Silva, L. A. M.; Lisboa, G. & Coradin, L. 1989. Manual de manejo do herbário fanerogâmico. Cepac, Ilhéus.

Oliveira - Filho, A.T. & Fontes, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forests in Southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32: 793 - 810.

SEMAD/IEF/PROMATA. 2007. Plano de Manejo do Parque Estadual do Itacolomi. IEF, Belo Horizonte.

Viana, V. M. 1990. Biologia e manejo de fragmentos florestais. In: Anais 6º Congresso Florestal Brasileiro, 1990. Campos do Jordão, p. 113 - 8