

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**O papel dos remanescentes florestais na retenção da
biodiversidade e conservação da água em uma paisagem
fragmentada na região central de RONDÔNIA**

Rodrigo Anzolin Begotti

Tese apresentada para obtenção do título de Doutor
em Ciências, Programa: Recursos Florestais.
Opção em: Conservação de Ecossistemas
Florestais

**Piracicaba
2014**

Rodrigo Anzolin Begotti
Ecólogo

**O papel dos remanescentes florestais na retenção da biodiversidade e
conservação da água em uma paisagem fragmentada na região central de
Rondônia**

versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011

Orientador:
Prof. Dr. **SILVIO FROSINI DE BARROS FERRAZ**

Tese apresentada para obtenção do título de
Doutor em Ciências. Programa: Recursos
Florestais. Opção em: Conservação de
Ecossistemas Florestais

**Piracicaba
2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
DIVISÃO DE BIBLIOTECA - DIBD/ESALQ/USP

Begotti, Rodrigo Anzolin

O papel dos remanescentes florestais na retenção da biodiversidade e conservação da água em uma paisagem fragmentada na região central de RONDÔNIA / Rodrigo Anzolin Begotti.- - versão revisada de acordo com a resolução CoPGr 6018 de 2011. - - Piracicaba, 2014.

117 p: il.

Tese (Doutorado) - - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2014.

1. Amazônia 2. Conservação da biodiversidade 3. Água 4. Desmatamento
5. Dinâmica do uso da terra I. Título

CDD 333.91
B417p

"Permitida a cópia total ou parcial deste documento, desde que citada a fonte -O autor"

Aos meus pais Redirval e Martha pelo apoio incondicional.

Ao meu querido filho Bernardo pela alegria de sua chegada em nossas vidas.

À Renata pelo amor, apoio e companheirismo.

E em memória da minha querida avó Joana pelo exemplo, pela coragem e por ser simplesmente ela, a minha vizinha querida e que deixou muitas saudades.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Redirval e Martha por estarem ao meu lado desde sempre, muito antes do projeto de pesquisa que deu origem a essa tese ficar pronto e pelo apoio durante os longos meses sem bolsa. À Renata que esteve ao meu lado durante esses quase cinco anos de muito trabalho e sacrifício, minha imprescindível parceira dos melhores aos piores momentos, sobretudo aqueles que vivemos, sofremos e superamos juntos. Rê, te amo! Ao Bernardo, o meu Tetê, pela alegria de sua chegada, pelo novo sentido em nossas vidas e pela risada mais linda do mundo. Aos meus irmãos Carlos Eduardo e Renato pela amizade, assim como para as minhas cunhadas Dekalaf e Patrícia. Aos meus sogros Edna Alonso e Renato Miotto pela pronta ajuda sempre quando necessária. À minha companheirinha Foca, que sempre esteve em todos os momentos ao meu lado, seja como “secretária”, como sombra mesmo, seja pedindo comida ou um passeio, simplesmente cuidando de mim e que deixou muitas saudades e lembranças inesquecíveis.

Aos meus amigos Ricardo “Saldanha” Bovendorp, Anaiá da Paixão Sevá e Michel Metran que me apoiaram quando de minha chegada a Piracicaba. A Maureen Voigtlaender, Carolina Bozetti, Ricardo Taniwaki e Felipe “B-nito” Rossetti pela amizade e disposição para ajudar sempre. A todos do Laboratório de Hidrologia Florestal em especial Carla Cassiano, Paulo Molin, Cassio Maia, Lara Garcia, Vanessa Sontag, Frederico Miranda, Jessica Sampaio e Yuri Forte.

Ao meu orientador Prof. Dr. Silvio Ferraz pela confiança e ajuda. À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo auxílio pesquisa (Processo nº 2009/12318-0) e pela bolsa de doutorado (Processo nº

2010/18046-9). A Idea Wild pela doação de equipamentos. Ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), pelo fornecimento das imagens de satélite utilizadas nesse trabalho. Ao Prof. Dr. Alex V. Krusche e Alexandra Montebelo pela ajuda na preparação do material de coleta e pelas análises das amostras de água em laboratório. Aos amigos de Rondônia: Leandro Soares M. Dill pela ajuda imprescindível na chegada em Porto Velho durante todas as campanhas em campo. A Sra. Uta Schmitz e Giovani Bongioiolo pelo apoio e por toda a ajuda durante o trabalho de campo, assim como Antonio “Ceará” Marcos, Amarildo e Eliane Brandelero, Jair “Biba” e todos os seringueiros e suas famílias das RESEX Castanheira e Aquariquera. A todos os proprietários, funcionários e famílias dos lotes e fazendas visitadas que me receberam e autorizaram o meu trabalho.

Ao Prof. Dr. Carlos A. Peres pela ajuda principalmente quando tudo parecia sem solução, pela confiança e amizade. A Prof. Dra. Renata Alcarde por dizer “está tudo certo” e tirar um peso enorme das minhas costas em relação às análises estatísticas. Aos meus amigos do estrangeiro em especial Joseph Hawes e Jennifer Anne pela recepção e acolhida durante o período sanduíche. Ao Davi Teles, Rafael Homem e Paula Bellodi pelos passeios e boas risadas. A Ricardo Correia, Vanessa Richardson, Helena Nery pelo bom humor e pelas conversas sem a tecla SAP. A secretária do PPG em Recursos Florestais, Giovana Oliveira, pela ajuda e prestatividade nos tensos momentos finais de cumprimento de prazos.

Aos amigos de sempre Luís Fernando “Cabelo de Urso” Ribeiro, Liara Macedo, Leonardo Trevellin, Leonardo Cancian, Gabi Camargo e Marcia Sayuri. Se eu me esqueci de mencionar alguém, por favor, me perdoe, o esgotamento mental desse final de doutorado não me impediu de lhe ser grato, não tenha dúvida.

SUMÁRIO

RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	27
3.1 Área de estudo.....	27
3.2 Obtenção e processamento das imagens de satélite.....	29
3.3 Mapeamento da cobertura do solo.....	30
3.4 Base cartográfica.....	31
3.5 Delineamento amostral.....	34
3.6 Análise da estrutura e dinâmica da paisagem.....	35
3.7 Coleta de dados de fauna e pressão de caça.....	42
3.8 Composição físico-química da água de riachos.....	47
3.9 Análises estatísticas.....	52
3.9.1 Estrutura e dinâmica da paisagem.....	52
3.9.2 Dados de fauna e pressão de caça.....	56
3.9.3 Características físico-químicas da água de riachos.....	57
4 RESULTADOS.....	59
4.1 Estrutura e dinâmica da paisagem.....	59
4.2 Dados de fauna e pressão de caça.....	70
4.3 Características físico-químicas da água de riachos.....	77
5 DISCUSSÃO.....	87
5.1 Estrutura e dinâmica da paisagem.....	87
5.2 Dados de fauna e pressão de caça.....	90
5.3 Características físico-químicas da água de riachos.....	92
6 CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS.....	97
ANEXOS.....	113

RESUMO

O papel dos remanescentes florestais na retenção da biodiversidade e conservação da água na região central de Rondônia

Em toda a superfície terrestre o uso humano está transformando grande parte das florestas, especialmente na região tropical. O desmatamento de florestas tropicais é uma das principais fontes de emissão de gases do efeito estufa e a principal ameaça à conservação de espécies e dos serviços ambientais prestados pela floresta. Dentro desse contexto que também envolve a fragmentação do habitat, o objetivo desse trabalho foi analisar como as relações entre a dinâmica do uso e cobertura da terra afetaram a estrutura e composição da comunidade de vertebrados, e também a qualidade da água em riachos no Sudoeste da Amazônia brasileira. Nós analisamos esse processo em uma área de aproximadamente 50000 km² por meio de mapas classificados a partir de imagens de satélite ao longo de 36 anos de monitoramento. Nós observamos uma perda de floresta da ordem de 24826 km² relacionada, dentre outros fatores, à expansão da malha viária de 3158 km para 12863 km de extensão, tornando a área de estudo como uma das mais desmatadas de toda a Amazônia brasileira. A dinâmica do uso e cobertura da terra ao longo da série temporal mostra que as paisagens com desmatamento mais recente apresentaram fragmentação mais intensa do que aquelas com desmatamento mais antigo e onde ocorreu pequena ou nenhuma derrubada de floresta. Os resultados da inferência com modelos generalizados de mínimos quadrados mostram que a proximidade das estradas é um dos fatores que contribuem para o aumento no desmatamento, principalmente em áreas com menor declividade e distantes dos rios. Os modelos lineares generalizados com os maiores valores de importância relativa para explicar a riqueza de espécies, biomassa agregada e o índice de vulnerabilidade à caça foram compostos pela área, número e distância entre os fragmentos como variáveis independentes. A área de floresta é importante também para a conservação da água, principalmente quanto à sua proporção na faixa de 100 m ao longo dos riachos amostrados. Levando-se em conta as características dos solos predominantes na microbacias e a sazonalidade, principalmente nos meses chuvosos, a redução de floresta próxima aos rios é responsável pelo aumento nas concentrações de alumínio, fosfato, sedimentos em suspensão, amônio e nitrato, de acordo com nossos modelos lineares generalizados. Ao final, considerações foram feitas a respeito do aumento da fiscalização e da regularização fundiária para impedir que a fronteira do desmatamento continue a avançar sobre áreas de floresta primária, e que o manejo das áreas fragmentadas inclua a restauração da floresta, principalmente ao longo dos rios para diminuir o isolamento dos fragmentos remanescentes. Nós ressaltamos também, a necessidade de se estudar como as perturbações recorrentes nos fragmentos como corte seletivo e incêndios continuam afetando a comunidade de vertebrados que ocorrem fora das áreas contínuas de floresta.

Palavras-chave: Amazônia; Conservação da biodiversidade; Água; Desmatamento; Dinâmica do uso da terra

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

