

Diagnóstico de Degradação da Vegetação Nativa

Larissa Alvarenga Basso¹; Nathália Cristina Costa do Nascimento¹

1 - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo

A degradação florestal é um processo que reduz o valor ecológico dos ecossistemas e compromete serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação climática e a polinização. No interior paulista, a paisagem de Piracicaba exemplifica este desafio, com a vegetação nativa sobrevivendo em fragmentos isolados em uma matriz agrícola e urbana, tornando a análise qualitativa de sua degradação um imperativo para a gestão ambiental. Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo gerar um diagnóstico técnico sobre o estado da vegetação nativa de Piracicaba, a fim de oferecer subsídios para o Plano Municipal de Conservação e Restauração da Mata Atlântica e Cerrado (PMMA - Cerrado) e propor uma metodologia de análise replicável. Para isso, foram utilizadas geotecnologias e dados de vetores de degradação fornecidos pelo MapBiomas (área de borda, tamanho do fragmento, isolamento, frequência de fogo, idade da vegetação secundária), aos quais foram atribuídos pesos para gerar um mapa consolidado dos níveis de degradação. Os resultados revelam uma paisagem intensamente fragmentada, onde os remanescentes mais degradados são em geral, pequenos, isolados e com histórico de incêndios, enquanto as áreas de maior integridade ecológica coincidem com Unidades de Conservação, evidenciando o papel das áreas protegidas na manutenção da qualidade ambiental. As matas ciliares, embora existentes, apresentam níveis de degradação que variam de intermediários a elevados, o que compromete suas funções ecológicas e alimenta um ciclo vicioso de degradação. Ademais, o estudo conclui que a conservação da vegetação nativa em Piracicaba enfrenta o duplo desafio de proteger os remanescentes de maior qualidade ecológica e restaurar uma ampla extensão de áreas degradadas. A análise por bacias hidrográficas quantifica e espacializa este desafio, permitindo a estratificação de áreas para ações distintas: bacias como a 5916, com grande área de vegetação conservada, são núcleos prioritários para proteção. Em contrapartida, bacias como a 4087, com 100% de sua vegetação remanescente classificada como "Muito Degradada", representam zonas críticas que demandam restauração ecológica urgente. Nesse contexto, a metodologia desenvolvida transcende um simples diagnóstico, consolidando-se como uma ferramenta estratégica para a gestão pública. Ao integrar múltiplos vetores, o mapa gerado permite superar abordagens setoriais e fragmentadas, favorecendo soluções mais eficazes e integradas. Além disso, essa abordagem possibilita a otimização do uso de recursos técnicos e financeiros, ao direcionar ações para áreas prioritárias. Um dos usos mais promissores está na reestruturação de instrumentos como o programa de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), que pode deixar de adotar pagamentos uniformes e passar a aplicar bonificações diferenciadas, mais justas e custo-efetivas, com base no nível de integridade das áreas contempladas. A aplicação periódica da metodologia também permite o monitoramento contínuo das políticas públicas de conservação e restauração, utilizando a evolução dos níveis de degradação como indicador quantitativo de sucesso ao longo do tempo.

Palavras-chave: Degradação; Geoprocessamento; Gestão Territorial; Mata Atlântica; Políticas Públicas.