



FATORES DE DEGRADAÇÃO ANTRÓPICA NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPOCU SC, BRASIL

Leila Meyer¹

Lucia Sevegnani¹, Alexander Christian Vibrans¹, André Luís de Gasper¹, Anita Stival - Santos¹, Débora Vanessa Lingner¹, Eduardo Brogni¹, Marcio Verdi¹, Susana Dreveck¹, Laís Bernardes Gaulke¹, Marcos Sobral²

¹Universidade Regional de Blumenau, Rua Antônio da Veiga, 140, CEP 89012 - 900, Blumenau SC. E - mail: leilameyer08@gmail.com

²Universidade Federal de São João del - Rei, Praça Dom Helvécio, São João del - Rei, MG.

INTRODUÇÃO

O elevado nível de perturbações antrópicas aos ecossistemas naturais tem sido a principal causa da fragmentação dos ecossistemas (Viana e Pinheiro 1998). Dentre as consequências mais importantes do processo de fragmentação destacam - se a diminuição da diversidade biológica, o distúrbio sobre o regime hidrológico das bacias hidrográficas, as mudanças climáticas, a degradação dos recursos naturais e a deterioração da qualidade de vida das populações (Viana 1990).

Apesar das perdas de biodiversidade, os fragmentos ainda abrigam parcela significativa de diversidade (Muller *et al.*, 2010). Assim, o conhecimento dos fatores que afetam a dinâmica dos fragmentos florestais, tais como tamanho (Ribeiro *et al.*, 2009), forma, grau de isolamento, tipo de vizinhança e histórico de perturbações, podem servir de subsídios para identificar estratégias conservacionistas e áreas prioritárias à pesquisa, bem como para planejamento sustentável dos recursos naturais (Viana e Pinheiro 1998).

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores de degradação antrópica das florestas da bacia hidrográfica do rio Itapocu SC, Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

A bacia hidrográfica do rio Itapocu situa - se na região nordeste do Estado de Santa Catarina (26°11'S e 26°32'S; 48°38'W e 49°31'W), em altitudes que variam de 1 a pouco mais de 800 metros e abrange uma área de 3.160 km². O clima da bacia é mesotérmico úmido com verão quente (Cfa) (Köppen 1948), a variação da temperatura média é de 20,5°C a 21,3°C e a precipitação média anual é de 1.900 mm (Santa Catarina 2006). As florestas da bacia encontram - se no âmbito do bioma Mata Atlântica, na região fitoecológica da Floresta Ombrófila Densa e núcleos de Floresta Ombrófila Mista em locais de maior altitude (Gaplan 1986).

Os dados foram coletados e disponibilizados pelo Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC) (Vibrans *et al.*, 2010). Foram levantadas 20 unidades amostrais (UAs) na bacia do Itapocu, sendo UA 913 e UA 959 no município de Balneário Barra do Sul; a UA 807 em Blumenau; as UA 951 e UA 953 em Corupá; as UA 907, UA 909, UA 955 e UA 994 em Jaraguá do Sul; as UA 997, UA 1025, UA 1026 e UA 1027 em Joinville; as UA 991, UA 992, UA 993 e UA 1024 em São Bento do Sul; as UA 865 e UA 912 em São João do Itaperiú; a UA 995 em Schroeder.

Cada UA foi composta por um conglomerado com área total prevista de 4.000 m² em forma de cruz, constituído por quatro subunidades (20 m x 50 m cada) orientadas na direção dos quatro pontos cardeais. No interior de cada UA foi realizado o inventário florístico e fitossociológico, bem como descrição do estado de conservação da UA, que incluiu registro de ações antrópicas

de degradação diretas às unidades, formas de ocupação no entorno da UA e caracterização do estágio sucessional da floresta (Vibrans *et al.*, 2010). A partir das descrições das UAs foram categorizados os fatores de degradação antrópica diretos e de ocupação no entorno das UAs e calculada a frequência de ocorrência de cada fator para o conjunto de unidades amostradas na bacia do Itapocu.

RESULTADOS

Das 20 UAs levantadas na bacia hidrográfica do rio Itapocu, apenas uma encontra - se no âmbito da Floresta Ombrófila Mista e as demais na Densa. O estágio sucessional da maioria (75%) das unidades amostradas é vegetação florestal secundária em estágio médio de regeneração e, apenas 25% das UAs apresentam - se em vegetação florestal secundária avançada (Jaraguá do Sul UA 909; Corupá UA 951; São Bento do Sul UA 1024; Joinville UA 1025 e UA 1026).

A partir das observações em campo foram identificados sete fatores de degradação antrópica diretos, sendo eles, corte seletivo de madeira em 70% das UAs, extração de palmito (30%), pastejo do subosque da floresta por gado (20%), implantação de trilhas no interior da UA (15%), corte raso da floresta em parte da UA (15%), invasão de plantas exóticas (10%) e roçada do subosque (5%). Dentre as espécies exóticas registradas estão *Psidium guajava* L. e *Citrus* spp., a ocorrência pode ter sido propiciada pela abertura da vegetação ou resultado da dispersão por aves.

Dentre as formas de ocupação do entorno das unidades que podem representar interferências indiretas às UAs, tem - se: pastagens em 45% das UAs, monoculturas de *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp. (35%), agricultura (15%), ocupação urbana (15%). Somente 10% das UAs apresentaram remanescente florestal em seu entorno. Segundo Viana e Pinheiro (1998), os fragmentos florestais com entorno utilizado para pastagens estão sujeitos a um efeito de borda mais intenso, já quando o entorno é ocupado por monoculturas de porte arbóreo este efeito é minimizado, além de diminuir também o risco de incêndios florestais, uma vez que os proprietários adotam medidas de prevenção.

Apesar da ocupação do entorno da maioria das UAs (80%) por pastagens e monoculturas, extensas áreas da bacia do Itapocu têm sido utilizadas para práticas agrícolas, sobretudo a rizicultura nas planícies litorâneas e locais de declividade suavizada e, a bananicultura nas encostas (Santa Catarina 2006). Segundo Bethune *et al.*, (2001), a rizicultura requer o revolvimento do solo e aplicação de agrotóxicos o que acarreta riscos a qualidade ambiental, sobretudo a qualidade da água. Já, o plantio de bananeiras acelera os processos erosivos e modifica o equilíbrio dinâmico do

regime hídrico dos cursos d'água (Oliveira *et al.*, 2011), além de demandar o uso de agrotóxicos, especialmente fungicidas. A ocupação urbana é um fator indireto de degradação que tende a aumentar sua interferência nos fragmentos florestais da bacia do Itapocu, devido o crescimento da população na região.

CONCLUSÃO

A bacia hidrográfica do rio Itapocu apresenta fatores de degradação antrópica que tendem a intensificar a fragmentação dos remanescentes florestais e reduzir sua área, tendo em vista a necessidade de expandir áreas para produção e ocupação imobiliária. É preocupante também a simplificação da biodiversidade destes fragmentos, por meio de ações antrópicas diretas, dentre elas, o corte seletivo de madeira. Para assegurar a proteção dos remanescentes florestais que ainda restam sugere - se a implantação de unidades de conservação e de corredores ecológicos.

REFERÊNCIAS

- BETHUNE, M.; AUSTIN, N.; MAHER, S. 2011. Quantifying the water budget of irrigated rice in the Shepparton Irrigation Region, Australia. *Irrigation Science*. 20: 99 - 105.
- GAPLAN. 1986. Atlas de Santa Catarina. Rio Janeiro: Aerofoto Cruzeiro. 173 p.
- KÖPPEN, W. 1948. Climatologia. México: Fondo de Cultura.
- MULLER, A.; BATAGHIN, F.A.; SANTOS, S.C. 2010. Efeito de borda sobre a comunidade arbórea em um fragmento de Floresta Ombrófila Mista, Rio Grande do Sul, Brasil. *Perspectiva*. 34: 29 - 39.
- OLIVEIRA, G.; GUASSELLI, L.A.; CUNHA, M.C.L. 2011. Geomorfometria de áreas de cultivo de banana no Litoral Norte do RS. Anais XV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. Curitiba PR.
- RIBEIRO, M.C.; METZGER, J.P.; MARTENSEN, A.C.; PONZONI, F.J.; HIROTA, M.M. 2009. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? *Implications for conservation*. *Biological Conservation*. 142: 1141 - 1153.
- SANTA CATARINA. 2006. Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável. Programa de Recuperação Ambiental e de Apoio ao Pequeno Produtor Rural. Estudo dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos para o Estado de Santa Catarina e Apoio para sua Implantação Panorama dos Recursos Hídricos em Santa Catarina. Santa Catarina. 315p.
- VIANA, V.M. 1990. Biologia e manejo de fragmentos florestais. Anais VI Congresso Florestal Brasileiro.

Campos do Jordão, SP.

VIANA, V.M.; PINHEIRO, L.A.F.V. 1998. Conservação da biodiversidade em fragmentos florestais. Série Técnica IPEF. 12: 25 - 42.

VIBRANS, A.C.; SEVEGNANI, L.; LINGER, D.V.;

GASPER, A.L. DE; SABBAGH, S. 2010. O Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina (IFFSC): aspectos metodológicos e operacionais. Pesquisa Florestal Brasileira. 30: 291 - 302.