

QUANTIFICAÇÃO DOS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO NATIVA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO DE POÇOS DE CALDAS/MG

Bruno Andrade Fonseca¹
Maria Elisa Diniz Bucci²
João Paulo de Lima Braga³
Luciana Botezelli⁴

Saúde, Ambiente e Sociedade

Resumo

A Mata Atlântica é considerada patrimônio nacional brasileiro e cobre total ou parcialmente 17 estados em mais de três mil municípios, entre suas fitofisionomias estão os campos de altitude, com uma vegetação de grande riqueza ecológica, entretanto, muito vulnerável às ações antrópicas. Objetiva-se com esse trabalho a quantificação dos remanescentes de Mata Atlântica dentro do perímetro urbano de Poços de Caldas/MG, diferenciando-se os fragmentos de floresta e os de campos de altitude. A quantificação dos remanescentes de vegetação foi feita por meio da identificação e delimitação dessas áreas em imagens de satélite em programas específicos de geoprocessamento. As regiões de interesse foram vetorizadas e quantificadas. Comparou-se a delimitação obtida com as regiões de proteção ambiental apresentadas pela Proposta de Plano diretor Municipal desde 2018. Obteve-se que o remanescente de vegetação nativa de Poços de Caldas corresponde a aproximadamente 22,6% da área urbana total do município, dos quais 12,6% estão relacionadas à campos de altitude e o restante a áreas de floresta. Observou-se grande disparidade entre proteção ambiental dessas categorias. Segundo a proposta do Plano Diretor de 2018, apenas 20% das áreas de campos de altitude estão enquadrados em áreas específicas de preservação ambiental, enquanto que esse número chega a 86% para as áreas de floresta. Estima-se que a maior parte dos campos de altitude do município encontra-se minimamente no estágio sucessional secundário. Isso implica, na garantia mínima de 30% de preservação da vegetação. Cabe aos Órgãos municipais competentes a criação de políticas preservacionistas que garanta a proteção destas áreas ameaçadas.

Palavras-chave: Campos de Altitude; Políticas Ambientais; Preservação

¹ Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciência e Tecnologia, Graduação em Engenharia Ambiental, Rodovia José Aurélio Vilela, 11999, 37715-400, Poços de Caldas, MG, Brasil, admeticio@gmail.com

² Universidade Federal de Itajubá, Instituto de Recursos Naturais, Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Av. BPS, 1303, 37500-903, Itajubá, MG, Brasil, maelisdiniz@gmail.com

³ Engenheiro Agrônomo, Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas, 37704-377, Poços de Caldas, MG, Brasil, braga.joao@gmail.com.

⁴ Universidade Federal de Alfenas, Instituto de Ciência e Tecnologia, Professora, Rodovia José Aurélio Vilela, 11999, 37715-400, Poços de Caldas, MG, Brasil, luciana.botezelli@gmail.com

INTRODUÇÃO

Campos de altitude ficam especificamente sobre as montanhas nos terrenos antigos dos planaltos centrais e das serranias costeiras brasileiras (RIBEIRO; FREITAS, 2011). Possuem significativa importância ecológica, apresentando alta riqueza de espécies em escala local e regional, numerosos relictos e endemismos em que são conhecidas apenas populações reduzidas que ocorrem em pequenas áreas, com determinadas peculiaridades micro ambientais (GIULIETTI; PIRANI 1988).

Vale destacar a alta vulnerabilidade da flora dos campos de altitude, que é refletida na ameaça de extinção de muitas espécies (RIBEIRO; FREITAS, 2011). Apesar de demonstrar grande resistência a condições de estresse como pastoreio pelo gado, incêndios recorrentes, escassez de água e nutrientes, a vegetação dos complexos rupestres de altitude são muito sensíveis à alteração em seu habitat. A maioria da população não reconhece a importância dos campos de altitude, que muitas vezes são associados à pastos ou regiões de menor importância e depredação. Por isso faz-se necessário a regulamentação de políticas que visem a proteção desta vegetação.

Dessa forma, objetiva-se com esse trabalho a quantificação dos remanescentes de Mata Atlântica dentro do perímetro urbano de Poços de Caldas/MG diferenciando-se os fragmentos de floresta e os de campo de altitude, uma vez que a presença de características geomorfológicas únicas possibilitou o desenvolvimento de diversas fitofisionomias deste bioma e uma grande diversidade ecológica que se reflete nos mosaicos da vegetação

METODOLOGIA

A quantificação dos remanescentes de vegetação nativa de Poços de Caldas foi feita por meio da identificação e delimitação destas áreas em imagens de satélite, utilizando-se dos programas ArcMap® e Google Earth Pro®. As regiões de interesse foram vetorizadas e quantificadas. Comparou-se a delimitação obtida com as regiões de proteção ambiental apresentadas pela Proposta de Plano diretor Municipal desde 2018.

Para isso, foram utilizadas imagens de satélite do Google Earth® que datam de 12

e junho de 2018 como base de dados para a quantificação das fitofisionomias presentes em Poços de Caldas. Tais imagens foram georreferenciadas e sobrepostas, resultando em uma carta de alta qualidade, que abrangeu todo perímetro urbano do município.

Dessa forma, a identificação das áreas de campos de altitude e de áreas de floresta foi possibilitada. Os conceitos de Florenzano (2007) auxiliaram na identificação dos objetos contidos nas imagens de satélite, de modo a diferenciar as regiões nativas de campos de altitude e de vegetação arbórea por meio do contorno destes locais de acordo com a diferenciação na coloração e textura.

Por fim, especialistas na área e arquivos da Proposta de Revisão do Plano diretor desde 2018 foram consultados para auxiliar na quantificação e nas possíveis modificações e correções a serem realizadas, já que alguns locais apresentavam divergência com as imagens de satélite. Com isso, foi viabilizada a quantificação das áreas de interesse do presente trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado da quantificação realizada, obteve-se que o perímetro urbano de Poços de Caldas possui aproximadamente 8581 ha, dos quais 22,6 % ainda são compostos por remanescentes de vegetação nativa (1937 ha). Da vegetação nativa remanescente, 44,2% é composta por florestas e 55,8% é constituída por campos de altitude (Figura 1). Tais áreas recobrem diversos bairros do município, sendo as áreas de floresta aquelas correspondentes às matas ciliares, bordas das reservas municipais que estão dentro perímetro urbano e fragmentos que se encontram fora e dentro das zonas de campo de altitude

Não há uma grande diferença entre campos de altitude e áreas de floresta quanto à extensão territorial. Entretanto, existe uma expressiva diferença na proteção ambiental sobre as mesmas. Observou-se que o enquadramento das áreas estudadas dentro das Zonas de Preservação Permanente (ZPP) e Zonas de Preservação Ambiental (ZPAM) definidas no Plano Diretor do Município (POÇOS DE CALDAS, 2006) apresenta grande discrepância. Atualmente, 86% das áreas de floresta encontram-se dentro das áreas de proteção e apenas

20% das áreas de campo de altitude encontra-se dentro dessa mesma classificação (Figura 1).

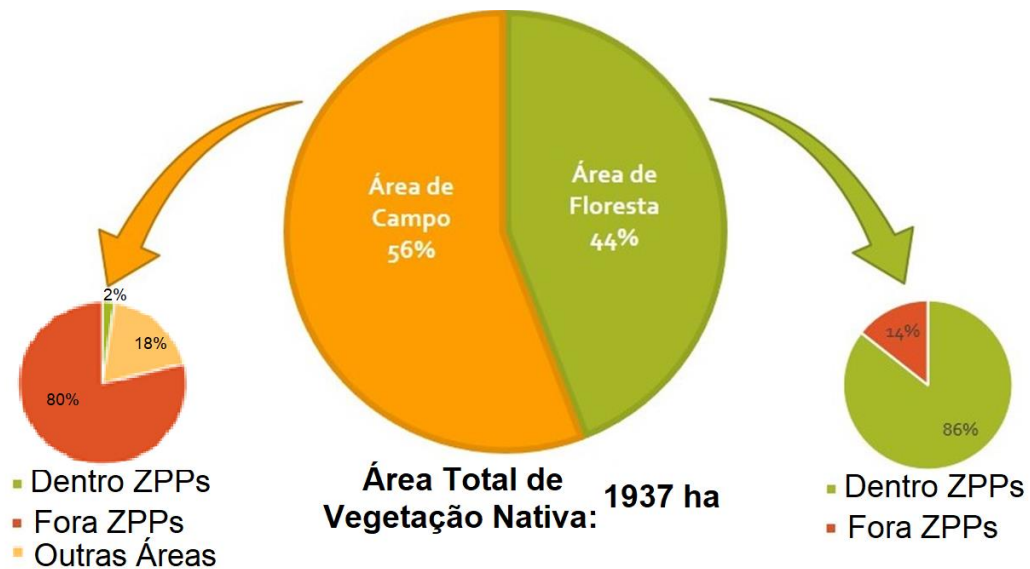


Figura 1 - Panorama dos remanescentes de vegetação nativa e seu enquadramento em áreas de proteção no município de Poços de Caldas/MG.

Vale ressaltar que o órgão municipal competente exerce importante influência na gestão dessas áreas. A aquisição de propriedades enquadradas em áreas de campos de altitude deve ser precedida de estudos ambientais que classifiquem o estágio sucessional da área de interesse. Desta forma, será possível a implantação de medidas mitigadoras e compensatórias que visem a preservação mediante a possível ocupação.

Uma alternativa seria a definição de áreas de maior interesse e assim a determinação de áreas focais para a preservação. Segundo Rocha (2013), a criação de parques urbanos é um meio para associar preservação ambiental ao desenvolvimento econômico sustentável, Belo Horizonte é um exemplo disso. Assim sendo, existe o potencial para a implantação de práticas que visem o desenvolvimento sustentável da cidade

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Obeve-se que o remanescente de vegetação nativa de Poços de Caldas corresponde a aproximadamente 22,6% da área urbana total do município, dos quais 12,6% estão relacionadas à campos de altitude e o restante a áreas de floresta. Observou-se grande

disparidade entre proteção ambiental dessas categorias. Segundo a proposta do Plano Diretor de 2018, apenas 20% das áreas de campos de altitude estão enquadrados em áreas específicas de preservação ambiental, enquanto que esse número chega a 86% para as áreas de floresta.

De acordo com pesquisa explanatória, estima-se que a maior parte dos campos de altitude do município encontra-se minimamente no estágio sucessional secundário. Isso implica, na garantia mínima de 30% de preservação da vegetação. Cabe aos Órgãos municipais competentes a criação de políticas preservacionistas e exigência de estudos de classificação sucessional aos novos empreendimentos, a fim do estabelecimento de medidas compensatórias e mitigadoras que proporcionem a preservação destas áreas ameaçadas.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Jardim Botânico de Poços de Caldas pela infraestrutura oferecida.

REFERÊNCIAS

FLORENZANO, Teresa Gallotti (Ed.). **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 101 p.

GIULIETTI, A.M.; PIRANI, J.R. 1988. **Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço range, Minas Gerais and Bahia**. In Proceedings of a Workshop of a Neotropical Distribution Patterns (W.R. Heyer & P.E. Vanzolini, eds). Academia Brasileira de Ciências, Rio.

PREFEITURA MUNICIPAL DE POÇOS DE CALDAS. PMPC. **Lei Complementar Municipal nº 74, de 29 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a revisão do Plano Diretor do Município de Poços de Caldas nos termos da Lei Federal n. 10.257/2001, altera, revoga e acrescenta dispositivos à Lei 5488, de 4 de janeiro de 1.994 e dá outras providências. Jornal de Poços, Poços de Caldas, 29 dez. 2006.

RIBEIRO, K. T.; FREITAS, L. **Impactos potenciais das alterações no Código Florestal sobre a vegetação de campos rupestres e campos de altitude**. Biota Neotropica, v. 10, n. 4, p. 239–246, 2011.

ROCHA, Elisa de Assis; ABJAUD, Tiago Tadeu. A metropolização de Belo Horizonte e sua relação com as áreas verdes e o turismo: Parque das Mangabeiras x Praça Sete. **Observatório de Inovação do Turismo**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 63-85, mar. 2013. Mensal.