

IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO NO ENTORNO DO PARQUE DAS NEBLINAS, MOGI DAS CRUZES, SP / FASE I

Murillo Prado da Silva¹; Ricardo Sartorello²

1. Estudante do curso de Biologia; e-mail: murilloprado97@gmail.com
2. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: risartorello@hmail.com

Área de Conhecimento: **Ecologia da Paisagem**

Palavras-chave: Vegetação; Uso do solo; Vetor de pressão; Pressão antrópica; Urbanização.

INTRODUÇÃO

A paisagem sofre recorrentes modificações em sua estrutura e composição, sendo estas influenciadas principalmente pelo crescimento urbano (RAMANKUTTY e FOLEY, 1999). A degradação induzida pelos seres humanos impacta de forma drástica os elementos bióticos e abióticos presentes no ambiente, além de pressionar os poucos fragmentos florestais restantes, que, por muitas vezes, são espaços legalmente protegidos, classificados como unidades de conservação (MEDEIROS *et al.*, 2005). Além da dinâmica natural que ocorre no ambiente, as pressões antrópicas são as principais causas das modificações que afetam a paisagem (BENGTSSON *et al.*, 2003; FOSTER *et al.*, 1999; PICKETT e WHITE, 1985). O Parque das Neblinas, localizado no município de Mogi das Cruzes, é um exemplo de unidade de conservação que possui formações vegetais naturais de Mata Atlântica em sua composição que, de acordo com Fundação SOS Mata Atlântica (2018), é atualmente representada por 12,4% de remanescentes florestais intensamente fragmentados. Mesmo encontrando-se em processo de restauração, esta região insere-se em um contexto de grandes fragmentos de Mata Atlântica, passando por processos de modificação e fragmentação.

OBJETIVO GERAL

Identificar as áreas prioritárias para a conservação na região de entorno do Parque das Neblinas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear os estágios de sucessão ecológica e as formas de uso do solo da área de estudo em cada período;
- Identificar as áreas com os maiores índices de vetores de pressão;
- Analisar a composição e configuração da estrutura da paisagem;
- Comparar as modificações na paisagem em um período de 48 anos.

MÉTODOS

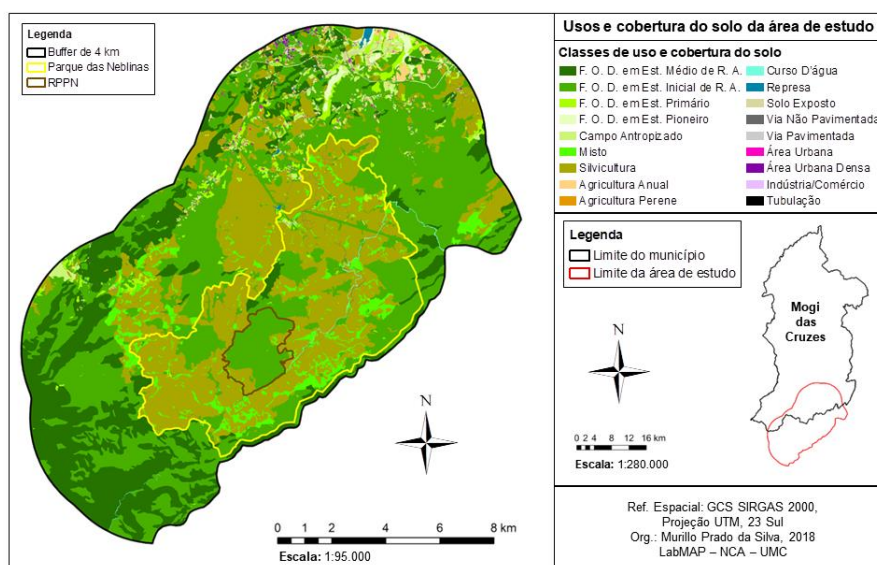
O estudo vem sendo desenvolvido a partir dos seguintes procedimentos: (a) Mapeamento dos elementos da paisagem; (b) Identificação das áreas com índices de vetores

de pressão; (c) Análise da estrutura da paisagem; e (d) Comparação temporal das transformações na área de estudo.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

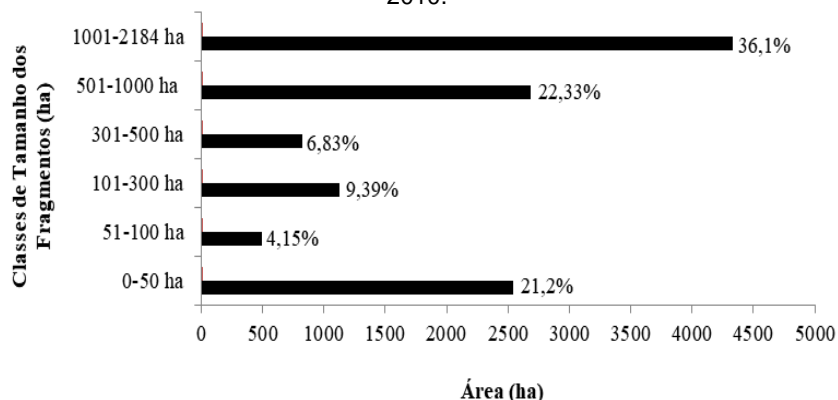
O mapeamento da área de estudo referente a 2010 resultou em uma área total de 20.034 ha, no qual as 18 classes identificadas estão amplamente (Figura 1). A paisagem é constituída por uma quantidade elevada de cobertura vegetal: composta por vegetação natural nos diferentes estágios de regeneração; e vegetação exótica introduzida, com as áreas de silvicultura com pequenas porções de vegetação mista; que unidas ocupam 19.305 ha da área de estudo – o que corresponde a 96,36% da área total mapeada. Os elementos antrópicos – representados pelos campos antropizados, áreas agrícolas, represas, solos expostos, vias, áreas urbanas, indústrias e tubulações – se distribuem por 696 ha, o que equivale a 3,48% da área total do mapeamento. Por fim, a classe que representa os cursos d’água, abrangendo o Rio Itatinga, ocupa 33 ha, o que corresponde a 0,16% da área total do mapeamento.

Figura 1 – Mapeamento das formações vegetais e uso do solo da área de estudo do ano de 2010, apresentado em escala 1:95.000, e uma ampliação de um trecho da porção norte, apresentado em escala 1:10.000.



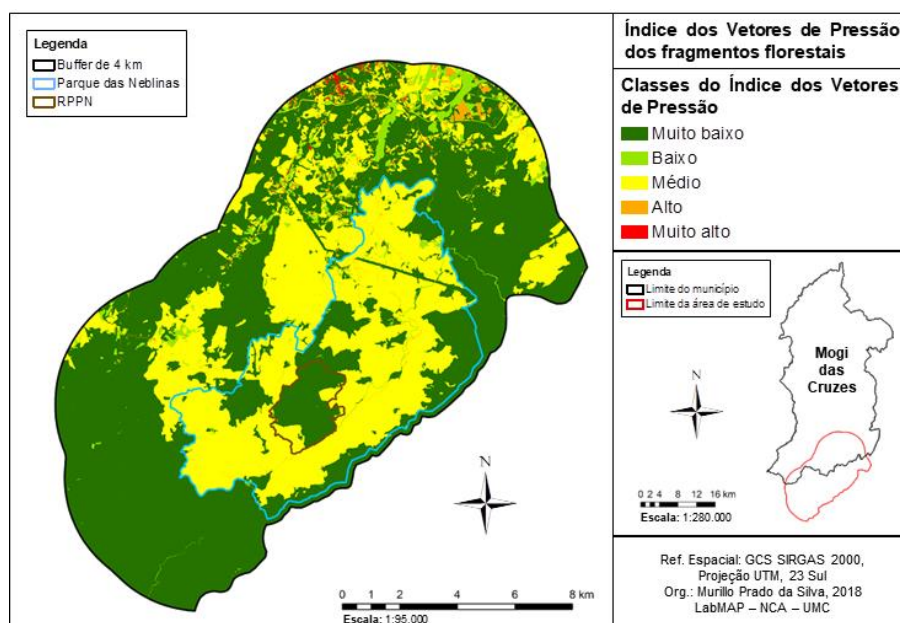
As áreas florestais nativas ocuparam 59,92% da área total, ou seja, corresponde a um total de 12.005,1 ha. A vegetação nativa em estágio inicial apresenta 8.255,9 ha de extensão (equivalente a 18,71% do mapeamento total), enquanto que a vegetação nativa em estágio médio ocupou 3.749,2 ha (correspondendo a 41,21% da área mapeada). A cobertura florestal analisada se apresentou em diferentes classes de tamanhos de área em hectares, no qual os fragmentos foram classificados como: entre 0 e 50 ha; entre 51 e 100 ha; entre 101 e 300 ha; entre 301 e 500 ha; entre 501 e 1.000 ha; e entre 1.001 e 2.184 ha. A classificação resultou em um gráfico de colunas que relaciona as informações da soma das áreas (ha) com as classes de tamanho dos fragmentos, assim quantificando os fragmentos florestais que ocorrem na área de estudo (Figura 2).

Figura 2 – Distribuição das classes de tamanho dos fragmentos florestais em toda a área de estudo, no ano de 2010.



Em relação aos vetores de pressão (Figura 3), é notório que os vetores que possuem o índice mais alto de pressão aos remanescentes se encontraram na porção norte da área de estudo. Isto pode ser relacionado com a grande concentração de áreas urbanas presente na região – com as atividades agrícolas, vias e tubulações – que, para serem construídas, fragmentam ainda mais os pequenos fragmentos florestais que se encontram na região (RIBEIRO *et al.*, 2011). Esses elementos antrópicos exercem o efeito de borda sobre os remanescentes, devido a mudança brusca na parte marginal destas áreas que, ao longo do tempo, são cada vez mais afetadas e reduzidas (MURCIA, 1995).

Figura 3 – Índice dos vetores de pressão dos fragmentos florestais da área de estudo, no ano de 2010, apresentado em escala 1:95.000.



Os resultados obtidos nesta primeira fase restringem-se as análises feitas ao período de 2010, fazendo-se necessária a comparação com o período de 1962 – que será realizada na Fase II –, para que seja possível compreender a dinâmica da paisagem e as tendências de modificações que impulsionaram as mudanças que puderam ser observados em momentos mais recentes da área de estudo.

CONCLUSÕES

A Fase I deste projeto levantou dados relevantes sobre o período de 2010 da área de estudo. A heterogeneidade encontrada na área de estudo propiciou as relações das formas de uso e cobertura do solo com os efeitos aos fragmentos florestais, visto que as áreas que continham concentração de área urbana apresentavam uma composição influenciada pela ação antrópica. Além disso, relacionar a configuração da paisagem é fundamental para o entendimento das tendências da sua dinâmica e para classificação dos vetores de pressão, conforme o seu grau de influência na modificação da estrutura dos elementos da paisagem. A área analisada apresenta maior quantidade de grandes porções de floresta ombrófila densa em seus estágios inicial e médio de sucessão. Diante disso, medidas de proteção para a conservação destes grandes fragmentos florestais dever ser criadas, uma vez que a área apresentou muitos destes cercados ou próximos de atividades antrópicas, o que pode influenciar no tamanho e composição dos remanescentes. Avaliando os dados de 2010, é possível propor medidas a serem tomadas, em relação a expansão urbana planejada modificando o mínimo possível a composição natural da região. Para compor a análise deve ser realizada a comparação destes dados com os que serão gerados na Fase II do projeto, por meio do mapeamento da área no ano de 1962, para que as tendências de uso e cobertura do solo sejam compreendidas e sejam mais um artifício que corrobore para a seleção das áreas prioritárias para a conservação.

REFERÊNCIAS

- BENGTSSON, J.; ANGELSTAM, P., ELMQVIST, T.; EMANUELSSON, U., FOLKE, C., IHSE, M.; MOBERG, F.; NYSTRÖM, M. Reserves, resilience and dynamic landscapes. **AMBIO: A Journal of the Human Environment**, v. 32, n. 6, p. 389-396, set. 2003.
- FOSTER, D. R.; FLUET, M.; BOOSE, E. R. Human or natural disturbance: landscape-scale dynamics of the tropical forests of Puerto Rico. **Ecological applications**, v. 9, n. 2, p. 555-572, 01 mai. 1999.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Mata Atlântica**. Disponível em: <https://goo.gl/npTzUx>. Acesso em: 18 fev. 2018.
- MEDEIROS, J. D.; SAVI, M.; BRITO, B. F. A. Seleção de áreas para criação de Unidades de Conservação na Floresta Ombrófila Mista. **Biotemas**, v. 18, n. 2, p.33-50, 2005. Disponível em: <https://goo.gl/Me6zgJ>. Acesso em: 21 mai. 2017.
- MURCIA, C. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. **Trends in ecology & evolution**, v. 10, n. 2, p. 58-62, fev.1995.
- PEDRON, F. A.; DALMOLIN, R. S. D.; AZEVEDO, A. C.; KAMINSKI, J. Solos urbanos. **Ciência Rural**, vol. 34, n. 5, pp.1647-1653, set./out. 2004. Disponível em: <https://goo.gl/Gj7izG>. Acesso em: 16 mai. 2018.
- PICKETT, S. T. A.; WHITE, P. S. **The ecology of natural disturbance and patch dynamics**. Orlando: Academic Press, 1985.
- RAMANKUTTY, N.; FOLEY, J. A. Estimating historical changes in land cover: North American croplands from 1850 to 1992. **Global Ecology and Biogeography**, v. 8, p. 381-396, 1999.

RIBEIRO, M. C.; MARTENSEN, A. C.; METZGER, J. P.; TABARELLI, M.; SCARANO, F.; FORTIN, M. J. The Brazilian Atlantic Forest: a shrinking biodiversity hotspot. In: ZACHOS, F. E.; HABEL, J. C. **Biodiversity hotspots: distribution and protection of conservation priority areas**. Berlim: Springer Science & Business Media, 2011. p. 405-434.