

THAINARA CRISTINY MACIEL VIANA



**COLETÂNEA DE PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE MATA CILIAR
NA ENGENHARIA FLORESTAL DA UFAC ATÉ 2019**

RIO BRANCO
2019

THAINARA CRISTINY MACIEL VIANA

**COLETÂNEA DE PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE MATA CILIAR
NA ENGENHARIA FLORESTAL DA UFAC ATÉ 2019**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Engenharia Florestal, Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, como parte das exigências para obtenção do título de Engenheira Florestal.

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

RIO BRANCO
2019

Aos meus exemplos, minha mãe Francilene Maciel e minha avó Maria Socorro Maciel por todo incentivo, amor, apoio e educação.

Dedico

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, pela dádiva da vida, por guiarem meus passos e por terem me dado saúde e força para chegar até aqui.

A minha mãe e a minha avó por terem sido meus sustentáculos nesta longa caminhada e por guiarem os meus passos rumo ao que sou.

Aos meus pais, o biológico e o que me acolheu em seu coração pela torcida, mesmo que de longe.

As minhas tias por terem feito também papel de mães para mim, a toda minha família e amigos de longe e de pertinho pelo apoio, carinho e incentivo a não desistir de lutar.

Ao meu orientador Ecio Rodrigues pela paciência, apoio científico e as devidas orientações indispensáveis para a conclusão deste trabalho, como também aos professores que colaboraram com seus conhecimentos sobre o tema.

A todos os seres de luz pelos ensinamentos e por me ajudarem sempre.

A todos os professores do Curso de Engenharia Florestal, pelos conhecimentos transmitidos em suas respectivas disciplinas.

Por fim, agradeço por todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para que eu concluísse esta fase importante da minha vida acadêmica.

“Comece fazendo o que é necessário,
depois o que é possível, e de repente você
estará fazendo o impossível”.

São Francisco de Assis

RESUMO

Dentre os tipos de Área de Preservação Permanente, APP, definidos pelo Código Florestal, encontram-se as matas ciliares. Principal foco desse estudo, as matas ciliares compreendem a vegetação da beira dos cursos d'água que ajudam no equilíbrio hidrológico e possuem forte influência na vazão dos cursos d'água. Desde o final da década passada que a engenharia florestal da Universidade Federal do Acre, Ufac, desenvolve pesquisas sobre a dinâmica florestal existente nesse tipo especial de vegetação. Elaborada no formato de Coletânea a presente monografia reúne o conhecimento acumulado pela Ufac sobre mata ciliar, em especial nos dois importantes rios que cortam transversalmente o território estadual (rio Acre e Purus), de modo a estabelecer um marco de decisão acerca dos rumos que a linha de pesquisa em mata ciliar assumirá a partir de 2019. A metodologia de busca dos estudos que comporiam a Coletânea incluiu a definição de filtros e critérios. O primeiro denominado de Filtro Botânico, observou 3 critérios: conteúdos sobre mata ciliar; sobre Açaí; e, as 5 espécies florestais de maior ocorrência nas matas ciliares do rio Acre. O segundo filtro, denominado de Filtro Social, incluiu 3 critérios: Ribeirinhos; Produtores de cacau nativo; e, Pescadores. Finalmente o terceiro, chamado de Filtro Geográfico, analisou 2 critérios: Produtos de Várzea; e, Interflúvio. Foram compiladas um conjunto de 33 monografias de conclusão do curso de Engenharia Florestal, os resumos de dois livros: "Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE" e "CILIAR CABECEIRA: Mata Ciliar no Rio Purus", bem como uma Tese de Doutorado, que discutiu o desmatamento e a composição florística e fitossociológica da mata ciliar do rio Acre com indicação de espécies nativas para restauração. Após a síntese das monografias selecionadas foi realizada entrevista direta com autores dos livros e da tese que completam a Coletânea. Alguns critérios não apresentaram resultados, ou seja, não houve monografias sobre suas temáticas. O que demanda intensificar as pesquisas com essas espécies. E mais, que novas coletâneas sobre outros assuntos, mas que envolvem indiretamente mata ciliar devem usar filtros diferentes. A título de sugestão a realização de seminários sobre a importância da recuperação de matas ciliares para os agentes públicos poderia servir de incentivo para concretização dos estudos. Finalmente, sugere-se ainda a realização de pesquisas acerca das características botânicas de espécies de maior IVI da mata ciliar, além de estudos sobre técnicas de restauração florestal dessas áreas. Diante da riqueza de espécies florestais presentes na mata ciliar há fartura para continuidade de estudos sobre mata ciliar na Engenharia Florestal da Ufac.

Palavras-chaves: Amazônia, Área de Preservação Permanente, Produção acadêmica.

ABSTRACT

Among the types of Permanent Preservation Area, APP, defined by the Forest Code, are the riparian forests. Main focus of this study, the riparian forests cover the vegetation along the watercourses that help in the hydrological balance and have a strong influence on the flow of the watercourses. Since the end of the last decade, forestry engineering at the Federal University of Acre, Ufac, has developed research on the forest dynamics of this particular type of vegetation. Elaborated in the compilation format, this monograph brings together the knowledge accumulated by Ufac about riparian forest, especially in the two important rivers that intersect the state territory (Acre and Purus rivers), in order to establish a decision about the course that the line of research in riparian forest will assume as from 2019. The search methodology of the studies that would compose the Collection included the definition of filters and criteria. The first denominated of Botanical Filter, observed 3 criteria: contents on riparian forest; on Acai; and the five forest species of greatest occurrence in the riparian forests of the Acre river. The second filter, called Social Filter, included 3 criteria: Ribeirinhos; Producers of native cocoa; and, Fishermen. Finally the third one, called the Geographic Filter, analyzed 2 criteria: Products of Várzea; and, Interflux. A set of 33 monographs were compiled for completing the Forestry Engineering course, the summaries of two books: "Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE" and "CILIAR CABECEIRA: MATA CILIAR NO RIO PURUS", as well as a PhD Thesis, which discussed the deforestation and phytosociological composition of the Acre river riparian forest with indication of native species for restoration. After the synthesis of the selected monographs, a direct interview was conducted with authors of the books and thesis that complete the collection. Some criteria did not present results, that is, there were no monographs on their themes. Which demands to intensify the research with these species. What's more, new collections on other subjects that indirectly involve riparian forest must use different filters. A title of suggestion to hold seminars on the importance of the recovery of riparian forests for public agents could serve as an incentive to carry out the studies. Finally, it is suggested to carry out research on the botanical characteristics of species of higher IVI of riparian forest, as well as studies on forest restoration techniques in these areas. In view of the richness of forest species present in the riparian forest, there is abundance for the continuity of studies on riparian forest in Ufac Forest Engineering.

Keywords: Amazon, Permanent preservation area, Academic production.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Capa do livro "Ciliar Só-Rio: Mata Ciliar no Rio Acre"	16
Figura 2. Capa do Livro "Ciliar Cabeceira: Mata Ciliar no Rio Purus"	17
Figura 3. Capa da Tese de Doutorado sobre mata ciliar	19
Figura 4. Tabela do Excel com a lista de monografias relacionadas	22
Figura 5. Ramos ortotrópicos (chupões) jovens de cacau no rio Purus	30
Figura 6. Quebra dos frutos de Cacau no barco	32
Figura 7. Marcação de coordenadas geográficas na área de cacau	34
Figura 8. Equipe de trabalho de campo do inventário florestal utilizando o transporte fluvial batelão	36
Figura 9. Floração da espécie <i>Dipteryx odorata</i>	38
Figura 10. Apresentação do projeto para os parlamentares de Capixaba	40
Figura 11. Vista do interior de uma cancha de armazenamento de areia sendo preenchida com areia dragada do rio Acre	42
Figura 12. Frutos de <i>Astrocaryum ulei</i>	44
Figura 13. Mapa de localização do Igarapé Santa Rosa	46
Figura 14. Mapa de Localização do Igarapé Batista, Rio Branco, Acre	48
Figura 15. Cachos de Jaci (<i>Attalea butyraceae</i>) e Ouricuri (<i>Attalea phalerata</i>) ...	50
Figura 16. Imagens macroscópicas (a) e microscópica (b) do lenho de <i>Theobroma cacao</i> evidenciando os anéis de crescimento anuais próximos à medula	52
Figura 17. Características da espécie Paricá	54
Figura 18. Touceiras de Cacau com Chupões	56
Figura 19. Mapa de localização dos trechos críticos e pontos amostrais do Inventário Florestal no Rio Acre no município de Xapuri	58
Figura 20. Árvore de Algodoeiro	60
Figura 21. Árvore de Morototó	60
Figura 22. Tronco do Açacu	62
Figura 23. Tronco da Seringueira	62
Figura 24. Palmeira Murmurú	64
Figura 25. Árvore de Jitó	66
Figura 26. Faixa Marginal do Rio Purus inventariada	68

Figura 27. Árvore de Mulungu de Capoeira	70
Figura 28. Vista frontal do Igarapé Batista em Rio Branco, Acre	72
Figura 29. Cacaueiro Nativo	74
Figura 30. Árvore de Cajá	76
Figura 31. Árvore de Samaúma-rosa	76
Figura 32. Municípios formadores da Bacia do Purus na Regional de Desenvolvimento do Purus	78
Figura 33. Palmeira Ouricuri	80
Figura 34. Árvore de Mutamba	80
Figura 35. Árvore e floração da espécie <i>Iryanthera juruensis</i> Warb	82
Figura 36. Equipe de coleta de imagens no campo	84
Figura 37. Zoneamento da Estação Ecológica Rio Acre	86
Figura 38. Árvore de Samaúma-rosa	88
Figura 39. Árvore de Cerejeira	88
Figura 40. Equipe envolvida no Levantamento socioeconômico	90
Figura 41. Área de abrangência do Estudo para RAS Igarapé São Francisco	92
Figura 42. Solo descoberto às margens do Igarapé São Francisco no Bairro Adalberto Aragão em Rio Branco, Acre.....	94
Figura 43. Professor Ecio Rodrigues, um dos autores do livro Ciliar Só-Rio	96
Figura 44. Professor Jairo Lima, um dos autores do livro Ciliar Cabeceira	98
Figura 45. Professor Luiz Augusto, autor da tese de doutorado	100
Figura 46. Gráfico indicando a quantidade de estudos sobre mata ciliar realizados pela a Engenharia Florestal da Ufac.....	102

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Lista com as 20 espécies de maior IVI-Mata Ciliar para o Rio Purus	79
Tabela 2. Lista de espécies de maior IVI da mata ciliar da EERA.....	87
Tabela 3. Tabela da distribuição de monografias por tema estudado	102

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Lista de Monografias Seleccionadas para resumo – Produção Acadêmica sobre Mata Ciliar.....	24
Quadro 2. Época de floração e frutificação das espécies de maior IVI da mata ciliar de Rio Branco e Eitaciolândia.	39
Quadro 3. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar em Xapuri.	61
Quadro 4. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar em Capixaba.	63
Quadro 5. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar de Rio Branco.....	65
Quadro 6. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Assis Brasil.	67
Quadro 7. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Senador Guimard	77
Quadro 8. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Brasília.....	81
Quadro 9. Lista das 12 espécies com maior IVI da mata ciliar de Porto Acre.....	85
Quadro 10. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar de Eitaciolândia.	89

LISTA DE SIGLAS

APA – Área de Proteção Ambiental

APP - Área de Preservação Permanente

AM – Amazonas

CAP – Circunferência à altura do peito

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DAP – Diâmetro à altura do peito

EERA – Estação Ecológica Rio Acre

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IVI – Índice de Valor de Importância

FUNTAC – Fundação de Tecnologia do Estado do Acre

UC – Unidade de Conservação

UFAC - Universidade Federal do Acre

ZEE – Zoneamento Ecológico Econômico

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	16
2.1. Livro “Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE”	16
2.2. Livro “CILIAR CABECEIRA: Mata Ciliar no Rio Purus”	17
2.3. Tese de Doutorado “Composição Florística e Fitossociológica das Florestas da Bacia do Rio Acre e indicação de espécies nativas para recuperação”	19
3. METODOLOGIA	21
3.1. Confecção da lista geral de produção acadêmica sobre Mata Ciliar	21
3.2. Critérios de seleção da produção acadêmica sobre Mata Ciliar	22
3.2.1. Filtro Botânico.....	23
3.2.2. Filtro Social.....	23
3.2.3. Filtro Geográfico	24
3.3. Monografias selecionadas.....	24
3.4. Itens selecionados de cada monografia para compor a coletânea	26
3.5. Resumo das monografias	27
3.6. Seleção produção acadêmica no formato Livros sobre Mata Ciliar	27
3.7. Seleção da produção acadêmica no formato Tese sobre Mata Ciliar	27
3.8. Entrevista com os autores dos livros e da Tese de doutorado sobre Mata Ciliar.....	28
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	29
4.1. INVENTÁRIO FLORESTAL DIAGNÓSTICO DO CACAU NATIVO E ESPÉCIES ASSOCIADAS NA VÁRZEA DO MÉDIO RIO PURUS – AMAZONAS	30
4.2. SOCIOECONOMIA DOS PRODUTORES DE CACAU NATIVO DO MÉDIO RIO PURUS, AM	32
4.3. IDENTIFICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE MANEJO PARA O CACAU NATIVO (<i>Theobroma cacao</i>) DA VÁRZEA DO MÉDIO RIO PURUS	34
4.4. INVENTÁRIO FLORESTAL DA MATA CILIAR DO RIO ACRE: DE PORTO ACRE ASSIS BRASIL.....	36
4.5. FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI-MATA	38
4.6. EXTENSÃO FLORESTAL PARA REVEGETALIZAÇÃO DA MATA CILIAR DO RIO ACRE	40
4.7. EFEITO DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO DE AREIA SOBRE UM FRAGMENTO DE MATA CILIAR, RIO ACRE, RIO BRANCO – ACRE.....	42

4.8. DENSIDADE E POTENCIAL DE APROVEITAMENTO DOS FRUTOS DE <i>Astrocarium ulei</i> Burret (ARECACEAE) NA MATA CILIAR DO RIO PURUS NO ESTADO DO ACRE.....	44
4.9. LEVANTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO IGARAPÉ SANTA ROSA PARA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR	46
4.10. LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO COMO SUBSÍDIO PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA MATA CILIAR NO IGARAPÉ BATISTA, RIO BRANCO, ACRE	48
4.11. PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ESPÉCIES DA MATA CILIAR: JACI (<i>Attalea butyraceae</i>) E OURICURI (<i>Attalea phalerata</i>).....	50
4.12. DENDROCLIMATOLOGIA DE ÁRVORES DE <i>Theobroma cacao</i> L. NA VÁRZEA DO RIO PURUS, AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL	52
4.13. META-ANÁLISE DA FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR OCORRÊNCIA NA MATA CILIAR DOS MUNICÍPIOS DE BRASILÉIA E ASSIS BRASIL, ACRE.....	54
4.14. TRATAMENTOS SILVICULTURAIS EM CACAUEIROS SILVESTRES (<i>Theobroma cacao</i> L.) NO INTERFLUVIO DO MÉDIO PURUS, PAUINÍ-AM.....	56
4.15. METODOLOGIAS DE INVENTÁRIO FLORESTAL EM MATA CILIAR NO ACRE	58
4.16. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE - MUNICÍPIO DE XAPURI – ACRE – BRASIL.....	60
4.17. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI – MATA CILIAR DO RIO ACRE NO MUNICÍPIO DE CAPIXABA – Acre – Brasil.....	62
4.18. CATÁLOGO DE ESPÉCIES DE MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – ACRE	64
4.19. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE ASSIS BRASIL – ACRE – BRASIL	66
4.20. ESTIMATIVA DO ESTOQUE DE BIOMASSA E CARBONO, EM UM TRECHO DE MATA CILIAR DO RIO PURUS, ACRE, BRASIL	68
4.21. META-ANÁLISE DA FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR OCORRÊNCIA NA MATA CILIAR DOS MUNICÍPIOS DE SANTA ROSA DO PURUS E MANOEL URBANO	70
4.22. METODOLOGIA DE INVENTÁRIO FLORESTAL EM MATA CILIAR DE IGARAPÉS NO ACRE	72
4.23. DEBATE DE CACAUEIRO SOLTEIRO (<i>Theobroma cacao</i> L.), NO INTERFLÚVIO DO RIO PURUS	74
4.24. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE - MUNICÍPIO DE SENADOR GUIOMARD – ACRE	76

4.25. SELEÇÃO DE ESPÉCIES PARA PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA MATA CILIAR NA CABECEIRA DO RIO PURUS	78
4.26. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE BRASILÉIA – ACRE – BRASIL	80
4.27. ANÁLISE FITOSSOCIOLÓGICA DE ESPÉCIES ÁRBOREAS NA MATA CILIAR DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RIO ACRE	82
4.28. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE NO PERÍMETRO DO MUNICÍPIO DE PORTO ACRE – ACRE – BRASIL	84
4.29. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS CLASSIFICADAS PELO ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RIO ACRE – ASSIS BRASIL – ACRE – BRASIL	86
4.30. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI – MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE EPITACIOLÂNDIA – ACRE – BRASIL	88
4.31. SOCIOECONOMIA DE PRODUTORES RIBEIRINHOS NO TRAJETO DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 230 KV ENTRE RIO BRANCO E CRUZEIRO DO SUL, ACRE	90
4.32. ANÁLISE COMPARATIVA DA MATA CILIAR NOS IGARAPÉS SÃO FRANCISCO E BATISTA (RIO BRANCO) E SANTA ROSA (XAPURI), ACRE	92
4.33. PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR EM ZONA URBANA: ESTUDO DE CASO DE UM TRECHO DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO EM RIO BRANCO, AC	94
4.34. LIVRO: CILIAR SÓ-RIO ACRE: MATA CILIAR NO RIO ACRE	96
4.35. LIVRO CILIAR CABECEIRA: MATA CILIAR NO RIO PURUS	98
4.36. TESE DE DOUTORADO: COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DAS FLORESTAS DA BACIA DO RIO ACRE E INDICAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS PARA RECUPERAÇÃO	100
4.37. CONSOLIDAÇÃO DOS ESTUDOS EM MONOGRAFIAS	102
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105

1. INTRODUÇÃO

A Amazônia recebe impactos ambientais preocupantes ocasionados por ação antrópica, sendo o principal deles a substituição de florestas por pastos para criação de gado.

A atividade agropecuária é a principal causa do desmatamento das florestas amazônicas, inclusive aquelas formações florestais especiais e que gozam de proteção do Código Florestal por meio da designação como Áreas de Preservação Permanente, ou APP.

Neste contexto, dentre as APPs, encontram-se as matas ciliares, que podem ser definidas como: vegetação que se encontra à beira dos cursos d'água e que possuem diversas funções ambientais, dentre elas, ajudam no equilíbrio hidrológico e possuem forte influência na vazão dos cursos d'água.

Ocorre que há muito tempo a faixa de vegetação considerada mata ciliar é afetada por ocupações humanas que devido à falta de planejamento estatal e descumprimento da legislação faz com que a população que vive nesses locais sofra quando ocorrem cheias e secas dos rios.

É nesse contexto que se insere a presente monografia.

Desde o final da década passada que a engenharia florestal da Universidade Federal do Acre se esforça para desenvolver pesquisas a fim de compreender a dinâmica florestal existente nesse tipo especial de vegetação, sobretudo aquela encontrada no rio Acre, principal fonte de abastecimento urbano de água para oito municípios do estado do Acre.

Partindo da importância das florestas das matas ciliares, surgiu a justificativa para elaboração dessa monografia, no formato de Coletânea, que buscou a compilação de todos os estudos elaborados sobre a mata ciliar, destacando as pesquisas realizadas na mata ciliar dos rios Acre e Purus.

Para tanto, foram reunidas as monografias de conclusão do curso de Engenharia Florestal, tendo em vista, os variados trabalhos elaborados com o tema das matas ciliares com foco na possibilidade de restauração dessas áreas.

Além das monografias de graduação, também foram incluídos na Coletânea os resumos dos livros: “Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE” e “CILIAR CABECEIRA: Mata Ciliar no Rio Purus”, bem como o resumo de uma tese de doutorado, que discutiu o desmatamento e a composição florística e fitossociológica

da mata ciliar do rio Acre, visando indicar espécies importantes para sua restauração.

Para a execução do trabalho, empregou-se metodologia baseada na formatação de banco de dados em planilha Excel contendo a atualização da lista de monografias de conclusão de curso defendidas no curso de Engenharia Florestal desde 2004 até 2019.

Com o banco de dados atualizado foram definidos filtros e critérios para a seleção dos trabalhos que comporiam a Coletânea de monografias sobre mata ciliar.

Definiram-se três tipos de filtros de pesquisa. O primeiro denominado de Filtro Botânico, observou três critérios: Monografias com tema sobre mata ciliar; Monografias sobre o Açaí; e, Monografias que discorram sobre as cinco espécies florestais de maior ocorrência nas matas ciliares do rio Acre.

O segundo filtro, denominado de Filtro Social, incluiu três critérios: Ribeirinhos; Produtores de cacau nativo; e, Pescadores. Finalmente o terceiro, chamado de Filtro Geográfico, analisou dois critérios: Produtos de Várzea; e, Interflúvio.

Definidos esses filtros e critérios, foram selecionadas 33 monografias e em seguida foi realizada a síntese de cada uma delas, contando também com o resumo de dois livros e uma Tese de Doutorado e entrevistas escritas de um dos autores de cada um dos livros e do autor da tese.

Nesse contexto, o propósito da presente monografia foi contribuir para promover o conhecimento acumulado pela engenharia florestal da Ufac sobre o tema da mata ciliar, em especial nos dois importantes rios que cortam transversalmente o território estadual (rio Acre e Purus), de modo a estabelecer um marco de decisão acerca dos rumos que a linha de pesquisa em mata ciliar assumirá a partir de 2019.

De maneira específica, os três principais objetivos da monografia foram:

- 1 - classificar a produção acadêmica, no formato monografia de conclusão de curso, sobre mata ciliar na engenharia florestal da Ufac;
- 2 - apresentar a produção acadêmica, no formato livro e Tese de Doutorado, sobre mata ciliar na engenharia florestal da Ufac; e,
- 3 - propor temas de estudos para continuidade da linha de pesquisa sobre mata ciliar na engenharia florestal da Ufac.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesse capítulo são discutidos os resumos dos dois livros e da tese de doutorado que serviram de referência e embasamento teórico para realização dessa monografia no formato de Coletânea.

2.1. Livro “Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE”

Figura 1. Capa do livro Ciliar Só-Rio: MATA CILIAR NO RIO ACRE



A ocupação da Amazônia foi possível graças aos seus rios. Para que a região tivesse seu maior e mais impressionante ciclo de riqueza, navegaram pelos rios navios de grande calado, abarrotados de pessoas e de produtos. No Acre não foi diferente. Foram os rios que deram acesso ao território e permitiam escoar a produção de borracha. É difícil imaginar que o rio Acre de hoje é o mesmo daquela época, quando até aviões pousavam em seu leito caudaloso.

Oscilando entre secas e alagações que ocorrem em espaço de tempo cada vez menor, atualmente o rio Acre está assoreado e com o seu equilíbrio hidrológico comprometido. Mas esse diagnóstico não é novidade. Pesquisadores e instituições já alertaram, mais de uma vez, quanto ao elevado nível de degradação existente na bacia hidrográfica do rio Acre.

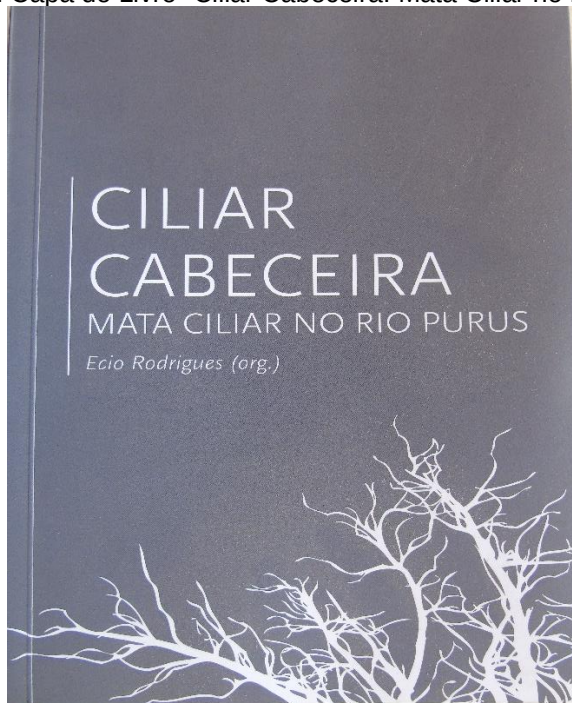
Todavia (e infelizmente), se o diagnóstico é compartilhado por muitos, as soluções não o são.

Ideias esdrúxulas surgem a todo instante para resolver o problema da escassez (seca) ou excesso (alagação) d'água, mas nenhuma se volta para o rio, no intuito de encontrar as causas do recorrente diagnóstico. Ora se alvitra mudar o trajeto do rio; ora se cogita canalizá-lo (por meio dos tais “bolsacretos”). Até mesmo a construção de várias barragens já chegou a ser proposta, o que transformaria o curso d'água em vários açudes.

Indo mais fundo no diagnóstico e propondo soluções para a recuperação do rio, a Figura 1 mostra a capa do livro Ciliar Só-Rio, este livro traz a experiência adquirida com o premiado projeto Ciliar Só-Rio Acre. A principal ideia contida aqui é que está na mata ciliar a resposta para fazer com que o rio Acre volte a ser como era.

2.2. Livro “CILIAR CABECEIRA: Mata Ciliar no Rio Purus”

Figura 2. Capa do Livro "Ciliar Cabeceira: Mata Ciliar no Rio Purus"



A Figura 2 mostra a capa do livro Ciliar Cabeceira, originado na execução de um projeto homônimo financiado pelo CNPq, o propósito do livro foi o registro dessa inusitada experiência.

Afinal, foi no rio Purus e na área considerada sob influência de sua cabeceira, que inclui os municípios de Sena Madureira (a partir da foz do rio

Iaco), Manuel Urbano e Santa Rosa do Purus, onde os estudos, apresentados no livro se realizaram.

Tomando-se por referência a experiência adquirida na execução do projeto Ciliar Só-Rio Acre, que analisou em pormenores a composição e situação atual da mata ciliar presente nos oito municípios cortados pelo rio Acre, foi possível a aprovação no CNPq, por um conjunto de instituições, do projeto Ciliar Cabeceira do Purus.

O livro, enfim, discute os resultados obtidos a partir de dois estudos principais realizados na mata ciliar presente na área de influência da cabeceira do rio Purus. O primeiro estudo mapeou, com imagens de satélite, uma extensa faixa de dois quilômetros de largura de cada margem do rio e, o segundo, analisou a composição e os tipos de florestas existentes nessa faixa.

Para auxiliar na compreensão de cada estudo bem como sobre as conclusões discutidas pela equipe de pesquisadores, optou-se por dividir os temas em cinco partes distintas e bastante relacionadas.

As cinco partes são apresentadas logo depois de um sumário executivo que foi elaborado para aqueles que preferem uma leitura rápida. Apesar de resumir o conteúdo do que é discutido em todo livro, engana-se quem pensa que há repetição de textos ou coisa parecida. O sumário executivo sintetiza, sem corte e colagem, as elaborações textuais contidas no conteúdo do livro.

Na primeira parte são discutidas as impressões dos membros da equipe que participaram da expedição de reconhecimento ao rio Purus.

Durante um período de 10 dias os pesquisadores percorreram o trecho que vai da foz do rio Iaco, em Sena Madureira, até a sede urbana da cidade de Manoel Urbano.

Considerado o trecho com maior ocupação antrópica, uma vez que o desmatamento no sentido da nascente até o município de Santa Rosa do Purus é bem inferior, os pesquisadores se assustaram com a predominância da pecuária nessa região e com a variedade de transporte fluvial destinado às trocas comerciais envolvendo gado.

Na segunda parte são descritos os resultados obtidos a partir dos dois estudos mais importantes, quais sejam, o mapeamento da ação antrópica por satélite e o Inventário Florestal da mata ciliar, além dos achados que cada um possibilitou, como no caso do cálculo do indicador IVI-Mata Ciliar.

Em sua terceira parte, o livro trata de algumas ações de extensão florestal levadas a cabo com objetivo principal de envolver as pessoas residentes nos três municípios, no tema da conservação da mata ciliar do rio Purus.

Continuando, em sua quarta parte o livro descreve o que se chamou de Manual do IVI-Mata Ciliar, contendo um conjunto de procedimentos para o cálculo do indicador e a obtenção de uma lista de espécies florestais que deverão ser empregadas em projetos de restauração florestal da mata ciliar, em trechos considerados críticos do rio por terem sido degradados em cada cidade.

Finalmente, na quinta e derradeira parte são apresentadas, a título de contribuição para os que se interessarem em estruturar grupos de pesquisas em universidades e outros institutos sobre a mata ciliar em rios amazônicos, sugestões de linhas de pesquisas e os pressupostos que podem ser adotados pelos técnicos para orientar seus estudos.

Para encerrar, aqueles que participaram da elaboração do livro acreditam que, diante da incômoda lacuna de informação sobre mata ciliar, tema negligenciado, inclusive, quando da elaboração do Zoneamento Econômico e Ecológico do Acre, o livro chega em momento mais que oportuno.

2.3. Tese de Doutorado “Composição Florística e Fitossociológica das Florestas da Bacia do Rio Acre e indicação de espécies nativas para recuperação”

Figura 3. Capa da Tese de Doutorado sobre a mata ciliar da Bacia do Rio Acre.



A Figura 3 mostra a capa da tese sobre a mata ciliar da bacia do Rio Acre, onde Azevedo (2019) no seu resumo destaca:

O objetivo da tese foi o de desenvolver um índice de valor de importância das espécies, levando em consideração aspectos fitossociológicos e socioeconômicos e indicar as espécies consideradas como altamente prioritárias para recomposição da Área de Preservação Permanente – APP do rio Acre.

No estado do Acre, a região da bacia do rio Acre é de grande importância socioeconômica e ambiental e tem sofrido com o desmatamento nos últimos 20 anos. Tanto os núcleos urbanos, como as vias de acesso de ocupação histórica do território, deixaram um passivo florestal a ser recuperado.

Os estudos demonstraram que 48% das florestas ciliares, da APP do rio Acre, já foram desmatados, sendo o recorte espacial que mais perdeu florestas em termos relativos nos últimos 20 anos, quando comparamos com o desmatamento no buffer de 2.000 metros para cada margem do rio Acre, a bacia do rio Acre, e o estado do Acre.

Os principais índices de desmatamento foram os das áreas privadas ou sem destinação, que contribuíram com 67% da área total desmatada, até 2017. As florestas ciliares do rio Acre, que ocorrem no buffer, apresentaram diferenças em diversidade quando comparamos a Floresta Aberta com Bambu, a Floresta Densa e a Floresta Aberta com Palmeiras. As diferentes regiões altimétricas apresentaram um gradiente que influenciou o tamanho da população e a composição florística.

A faixa mais próxima da margem do rio, onde se encontra a APP, apresentou um tamanho de população florestal menor que aquela das faixas mais distantes. Classes de declividade do terreno também formaram gradientes distintos entre os terrenos mais íngremes e mais planos, onde as áreas mais planas apresentaram maior diversidade e mais indivíduos por área.

Conclui-se que um total de 186 espécies, das 211 levantadas na área de estudo, apresentou pelo menos um tipo de uso; dessas, 80 espécies, distribuídas em 1.899 indivíduos, foram consideradas como altamente prioritárias, utilizando-se o método de ordenação de Análise Fatorial, e considerando variáveis fitossociológicas e socioeconômicas.

Foram identificados o grupo ecológico e as formas de dispersão de semente das 80 espécies altamente prioritárias, tendo ocorrido um equilíbrio entre as espécies iniciais dos processos de sucessão ecológica (pioneiras e secundárias iniciais) e as espécies dos estágios finais (secundárias tardias e clímax), atributo importante para a restauração florestal.

A principal forma de dispersão das 80 espécies foi a zoocórica, o que beneficia o repovoamento, pela fauna, nas áreas a serem restauradas. Em relação aos usos identificados para as espécies altamente prioritárias, a maioria teve usos mais diversificados (mais do que quatro usos) sendo a categoria Comercial a que apresentou o maior número de espécies; aspecto que se apresenta positivo quanto ao envolvimento das comunidades na restauração florestal. (AZEVEDO, 2019)

3. METODOLOGIA

Com propósito de organizar uma coletânea contendo a produção acadêmica sobre mata ciliar a presente monografia reuniu em um estudo bibliográfico fundamentado em um conjunto de monografias de conclusão de curso defendidas na Ufac, campus Rio Branco, pelos profissionais graduados no curso de Engenharia Florestal, abordando o tema Mata Ciliar, desde a criação do curso em 2000 até 2019.

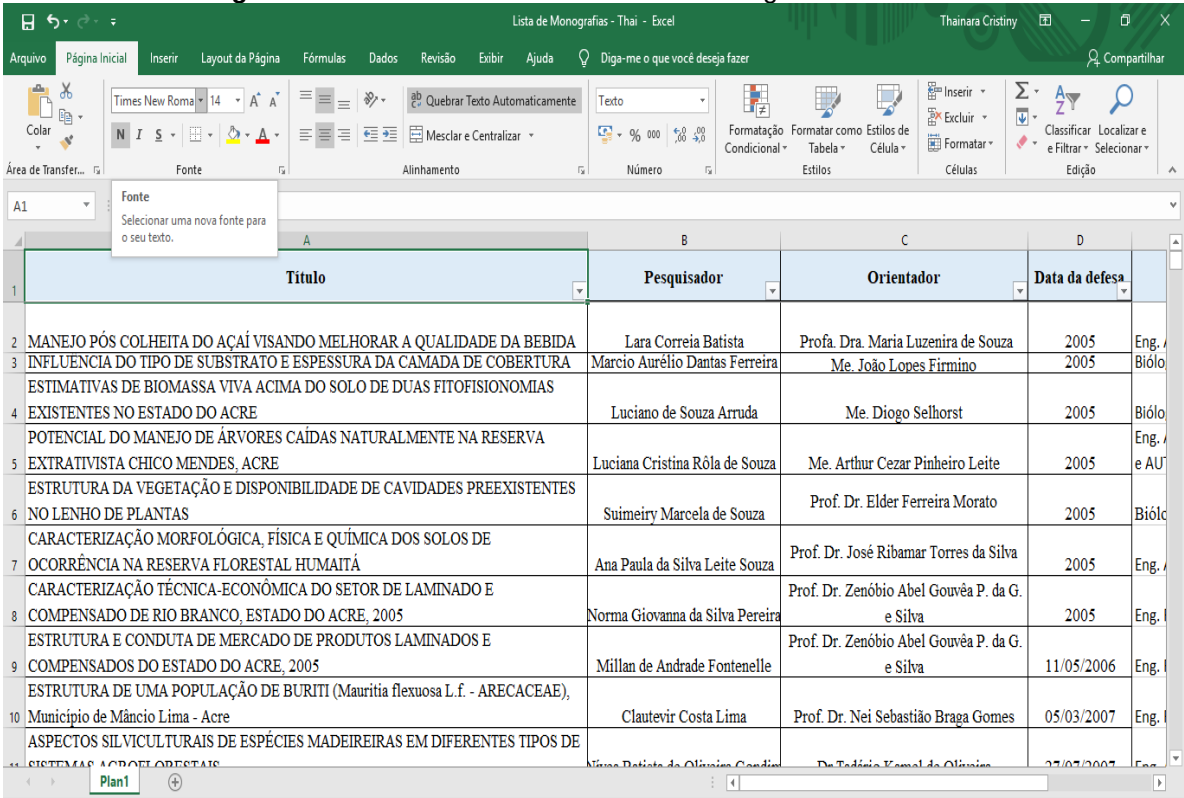
A metodologia de seleção das monografias para compor a Coletânea envolveu 3 etapas distintas, como será discutido abaixo.

3.1. Confecção da lista geral de produção acadêmica sobre Mata Ciliar

Para a execução do trabalho, primeiramente foi utilizada uma lista antiga que compreendia as monografias apresentadas até janeiro do ano de 2015, lista essa preparada no âmbito do Projeto de Pesquisa Laboratório de Negócios Florestais financiado pela Finep e encerrado em 2014.

Por meio dessa lista preliminar, realizou-se a formatação do banco de dados, em planilha Excel, conforme foto ilustrativa de tela destacada na Figura 4.

Figura 4. Tabela do Excel com a lista de monografias relacionadas.



	A	B	C	D	
	Titulo	Pesquisador	Orientador	Data da defesa	
1					
2	MANEJO PÓS COLHEITA DO AÇAÍ VISANDO MELHORAR A QUALIDADE DA BEBIDA	Lara Correia Batista	Prof. Dra. Maria Luzenira de Souza	2005	Eng. A
3	INFLUENCIA DO TIPO DE SUBSTRATO E ESPESSURA DA CAMADA DE COBERTURA	Marcio Aurélio Dantas Ferreira	Me. João Lopes Firmino	2005	Biolo
4	ESTIMATIVAS DE BIOMASSA VIVA ACIMA DO SOLO DE DUAS FITOFISIONOMIAS				
5	EXISTENTES NO ESTADO DO ACRE	Luciano de Souza Arruda	Me. Diogo Selhorst	2005	Biolo
6	POTENCIAL DO MANEJO DE ÁRVORES CAÍDAS NATURALMENTE NA RESERVA				
7	EXTRATIVISTA CHICO MENDES, ACRE	Luciana Cristina Rôla de Souza	Me. Arthur Cezar Pinheiro Leite	2005	Eng. A
8	ESTRUTURA DA VEGETAÇÃO E DISPONIBILIDADE DE CAVIDADES PREEXISTENTES	Suimeiry Marcela de Souza	Prof. Dr. Elder Ferreira Morato	2005	Biolo
9	NO LENHO DE PLANTAS				
10	CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA, FÍSICA E QUÍMICA DOS SOLOS DE	Ana Paula da Silva Leite Souza	Prof. Dr. José Ribamar Torres da Silva	2005	Eng. A
11	OCCORRÊNCIA NA RESERVA FLORESTAL HUMAITÁ				
12	CARACTERIZAÇÃO TÉCNICA-ECONÔMICA DO SETOR DE LAMINADO E		Prof. Dr. Zenóbio Abel Gouvêa P. da G.		
13	COMPENSADO DE RIO BRANCO, ESTADO DO ACRE, 2005	Norma Giovanna da Silva Pereira	e Silva	2005	Eng. I
14	ESTRUTURA E CONDUTA DE MERCADO DE PRODUTOS LAMINADOS E		Prof. Dr. Zenóbio Abel Gouvêa P. da G.		
15	COMPENSADOS DO ESTADO DO ACRE, 2005	Millan de Andrade Fontenelle	e Silva	11/05/2006	Eng. I
16	ESTRUTURA DE UMA POPULAÇÃO DE BURITI (Mauritia flexuosa L.f. - ARECACEAE),				
17	Município de Mâncio Lima - Acre	Clautevir Costa Lima	Prof. Dr. Nei Sebastião Braga Gomes	05/03/2007	Eng. I
18	ASPECTOS SILVICULTURAIS DE ESPÉCIES MADEIREIRAS EM DIFERENTES TIPOS DE				
19	SISTEMAS AGROFLORESTAIS	Nina Batista de Oliveira Cardini	Dr. Tadeio Kamal de Oliveira	27/07/2007	Eng. I

Em um segundo momento a atualização da lista foi efetuada mediante as monografias encontradas no arquivo da coordenação do curso de Engenharia Florestal, em que todos os trabalhos apresentados até março de 2019, foram conferidos e relacionados, proporcionando uma lista final contendo 380 documentos de monografias.

Importa esclarecer que os registros oficiais dão conta de um total de 416 monografias defendidas no curso pelos, igualmente, 416 engenheiros florestais graduados. Contudo 36 documentos de monografias foram dados como perdidos e não estão disponíveis nos arquivos da Coordenação do Curso, o que, infelizmente, impossibilitou a sua avaliação.

Para a preparação do banco de dados do Excel, decidiu-se pela compilação de dados primários de acordo com as seguintes 4 colunas:

Tema ou Título: define a área de conhecimento escolhida para ser estudada.

Autor: identifica o engenheiro florestal que defendeu a monografia.

Orientador: aquele que foi supervisor do estudo, identificado pelo nome completo na planilha.

Data defesa: data da apresentação da monografia diante à banca avaliadora.

Após finalização da relação completa das monografias presentes nos arquivos, a lista foi encaminhada, por e-mail, aos respectivos orientadores, para a conferência dos dados e à medida que os mesmos respondiam, a lista foi atualizada, caso houvesse necessidade.

3.2. Critérios de seleção da produção acadêmica sobre Mata Ciliar

Com o banco de dados atualizado foram definidos filtros e critérios para a seleção das monografias que comporiam a coletânea sobre mata ciliar.

Delimitaram-se três filtros para a seleção destas monografias, sendo eles:

Filtro botânico: relacionado à identificação de monografias que de maneira direta ou indireta discutiram sobre mata ciliar ou sobre a ocorrência de alguma espécie florestal considerada importante para mata ciliar.

Filtro social: relacionado à identificação de monografias que discutiram sobre a comunidade que mora perto dos cursos d'água e o utilizam como fonte de subsistência e renda.

Filtro geográfico: relacionado à identificação de monografias que abordaram sobre áreas que são de alguma forma, consideradas também como mata ciliar.

Os filtros foram aplicados com o intuito de aumentar a área de abrangência desse estudo e assim alcançar um maior número de trabalhos que tenham relação com o tema.

E, após a escolha dos filtros, foram definidos critérios para cada um deles, conforme discutido abaixo.

3.2.1. Filtro Botânico

3.2.1.1. Critério Mata Ciliar: todos os trabalhos que apresentaram como título mata ciliar foram filtrados, tendo em vista que esse é o propósito da coletânea.

3.2.1.2. Critério das cinco espécies com maior Índice fitossociológico e socioeconômico - IFSSE : utilizando o resultado apresentado por Azevedo (2019), que contém a lista de espécies com maior ocorrência na mata ciliar do Acre, esse critério permite incluir estudos realizados com espécies florestais consideradas importantes para a mata ciliar do rio Acre, quais sejam: Jenipapo, Jatobá, Cumaru Ferro, Bacuri de Anta e Pau Pombo.

3.2.1.3. Critério Espécie Açaí: o emprego desse filtro buscou reconhecer a importância do açaí por sua ampla ocorrência nas matas ciliares, além de possuir significativo valor econômico para os ribeirinhos e devido aos inúmeros estudos sobre a espécie na Engenharia Florestal da Ufac

3.2.2. Filtro Social

3.2.2.1. Critério Ribeirinhos: a justificativa para uso desse critério é devido a moradia dos mesmos às margens do Rio, onde se localiza a mata ciliar.

3.2.2.2. Critério Produtores de Cacau Nativo: o argumento utilizado para uso desse critério foi em função de que essa espécie só ocorre em áreas de interflúvio do rio Purus, onde está também a mata ciliar.

3.2.2.3 Critério Pescadores: para este, a razão é que a mata ciliar é um lugar onde os peixes são atraídos pela sombra das árvores e onde encontram abrigo e alimento, além dos pescadores normalmente residirem próximo a essas áreas.

3.2.3. Filtro Geográfico

3.2.3.1. Critério Produtos de Várzea: a fundamentação para uso desse critério partiu do pressuposto de que as várzeas são áreas que estão próximas aos rios, sendo inundadas em épocas de cheias; e que assim como o interflúvio, também podem ser consideradas áreas de mata ciliar.

3.2.3.2. Critério Interflúvio: a explicação para o emprego desse critério se deu levando em conta que essa área já pode ser considerada mata ciliar, pois se encontra em área de relevo, normalmente estreita entre dois rios.

Após a definição, os filtros e critérios foram aplicados no banco de dados do Excel com a lista de monografias, dando origem a uma nova lista de monografias selecionadas (Quadro 1) para compor a coletânea.

3.3. Monografias selecionadas

Quadro 1. Lista de Monografias Selecionadas para resumo – Produção Acadêmica sobre Mata Ciliar.

Título	Autor	Orientador	Data da defesa
Inventário Florestal Diagnóstico do Cacau Nativo e Espécies Associadas da Várzea do Médio Rio Purus – Amazonas	Hudson Franklin Pessoa Veras	Dr Ecio Rodrigues	2009
Socioeconomia dos Produtores de Cacau Nativo do Médio Rio Purus	Israel Ricardo de Melo	Dr Ecio Rodrigues	30/04/2010
Identificação de Protocolos de Manejo para o Cacau Nativo (<i>Theobroma cacao</i>) da Várzea do Médio Rio Purus	Kaline Rossi do Nascimento	Dr Nei Sebastião Braga Gomes	11/11/2010
Inventário Florestal da Mata Ciliar do Rio Acre: De Porto Acre à Assis Brasil	Moema Silva Farias	Dr Ecio Rodrigues	07/04/2011
Informações fenológicas das espécies florestais com maior IVI – mata ciliar em Rio Branco e Epitaciolândia, Acre.	Érica Lima	Dr Luiz Augusto Mesquita de Azevedo	20/12/2011
Programa de Extensão Florestal para Revegetalização da Mata Ciliar do Rio Acre	Alana Chocorosqui Fernandes	Dr. Ecio Rodrigues	21/12/2011
Efeito da atividade de mineração de areia sobre um fragmento de mata ciliar, Rio Acre, Rio Branco, Acre	Nelson Lunier Leite Junior	Dr Evandro José Linhares Ferreira	09/02/2012
Densidade e potencial de aproveitamento dos frutos de <i>Astrocaryum ulei</i> Burret (Arecaceae) na mata ciliar do Rio Purus no Estado do Acre	Arthur Cavalcante Andrade	Dr Evandro José Linhares Ferreira	02/08/2013

Levantamento sócio-econômico e ambiental da área de influência do Igarapé Santa Rosa para implantação de projetos de recuperação de mata ciliar	Arthur Mendonça Formighieri	Me. Hudson Franklin Pessoa Veras	30/10/2013
Levantamento socioeconômico como subsídio para restauração florestal da mata ciliar no igarapé Batista, Rio Branco, Acre	Antônio Siqueira e Silva Neto	Me. Hudson Franklin Pessoa Veras	22/11/2013
Produção de sementes de espécies da mata ciliar: Jaci (<i>Attalea butyracea</i>) e Ouricuri (<i>Attalea phalerata</i>)	Karina Costa da Frota	Dr Ecio Rodrigues	02/12/2013
Dendroclimatologia de <i>Theobroma cacao</i> L. várzea do Rio Purus, Amazônia Ocidental – Brasil	Ana Claudia Francisco Salomão	Dr Moisés Silveira Lobão	24/02/2014
Meta-análise da fenologia de espécies florestais com maior ocorrência na mata ciliar dos municípios de Brasiléia e Assis Brasil, Acre	Marciana de Araújo Fortes Carvalho	Ma. Alana Chocorosqui Fernandes	15/07/2014
Tratamentos silviculturais em cacaueiros silvestres (<i>Theobroma cacao</i> L.) no interflúvio do médio Purus – Pauini – AM	Adriano Santos da Silva	Dr Nei Sebastião Braga Gomes	18/07/2014
Metodologias de inventário florestal em mata ciliar no Acre	Elaine de Fátima Dutra Pereira	Dr Ecio Rodrigues	21/07/2014
Catálogo de espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do Rio Acre – município de Xapuri – Acre – Brasil	Adriana Ketyllem Cavalcante Acácio Kauffmann	Dr Ecio Rodrigues	21/07/2014
Catálogo de espécies florestais com maior IVI – Mata ciliar do Rio Acre no município de Capixaba – Acre – Brasil	Bairo Guedes Costa	Dr Ecio Rodrigues	15/08/2014
Catálogo de espécies de maior IVI da mata ciliar do Rio Acre – município de Rio Branco – Acre	Yara Gomes Silva	Dr Ecio Rodrigues	12/09/2014
Catálogo de espécies florestais com maior IVI – Mata ciliar do Rio Acre – município de Assis Brasil – Acre – Brasil	Abdias Rodrigues de Araujo	Dr Ecio Rodrigues	12/09/2014
Estimativa do estoque de biomassa e carbono, em um trecho de mata ciliar do Rio Purus, Acre, Brasil	Antonio Jeovani Pereira Ferreira	Dr Marco Antônio Amaro	04/12/2014
Meta-análise da fenologia de espécies florestais com maior ocorrência na mata ciliar dos municípios de Santa Rosa do Purus e Manoel Urbano, Acre.	Vanusa Nascimento da Silva	Ma. Alana Chocorosqui Fernandes	30/12/2014
Metodologia de Inventário Florestal em Mata Ciliar de Igarapés no Acre	Timóteo Paladino do Nascimento	Dr Ecio Rodrigues	26/03/2015
Desbaste de Cacaueiro Solteiro (<i>Theobroma Cacao</i> L.) no Interflúvio do Rio Purus, Pauini – AM	Juliana Paulo Saraiva	Dr Nei Sebastião Braga Gomes	01/04/2015
Espécies Florestais com maior Índice de Valor de Importância Mata Ciliar do Rio Acre Município de Senador Guimard - Acre- Brasil	Marcelo de Souza Moraes Filho	Me. Hudson Franklin Pessoa Veras	08/04/2015
Seleção de Espécies para Projetos de Restauração Florestal da Mata Ciliar na Cabeceira do Rio Purus	Wilker Nazareno da Silva e Silva Junior	Dr Ecio Rodrigues	08/04/2015
Espécies Florestais com maior Índice de Valor de Importância Mata Ciliar do Rio Acre Município De Brasiléia - Acre- Brasil	Luann Carlos Rodrigues Figueiredo	Me. Hudson Franklin Pessoa Veras	08/04/2015

Análise Fitossociológica de Espécies Arbóreas na Mata Ciliar da Estação Ecológica do Rio Acre	Flávia Cristina Nascimento da Silva	Dr Thiago Augusto da Cunha	04/12/2015
“Espécies Florestais com Maior Índice de Valor de Importância da Mata Ciliar do Rio Acre no Perímetro do Município de Porto Acre, Brasil”.	Clemerson Souza Durans	Dr Ecio Rodrigues	11/02/2016
Catálogo de Espécies Florestais Classificadas pelo Índice de Valor de Importância da Mata Ciliar na Estação Ecológica do Rio Acre – Assis Brasil – Acre – Brasil	Jak Soreane Farias de Moraes	Dr Ecio Rodrigues	11/02/2016
Catálogo de Espécies Florestais com maior IVI - Mata Ciliar Do Rio Acre - Município De Epitaciolândia - Acre – Brasil	Brunno Castrillon Menezes	Dr Ecio Rodrigues	11/02/2016
Socioeconomia de Produtores Ribeirinhos Residentes no Trajeto da Linha de Transmissão de 230kV entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, Acre	Patrícia de Souza Silva	Dr Ecio Rodrigues	20/10/2016
Análise Comparativa da Mata Ciliar nos Igarapés São Francisco e Batista (Rio Branco) e Santa Rosa (Xapuri), Acre	Ana Paula Lima de Messias	Dr Ecio Rodrigues	27/11/2017
Proposta de Recuperação de Mata Ciliar em Zona Urbana: Estudo de Caso de um Trecho do Igarapé São Francisco em Rio Branco, AC.	João Vitor Marques Barros	Dra Symone Maria de Melo Figueiredo	16/03/2019
Total de 33 Monografias de Conclusão de Curso			

3.4. Itens selecionados de cada monografia para compor a coletânea

De cada monografia foi compilado um conjunto de sete itens considerados importantes para classificação e compreensão do foco do estudo. Conforme descrito abaixo:

Título: Informa o tema do estudo.

Autor: Nome do pesquisador responsável pelo estudo.

Orientador: Nome do supervisor do estudo.

Data da defesa: Data da apresentação do estudo.

Resumo: Descreve de maneira sucinta informações importantes sobre o trabalho, em alguns casos foram reproduzidos na íntegra os textos apresentados nas próprias monografias em outros os textos originais passaram por edição da autora da Coletânea.

Objetivos: Indica o que se pretende alcançar com a pesquisa e as metas que devem ser atingidas.

Resultados principais: Relata o produto do Estudo, contribuição e ideias alcançadas.

O que eu achei: Discorre a opinião da autora da coletânea sobre cada um dos estudos.

Como referencial teórico para organização da Coletânea no geral e dos resumos em particular, foi utilizado o livro “Os 50 + Importantes Livros em Sustentabilidade” escrito por Wayne Visser (2012).

3.5. Síntese das monografias

Após a seleção e definição de itens para compor os resumos das monografias, foi iniciado o processo de leitura e resumo de todas delas.

A obtenção das monografias para resumo foi por meio da coordenação do curso, a maioria obtida no formato digital, recebidas via e-mail e outras impressas, essas foram lidas e resumidas na própria coordenação, tendo em vista que elas não podem ser retiradas do local, ou seja, não podem ser cedidas/emprestadas aos alunos.

Para cada resumo foram destinadas duas páginas na coletânea e foi acrescentada uma foto que tivesse haver com o tema, a maioria delas foi obtida nas próprias monografias.

3.6. Seleção produção acadêmica no formato Livros sobre Mata Ciliar

Visando agregar mais conhecimento dentro desta coletânea, foram selecionados dois livros que estão diretamente relacionados com o tema abordado e adicionados os resumos de cada um nesta coletânea.

3.7. Seleção da produção acadêmica no formato Tese sobre Mata Ciliar

E para enriquecer ainda mais o estudo, foi acrescentado à coletânea o resumo de uma tese de doutorado que argumentou a respeito do desmatamento e da composição florística e fitossociológica das Florestas da Bacia do Rio Acre com ênfase na indicação de espécies para restauração.

3.8. Entrevista com os autores dos livros e da Tese de doutorado sobre Mata Ciliar

Após o resumo dos livros, foi elaborado um questionário composto por cinco perguntas que foram distribuídas aos representantes da equipe de autores dos livros e ao autor da Tese como forma de entrevista, a saber:

Pergunta 1:

O livro Ciliar Cabeceira procurou ampliar o conhecimento sobre a mata ciliar, você acha que os resultados justificaram o esforço?

Pergunta 2:

Em sua opinião, continuar o estudo da mata ciliar significaria conduzir a linha de pesquisa para alcançar que propósito?

Pergunta 3:

Após o compromisso brasileiro de recuperar 12 milhões de hectares de área degradada, incluindo mata ciliar, firmado no Acordo de Paris, estudos em mata ciliar devem ganhar mais atenção da academia?

Pergunta 4:

Os estudos sobre mata ciliar pela engenharia florestal da Ufac estão completando dez anos, somam 33 monografias, 12 artigos de jornal, 2 livros e uma tese de doutorado, para onde seguir agora?

Pergunta 5:

Uma das justificativas para 10 anos de pesquisas sobre a interação água e floresta na Amazônia reside em subsidiar o manejo de mata ciliar para a produção de água, o que pode, no futuro, representar renda adicional para o produtor ribeirinho, chegaremos lá?

Além da resposta às questões propostas os representantes da equipe de autores foram submetidos a uma seção de fotos, realizada pela autora da Coletânea, para escolha conjunta da foto que se encontra na Coletânea.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao todo foram selecionadas 33 monografias, dois livros e uma Tese de Doutorado, todos publicados dentro do prazo encampado pela Coletânea que vai de 2000 até 2019.

Alguns critérios específicos para filtros de busca não apresentaram resultados, ou seja, não retornaram monografias ou resultados significativos sobre a temática deles, foram eles: Critério das 5 espécies de maior IVI, Critério da espécie Açaí, Critério dos Pescadores.

Isso quer dizer que se devem intensificar as pesquisas com essas espécies. E mais, que novas coletâneas sobre outros assuntos, mas que envolvem indiretamente mata ciliar devem usar filtros diferentes.

A seguir são apresentadas a síntese de cada uma das 33 monografias, de acordo como previsto na metodologia, bem como as entrevistas realizadas com os autores dos livros e da tese de doutorado que abordam o tema mata ciliar.

4.1. INVENTÁRIO FLORESTAL DIAGNÓSTICO DO CACAU NATIVO E ESPÉCIES ASSOCIADAS NA VÁRZEA DO MÉDIO RIO PURUS – AMAZONAS

HUDSON FRANKLIN PESSOA VERAS

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 2009

Figura 5. Ramos ortotrópicos (chupões) jovens de cacau no rio Purus.



Fonte: Veras, 2009.

RESUMO

Poucos estudaram a ecologia e fitossociologia na bacia do Purus e menos ainda o cacau nativo. O objetivo do presente estudo foi caracterizar a distribuição geográfica do cacau no interflúvio do médio do Rio Purus, e determinar coeficientes biométricos do cacau nativo e das espécies que vivem associadas ao habitat do cacau. A área de estudo concentrou-se entre os municípios de Boca do Acre e Pauini no Amazonas. Foram amostradas 22 parcelas de 4.000 m², localizadas e distribuídas com auxílio de GPS, nas quais foram mensuradas a altura e DAP ≥ 10 cm de todos os indivíduos. De posse dos dados foram calculados os parâmetros fitossociológicos pelo programa FITOPAC, e para determinar as

espécies associados ao cacau utilizou-se o TWINSpan, toda estatística do inventário foi obtida através do programa SAS. Foram inventariados 573 indivíduos, distribuídos em 24 famílias e 69 espécies. Como resultado obteve-se o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H') e a equabilidade de Pielou (J) de 3,503 e 0,824, respectivamente. As Áreas onde a vegetação é contínua apresentaram diferença de diversidade de espécies, em relação à área onde ocorre grande intensidade de cursos d'água.

OBJETIVO

Caracterizar a distribuição espacial do cacau nativo no interflúvio do médio do Rio Purus e determinar as espécies vegetais associadas, diversidade e determinar a suficiência amostral do inventário.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- A densidade do cacau correspondeu a 7,84 indivíduos/ha, concluiu-se que o cacau apresenta padrão de distribuição agregada, já que em muitas parcelas não foram amostrados indivíduos, enquanto que outras apresentaram um número significativo, isso pode ser explicado através da área de interflúvio do rio, já que as parcelas localizadas nessa área apresentaram maior número de indivíduos de *Theobroma cacao*.
- O cálculo da intensidade amostral provou ser necessária a instalação de 23 unidades primárias (transectos) e 69 unidades secundárias (parcelas) de 4.000 m² ao longo da área em que foi realizado o estudo no rio Purus, para assim, a amostragem alcançar um erro amostral admissível de 10%.
- As espécies que merecem ser destacadas com maior valor de importância (VI) são *Eschweilera odorata* (20,90%), *Pouteria* sp. (19,97%), *Theobroma cacao* (18,02%), *Ficus* sp. (17,87) e *Calycophyllum spruceanum* (14,37%).
- As espécies que vivem associadas ao cacau são *Cecropia* sp., *Eschweilera odorata*, *Hevea brasiliensis*, *Cedrela odorata*, *Ficus* sp, *Pouteria* sp e *Calycophyllum spruceanum*, típicas das áreas de várzea.
- A área apresentou alta diversidade biológica, indicada através da diversidade de Shannon-Weaver (H') correspondeu a 3,503.

O que achei da monografia...

Poucos são os estudos realizados sobre a biodiversidade florestal existente no interflúvio, já que o foco das pesquisas é a floresta de terra firme, porém o cacau nativo além de sua importância para o ecossistema, garante renda florestal para os produtores, o que torna indispensável o seu estudo.

4.2. SOCIOECONOMIA DOS PRODUTORES DE CACAU NATIVO DO MÉDIO RIO PURUS, AM

ISRAELL RICARDO DE MELO

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 30/04/2010

Figura 6. Quebra dos frutos de Cacau no barco.



Fonte: Israell Melo, 2010.

RESUMO

Em 2005, com a procura pelo cacau nativo por parte da empresa Bremer HACHEZ Chocolate GmbH & CoKG da Alemanha, surgiu uma nova oportunidade de renda para os extrativistas, elevando os indicadores sociais e econômicos. Nas várzeas do rio Purus encontra-se famílias de ribeirinhos que vivem adaptadas ao regime natural de enchente e vazante. Ocupam áreas que surgem durante a seca, principalmente nas comunidades mais organizadas, cultivando nas praias, culturas como feijão, mandioca e melancia e no período de cheia, praticam o extrativismo florestal com destaque para: cacau, borracha e peixe. Esse trabalho se ocupou da socioeconomia envolvida na produção extrativista de cacau. O principal objetivo dessa monografia foi diagnosticar esses indicadores sociais e econômicos, sobre o cotidiano das comunidades extrativistas,

identificando a participação do extrativismo de cacau na composição da renda familiar. Utilizando-se, como metodologia a aplicação de um formulário que abrange todas as comunidades. Os resultados principais indicam que 43,6% dos entrevistados são analfabetos. As condições de saúde são precárias, pois não existe posto de saúde, assistência médica e odontológica. O extrativismo de cacau é a maneira para os ribeirinhos conseguirem dinheiro, em moeda, já que a maioria deles se dedica apenas à agricultura de subsistência e a criação de animais domésticos. Conclui-se que futuras ações na comunidade devem contemplar a conscientização dos agricultores para reivindicação, junto aos órgãos de política pública, de direitos básicos em saúde, educação e assistência técnica e crédito rural.

OBJETIVO

Diagnosticar indicadores sociais e econômicos, sobre o cotidiano das comunidades extrativistas que vivem às margens do Rio Purus, identificando a participação do extrativismo de cacau na composição da renda familiar.

RESULTADOS PRINCIPAIS

Ao final do estudo foi visto que:

- De todas as atividades antrópicas que ocorrem nas comunidades, a pecuária é a que mais ameaça o ecossistema.
- A agricultura itinerante, praticada em toda a região, também representa uma ameaça à conservação tendo em vista que também há necessidade da retirada da cobertura florestal para o plantio.
- Percebeu-se que o cacau é de importância incalculável para a região, em virtude da grande demanda para exportação.
- Os entrevistados responderam que 43,3% dos membros da família, ou seja, 1 pessoa trabalha na produção agroextrativista e 41,5% entre duas ou três pessoas desempenham esta função.
- Os ribeirinhos de Boca do Acre trabalham com o cacau durante três meses (março a maio). Dos entrevistados 13,8% extraem cacau para vender, ou seja, 86,2% não extraem.
- De acordo com os entrevistados que afirmaram extraírem cacau, 81,6% acreditam que o cacau é um produto que rende mais pelo dia trabalhado, devido à facilidade e o tempo gasto na atividade.
- Das 50 famílias que afirmaram extrair cacau, 81,6% entrevistados estão dispostos a aprender e a fazer por conta própria a limpeza do cacau na mata (podas) para que o cacaueiro produza mais.

O que achei da monografia...

Com o estudo sobre a sócioeconomia dos produtores de cacau nativo das várzeas do Purus, podemos identificar a contribuição dessa espécie para a progressão da sociedade local, destacando a importância da conservação dessa espécie para o ecossistema e para a renda familiar desses extrativistas.

4.3. IDENTIFICAÇÃO DE PROTOCOLOS DE MANEJO PARA O CACAU NATIVO (*Theobroma cacao*) DA VÁRZEA DO MÉDIO RIO PURUS

KALINE ROSSI DO NASCIMENTO

Orientador: Prof. Dr. Nei S. Braga Gomes

Data de Defesa: 11/11/2010

Figura 7. Marcação de coordenadas geográficas na área de cacau.



Fonte: Kaline Nascimento, 2010.

RESUMO

As áreas de várzea, historicamente foram as que primeiramente contribuíram para o desenvolvimento econômico de comunidades ribeirinhas da Amazônia, com o fornecimento de madeira e outros produtos florestais. O seu processo de ocupação social foi intensificado através do manejo da mata ciliar. Um dos produtos florestais advindos de tais áreas é o cacau (*Theobroma cacao*) nativo, existente ao longo do Rio Purus, o qual é explorado principalmente para exportação com objetivo de servir de matéria prima para fabricação de chocolates de primeira linha, no exterior. Este trabalho teve como objetivo identificar a alteração da produção através da implantação de protocolos de manejo nas áreas de ocorrência do cacau nativo. A quantidade de luz (log luz) presente no ambiente do cacaueiro após os procedimentos de poda dos chupões -

hastes com desenvolvimento vertical que exercem competição por nutrientes - foi a variável considerada nas comparações dos dados de cinco áreas diferentes, localizadas ao longo do rio Purus, no trecho entre Boca do Acre - Pauini (AM). Através das análises realizadas no programa SAS 9.1.3, foi possível estabelecer que existem diferenças estatísticas com relação à quantidade de luz e o local de coleta de cacau. Não foi possível confirmar se houve aumento ou redução da produção nos indivíduos que sofreram intervenção silvicultural devido ao curto período de pesquisa, sendo necessária a continuidade dos estudos para chegar a uma conclusão definitiva sobre o comportamento e a produtividade do cacau em relação à quantidade de luz que entra no sistema.

OBJETIVO

Contribuir para inclusão do cacau nativo na cesta de produtos ofertados com a tecnologia do Manejo Florestal de Uso Múltiplo, a fim de solucionar os inúmeros gargalos relacionados à produtividade dos cacauzeiros e à sustentabilidade ecológica da atividade.

RESULTADOS PRINCIPAIS

Ao final do estudo foi visto que:

- Segundo relatos dos moradores da região, a produtividade dos cacauzeiros está intimamente ligada às cheias do Rio Purus, que ao alagar as áreas de várzea, deposita sedimentos, nutrientes, sais minerais, além de facilitar a dispersão de sementes.
- As áreas que possuíam maior quantidade de luz direta, clareira ou mesmo espaços onde houve intervenção antrópica para a retirada de madeira, apresentaram uma produção maior do que nas demais onde os pés de cacau permaneciam sombreados pelas espécies florestais companheiras.
- Não foi possível provar que as podas dos chupões tiveram efeito na produtividade e nem como efetivar a comparação da quantidade de luz presente no ambiente devido à ausência de literatura especializada concernente ao cacau nativo.
- O ato de coleta dos frutos pode ser considerado um tratamento, uma forma de manejo. Os cacauzeiros ao sofrerem intervenções humanas passam a produzir mais, seja por fatores fisiológicos da planta, favorecido pela entrada de luz no ambiente, seja por eliminação de espécies que possam estar competindo, ou ainda pela abertura ou mesmo o trânsito de pessoas pelas trilhas, dentro da floresta, onde os pés de cacau estão localizados.

O que achei da monografia...

Estudar como manejar uma espécie para aumentar a sua produtividade é de grande importância para a renda dos produtores que dependem da quantidade de produto extraído por hectare.

4.4. INVENTÁRIO FLORESTAL DA MATA CILIAR DO RIO ACRE: DE PORTO ACRE À ASSIS BRASIL

MOEMA SILVA FARIAS

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 07/04/2011

Figura 8. Equipe de trabalho de campo do inventário florestal utilizando o transporte fluvial batelão.



Fonte: Silva, 2010.

RESUMO

A bacia hidrográfica do Rio Acre, afluente do Rio Purus, apresenta maior ocupação pelos pecuaristas, consequentemente maior índice de degradação antrópica. Esta degradação ambiental, ao longo dos anos, resulta em processos erosivos e de assoreamento observados pela população ribeirinha. Assim, esta monografia incrementa a discussão sobre novas metodologias de inventários florestais em matas ciliares no Acre e identifica as 20 espécies com maior valor de importância (VI) por município, sendo eles: Assis Brasil, Brasiléia, Capixaba, Epitaciolândia, Porto Acre, Rio Branco, Senador Guimard e Xapuri. A área foi estratificada de acordo com as tipologias florestais encontradas, floresta ombrófila densa, floresta ombrófila aberta com predomínio de palmeiras e floresta ombrófila densa com predomínio de taboca,

identificadas a partir das imagens de satélite. Foram alocadas 27 unidades primárias (190 m x 1.000 m, cada) e 21 unidades secundárias (10 m x 250 m, cada). A área total de amostragem foi de 21,75 ha. Os indivíduos arbóreos com DAP $\geq$ 20 cm, exceto os mortos, foram levantados e todas as palmeiras. Os valores para o índice de Shannon-Weaver (H') variaram entre 3,4 (Assis Brasil) a 4,2 (Porto Acre), significando alta diversidade em todo o ambiente analisado. As espécies com maior VI foram: *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng., *Euterpe precatoria* M., *Astrocaryum murumuru* Mart., *Attalea butyracea* (Mutis ex. L. f) Wees Boer, todas pertencentes a família Arecaceae. A inexistência de trabalhos científicos sobre o tema na bacia hidrográfica do Estado do Acre não proporcionou uma melhor comparação entre os resultados.

OBJETIVO

Contribuir cientificamente com a discussão dos estudos de novas metodologias de inventário florestal em matas ciliares na Amazônia e definir a lista das 20 espécies com maior valor de importância de cada município cortado pelo Rio Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Na área em estudo foram registrados 3.498 indivíduos, sendo 2.324 indivíduos arbóreos e 1.174 palmeiras.
- As famílias mais representativas, as que apresentaram maior número de indivíduos e de espécies foram: Arecaceae, Moraceae e Mimosaceae.
- As espécies com maior valor de importância foram: *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng., *Euterpe precatoria* M., *Astrocaryum murumuru* Mart., *Attalea butyracea* (Mutis ex. L. f) Wees Boer, todas pertencentes a família Arecaceae.
- As tipologias ocorrentes foram: floresta ombrófila densa que correspondia; floresta ombrófila aberta com predomínio de palmeiras e floresta ombrófila densa com predomínio de taboca.
- Este inventário apresentou espécies com grande potencial para a restauração de matas ciliares como as arbóreas *Cecropia leucoma* Miq. (embaúba branca), *Sapium marmieri* Hub. (burra leiteira), *Hevea brasiliensis* Muell. Arg. (seringueira) e *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (samaúma rosa) e as de grande importância para a manutenção da fauna e subsistência das populações locais como as palmeiras: *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng. (ouricuri), *Euterpe precatoria* M. (açai solteiro), *Oenocarpus bacaba* M. (abacaba) e *Astrocaryum murumuru* Mart. (murmurú).

O que achei da monografia...

Estudar a dinâmica da floresta é imprescindível, tendo em vista que algumas espécies se adaptam e têm melhor desenvolvimento em locais específicos, portanto, torna significativo estudos que busquem esclarecer melhor a especificidade dessas espécies de mata ciliar.

4.5. FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI-MATA CILIAR EM RIO BRANCO E EPITACIOLÂNDIA, ACRE

ÉRICA LIMA

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto Mesquita de Azevedo

Data de Defesa: 20/12/2011

Figura 9. Floração da espécie *Dipteryx odorata*.



Fonte: Denise Sasaki, 2006.

RESUMO

O estudo fenológico das espécies com maior valor de importância na mata ciliar é uma informação fundamental para a compreensão da dinâmica da população, pois define as fases ou etapas do ciclo vital das plantas e sua ocorrência ao longo do ano, em função dos fatores bióticos, abióticos e as interações relacionadas a esses eventos. Assim, este trabalho teve como objetivo principal reunir o máximo de informações existentes sobre a fenologia das principais espécies florestais nativas com maior (IVI-Mata ciliar), nos municípios de Rio Branco e Epitaciolândia. Foram pesquisadas 35 espécies advindas de um inventário de composição florística e posterior cálculo do IVI-Mata ciliar que foi realizado no vale do Rio Acre. Essa pesquisa se baseou em revisões em teses, artigos, monografias, livros

dentre outros, em busca de dados para complementar o estudo. Dentre as 35 espécies estudadas, somente sobre 12 foram encontradas informações fenológicas, o que corresponde a 34,3% do total das espécies pesquisadas. O resultado evidencia a necessidade de estudos básicos sobre fenologia das espécies de maior IVI-Mata Ciliar para serem usadas em projetos de restauração florestal do Rio Acre, não só dos municípios de Rio Branco e Epitaciolândia mais ao longo de todo seu percurso acreano.

OBJETIVO

Reunir o máximo de informações existentes sobre a fenologia das principais espécies florestais nativas com maior Índice de Valor de Importância (IVI-Mata ciliar), nos municípios de Rio Branco e Epitaciolândia.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Dentre as 35 espécies pesquisadas foram encontradas informações sobre floração para 12 delas e para frutificação, somente para 10 espécies.
- O quadro 2 mostra a época de floração e frutificação das espécies do estudo.

Quadro 2. Época de floração e frutificação das espécies de maior IVI da mata ciliar de Rio Branco e Epitaciolândia.

Família Nome Científico	Floração	Frutificação	Referência
Cecropiaceae			
<i>Cecropia leucoma</i> Miq	outubro- janeiro	julho- novembro	Lorenzi (1998)
Anacardiaceae			
<i>Spondias mombim</i> L	agosto-dezembro	outubro- janeiro	Lorenzi (1998)
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl	agosto- dezembro	janeiro-Março	Lorenzi (1998)
Rutaceae			
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam	outubro- novembro.	março- junho	Lorenzi (1998)
Bignoniaceae			
<i>Tabebuia heptaphylla</i> Vellozo	julho – setembro	setembro- outubro	Lorenzi (1998)
Fabaceae			
<i>Dipteryx odorata</i>	agosto-outubro	abril-julho	Carvalho (1980)
<i>Torresea acreana</i> Ducke	Maio	julho	Carvalho (2007)
Bombacaceae			
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn	agosto – setembro	outubro - novembro	Lorenzi (1998)
<i>Ochroma pyramidale</i> Urb	maio-agosto	setembro- outubro	Lorenzi (1998)
Arecaceae			
<i>Attalea phalerata</i> Mart Ex Spreng	Fevereiro- Abril		Reynel et al (2003)
<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart	outubro-dezembro	novembro- fevereiro	Reynel et al (2003)
Moraceae			
<i>Brosimum alicastrum</i> Sw	setembro- dezembro		Reynel et al (2003)

Fonte: Érica Lima, 2011.

O que achei da monografia...

Identificar a época de floração e frutificação de espécies que são importantes para recuperação da mata ciliar dos nossos rios é essencial para entender a dinâmica da população e o momento certo para a coleta de sementes para posteriormente realizar a produção de mudas para uso nos projetos de recuperação.

4.6. EXTENSÃO FLORESTAL PARA REVEGETALIZAÇÃO DA MATA CILIAR DO RIO ACRE

ALANA CHOCOROSQUI FERNANDES

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 21/12/2011

Figura 10. Apresentação do projeto para os parlamentares de Capixaba.



Fonte: Alana Chocorosqui, 2011.

RESUMO

Testar a eficiência de um Programa de Extensão Florestal voltado à conscientização de vereadores sobre a importância da restauração florestal do Rio Acre foi o objetivo principal dessa monografia. Com a obtenção de resultados como largura técnica da mata ciliar e lista de espécies de maior IVI - Mata Ciliar para cada município, iniciou-se a divulgação dos resultados através de um Programa de Extensão Florestal, a fim de que os dados gerados pudessem ser utilizados como subsídio na elaboração de políticas públicas pelos parlamentares. Foram usadas ferramentas como: banner, folder, marca texto com endereço do blog e slogan do projeto, panfleto com largura da mata ciliar indicada para cada município, livreto com lista de espécies para a restauração florestal em cada município, proposta de Lei

Municipal de Mata Ciliar e blog do projeto. Essas eram complementadas pela ferramenta mais importante, uma apresentação padrão do projeto, com 40 minutos de duração, em formato de slides apresentada em cada uma das Câmaras. Como resultados principais têm-se que dos oito municípios, apenas Assis Brasil citou estar trabalhando uma lei municipal sobre Mata Ciliar, da mesma forma que somente Rio Branco teve um parlamentar que fez indicação sobre a proposta de lei, o que, porém, não foi confirmado nas Atas das sessões analisadas. Porto Acre, Senador Guiomar e Xapuri não citaram nenhuma característica avaliada. Brasília, Capixaba e Epitaciolândia citaram em suas atas sobre o abastecimento de água.

OBJETIVO

Propor legislação municipal sobre largura de mata ciliar por meio por meio da conscientização de parlamentares das câmaras de oito municípios do Estado do Acre visando aprovar a Lei Municipal da Mata Ciliar para restauração florestal da mata ciliar do rio Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Levar o conhecimento gerado pelo Projeto Ciliar Só-Rio, através de um Programa de Extensão Florestal para os legisladores dos oito municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Acre, conscientizou os atores sociais sobre esta importância, estimulando para que a recuperação destas áreas possa ser efetivada.
- Dentre os 8 municípios, Assis Brasil foi o único que citou estar trabalhando em uma legislação específica sobre mata ciliar, com base nas definições encontradas em pesquisa pelo projeto.
- Muito embora boa parte dos parlamentares se disseram sensíveis aos problemas do Rio Acre, em sua maioria, não conseguem vincular a restauração florestal da mata ciliar como provável solução para o problema.
- O Programa de Extensão se mostrou ineficiente para conscientização do público prioritário, os parlamentares que ocupam a Câmara de Vereadores, por duas razões que precisam ser melhor avaliadas: pertinência das ferramentas de extensão utilizadas; e, metodologia de análise com base nas Atas pouco esclarecedoras sobre o trabalho desenvolvido pelo parlamentar.
- No total o Programa de Extensão conseguiu conscientizar um percentual ínfimo de 43,75% parlamentos e mais ínfimo ainda de 10 parlamentares.

O que achei da monografia...

Considero o objetivo de suma importância por contribuir para conscientizar e estimular os agentes públicos a proporem legislação para conservação da mata ciliar, sobretudo no rio Acre, o mais atingido pela ampliação da pecuária.

4.7. EFEITO DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO DE AREIA SOBRE UM FRAGMENTO DE MATA CILIAR, RIO ACRE, RIO BRANCO – ACRE

NELSON LUNIER LEITE JÚNIOR

Orientador: Prof. Ph.D. Evandro J. L. Ferreira

Data de Defesa: 09/02/2012

Figura 11. Vista do interior de uma cancha de armazenamento de areia sendo preenchida com areia dragada do rio Acre



Fonte: Evandro Ferreira, 2011.

RESUMO

A mineração de areia é um dos setores básicos da economia do país, pois deste setor derivam várias outras atividades na construção civil e industrial, o que se reflete no grande volume de sua produção, contribuindo para o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida da sociedade. Esta atividade acaba gerando inúmeros impactos socioeconômicos e ambientais, alguns positivos, outros bastante negativos. É por esses impactos negativos ao meio ambiente, que este trabalho foi desenvolvido em um fragmento florestal da Área de Proteção Ambiental (APA) Lago do Amapá, localizada em Rio Branco, AC, onde no ano passado a atividade de mineração de areia era desenvolvida. A área deveria conter locais de estocagem de areia que tivessem sido abandonadas há idades diferentes, e

um remanescente florestal primário que servisse como testemunha. Foram alocadas oito parcelas contíguas de 50m² em cada um desses locais. Foram levantados todos os indivíduos arbóreos e palmeiras com CAP ≥ 15 cm, para com isso se conhecer a composição e diversidade florística do local, densidade e similaridade entre as áreas estudadas. Os resultados revelaram 144 indivíduos, distribuídos em 23 famílias botânicas e 49 espécies. A diversidade de acordo com o índice de Shannon-Wiener foi de 3,48. A densidade total foi baixa, apresentando 900 ind.ha⁻¹. A similaridade florística de Jaccard entre as áreas avaliadas apresentou uma porcentagem muito baixa, variando em média entre 0% e 23,08%.

OBJETIVO

Realizar um levantamento florístico em locais utilizados para armazenar areia na APA Lago do Amapá, comparando com área de floresta primária (testemunha), para determinar o grau de influência da mineração no curso normal da revegetação das áreas diretamente afetadas.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- A composição florística mostrou um número baixo de espécies e famílias, onde foram inventariados 144 indivíduos, distribuídos em 23 famílias, 43 gêneros e 49 espécies, sendo que nenhuma espécie foi comum a todos os ambientes.
- A diversidade também foi baixa, apresentando um valor de 3,48. Nenhuma área apresentou índice de diversidade dentro do padrão proposto para as florestas tropicais. A cancha de 20 anos se destacou de forma negativa, pois apesar de ser a cancha de maior idade, não apresentou diversidade.
- A densidade estimada total da área foi de 900 ind.ha⁻¹. Houve uma grande diferença em termo de indivíduos por hectare nos quatro ambientes.
- A porcentagem média de similaridade entre os ambientes foi de 11,09%, indicando baixa similaridade entre as áreas avaliadas.
- Com os resultados, não foi possível inferir se a cobertura florestal das áreas diretamente afetadas pela mineração de areia está ou não em curso normal de revegetação.

O que achei da monografia...

É imprescindível que as empresas que desmatam as APP's para utilização, realizassem após uso, projetos que auxiliem na recuperação, assim como deveria ser fiscalizado para saber se realmente houve o trabalho de recuperação.

4.8. DENSIDADE E POTENCIAL DE APROVEITAMENTO DOS FRUTOS DE *Astrocaryum ulei* Burret (ARECACEAE) NA MATA CILIAR DO RIO PURUS NO ESTADO DO ACRE

ARTHUR CAVALCANTE ANDRADE

Orientador: Prof. Ph.D. Evandro José Linhares Ferreira

Data de Defesa: 02/08/2013

Figura 12. Frutos de *Astrocaryum ulei*.



Fonte: Kahn e Millán, 2009.

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de determinar a densidade natural de *Astrocaryum ulei* ao longo das florestas ciliares do Rio Purus, no Estado do Acre, para quantificar a produção potencial de frutos e estimar o aproveitamento dos mesmos na extração de gordura e óleo vegetal. Foram levantadas as áreas florestais de ambas as margens do rio Purus, desde o município de Santa Rosa do Purus até a cidade de Sena Madureira. Foi utilizada a amostragem de conglomerado adaptativo para a alocação das parcelas devido à grande incidência de lagos e desmatamentos por toda a área, permitindo a alocação das parcelas em áreas florestais livres de campos e água. Os pontos

amostrais consistiram em quatro subparcelas de 2.500 m² estabelecidos a uma distância de 200 metros da margem do rio Purus. A área total amostrada correspondeu a 23,75 hectares, distribuídas em 96 parcelas de 0,25 ha. Dentro das parcelas foram mensuradas todas as palmeiras com DAP ≥ 10 cm. Foi encontrada uma densidade de 22 indivíduos por hectare. Quanto ao potencial de produção dos frutos de *A. ulei*, estima-se que na área levantada é possível obter 8.238,2 toneladas de frutos por ano se a produção for de dois cachos/indivíduos e de 24.714,6 toneladas se a produção for de 6 cachos/indivíduo ao ano.

OBJETIVO

Determinar a densidade natural da palmeira conhecida popularmente como murmuru (*Astrocaryum ulei*), para quantificar a produção potencial de frutos e estimar o aproveitamento dos mesmos na extração de gordura e óleo vegetal.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Foi encontrada uma densidade de 22 indivíduos por hectare. É importante ressaltar que o levantamento indicou a ocorrência do murmuru em 54 das 96 parcelas levantadas.
- O potencial de frutos de *A. ulei* foi de 183.071 sacos de 45 kg/ano quando ocorre apenas dois cachos por ano em cada indivíduo e 549.213 sacos de 45 kg/ano quando ocorre seis cachos por ano em cada indivíduo.
- A produção anual de óleo a partir dos frutos colhidos no vale do Rio Purus segundo estimativas para indivíduos que produzem dois cachos ao ano é de 55.476 litros e pode gerar recursos financeiros equivalentes a R\$ 1.054.044, 00. Dessa forma, estima-se que a produção anual de óleo a partir dos frutos colhidos de indivíduos que produzem seis cachos por ano no vale no Rio Purus é de 166.428 litros e pode gerar recursos financeiros de R\$ 3.162.132,00.

O que achei da monografia...

O estudo do rendimento que algumas espécies pode gerar com os seus frutos é muito importante, tendo em vista que pode servir de incentivo ao produtor e uma forma dele obter mais um meio de renda, através de frutos que muitas das vezes acabam estragando na floresta, por não saber como utilizá-los de forma a gerar renda.

4.9. LEVANTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO E AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO IGARAPÉ SANTA ROSA PARA IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR

ARTHUR MENDONÇA FORMIGHIERI

Orientador: Me. Hudson Franklin Pessoa Veras

Data de Defesa: 30/10/2013

Figura 13. Mapa de Localização do Igarapé Santa Rosa.



Fonte: Ciliar Só-Rio, 2013.

RESUMO

Com o aumento preocupante na supressão da mata ciliar, a Administração Pública está cada vez mais atenta à necessidade de preservação dos recursos naturais. Nesse contexto, a fim de garantir qualidade de vida das populações atuais e futuras, elaborou-se um levantamento sócio-econômico ambiental na área de influência do Igarapé Santa Rosa, cujo todo percurso se limita a Xapuri. Esse levantamento leva em consideração as características atuais do processo de ocupação e tem a finalidade de fornecer subsídios à elaboração de projetos de recuperação florestal, para a implantação e manutenção em 15 hectares de mata ciliar, do Igarapé Santa Rosa. O estudo envolveu trabalho de campo em toda a extensão do corpo d'água, determinação do curso assumido pelo manancial. Durante as observações de campo,

foram tomadas fotografias digitais das residências dos moradores, assim como de alguns trechos críticos do igarapé e alguns impactos visíveis resultantes da ocupação antrópica. A primeira etapa compreendeu a realização de entrevista direta com todos os moradores residentes na mata ciliar do igarapé Santa Rosa, onde foi utilizado um formulário para orientação. Os dados coletados nos formulários foram transformados em planilha do EXCEL a qual se confeccionou um gráfico do tipo pizza. Interpretação e análise dos dados. Finalmente, a partir das informações geradas, foi considerado crucial a definição dos trechos críticos no manancial e elaboração de projetos de recuperação florestal imediato para cada um dos trechos críticos selecionados, além da manutenção nos três primeiros anos.

OBJETIVO

Fornecer subsídios através do levantamento sócio-econômico e ambiental para a elaboração de projetos de recuperação florestal, para a implantação e manutenção em 15 hectares de mata ciliar, do Igarapé Santa Rosa, cujo percurso, da nascente até a foz, se limita ao município de Xapuri.

RESULTADOS PRINCIPAIS

Ao final do estudo foi visto que:

- A maioria dos residentes do entorno da extensão do Igarapé Santa Rosa, aproximadamente 79%, afirmam que o destino do esgoto é o igarapé ou o rio, sendo o restante dos 21%, 16% afirmam ter fossa séptica, 03% outro tipo de instalação sanitária e 02% afirmam ter vala.
- Nenhum dos entrevistados utiliza a água do igarapé para alguma atividade, por razões apontadas ao nível de poluição das águas.
- Devido as casas se localizarem próximas demais ao leito do igarapé, a maioria dos entrevistados disseram que sofrem com cheias que afetam a região onde moram, e apenas 23% não sofrem com este problema.
- Somente em 2% das residências localizadas na mata ciliar do Igarapé Santa Rosa existe presença de uma capoeira em lento processo de regeneração que os moradores denominam de mata.
- Destinação do lixo no próprio igarapé, poluição do igarapé e ocorrência de cheias/alagação são apontados como os três principais problemas ambientais para a comunidade residente nas margens do Igarapé Santa Rosa.
- Os moradores em sua grande maioria acham importante a presença da mata ciliar e concordam com o seu reflorestamento e ainda que estariam dispostos a colaborar com projeto de recuperação apostando no plantio de árvores, capacitação técnica e apelando por incentivo governamental.

O que achei da monografia...

Identificar os problemas existentes à população que mora nas áreas de APP's, é o primeiro passo para a criação de políticas públicas que entrem com ação de retirada da população que vive nesses locais, projetando ao mesmo tempo a recuperação dessas áreas.

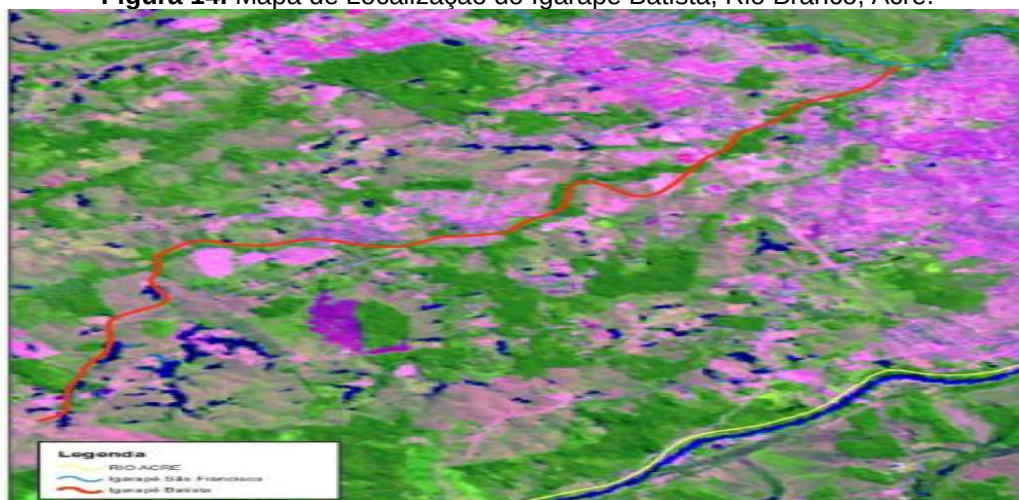
4.10. LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO COMO SUBSÍDIO PARA RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA MATA CILIAR NO IGARAPÉ BATISTA, RIO BRANCO, ACRE

ANTÔNIO SIQUEIRA E SILVA NETO

Orientador: Me. Hudson Franklin Pessoa Veras

Data de Defesa: 22/11/2013

Figura 14. Mapa de Localização do Igarapé Batista, Rio Branco, Acre.



Fonte: Associação Andiroba, 2013.

RESUMO

A degradação da mata ciliar é o mais grave problema que assola a bacia hidrográfica do Rio Acre, uma vez que essa vegetação é fundamental para o equilíbrio hidrológico do rio. O objetivo do trabalho foi identificar o uso comunitário atual, bem como determinar o perfil socioeconômico da população residente na área de influência do Igarapé Batista e investigar as causas da dinâmica socioeconômica que interferem no equilíbrio hidrológico do Igarapé, colaborando, assim, para a elaboração de um projeto de recuperação dessas áreas degradadas. Foram realizadas entrevistas diretas, com todos os moradores residentes na mata ciliar do Igarapé. A destinação do lixo no próprio igarapé, a poluição do mesmo e a ocorrência de cheias/alagação são apontados como os três principais

problemas ambientais para a comunidade residente na área. Quase a totalidade, 99%, acham importante a restauração da mata ciliar e estão dispostos, inclusive, a trabalhar em projetos de restauração florestal. Os moradores também se motivam com a perspectiva de criação da associação de amigos do Igarapé Batista seria bem-vindo, para 92% dos moradores, que aceitariam trabalhar para sua viabilidade. Os dados indicam que a comunidade residente nas margens do igarapé demonstra-se favorável a uma possível intervenção do Estado por meio de políticas públicas que beneficiem não só o leito do igarapé, mas também os moradores que vivem no seu entorno, estabelecendo, assim, níveis sustentáveis para essa intensa relação etnobotânica, mantida entre as comunidades e a mata ciliar.

OBJETIVO

Fornecer subsídios através de um levantamento socioeconômico da comunidade residente às margens do igarapé Batista para elaboração de projetos de restauração florestal, para a implantação e manutenção de até 30 hectares de mata ciliar, restauradas, do Igarapé Batista, cujo percurso, da nascente até a foz, se limita ao município de Rio Branco.

RESULTADOS PRINCIPAIS

Ao final do estudo foi visto que:

- Aparentemente as residências são instaladas sem qualquer tipo de ordem de maneira desordenada e na maioria das vezes ocupadas por uma população de baixa renda, não há urbanização nem serviços planejados de infraestrutura.
- A combinação de casas se desmanchando com ausência total de urbanização acontece nas proximidades do leito do igarapé e muitas vezes dentro do próprio leito.
- Metade das residências localizadas na área de influência do igarapé despeja esgoto in natura em seu leito. Do restante apenas 33% possuem uma destinação adequada para os dejetos.
- Em relação à vegetação somente em 3% das residências localizadas na mata ciliar do Igarapé Batista existe presença de uma capoeira em lento processo de regeneração.
- Os moradores enfrentam cheias anuais e como as residências encontram-se próximas demais do leito do igarapé as cheias anuais dificultam o acesso às residências e, em alguns casos, obriga o morador a ir para outra localidade.
- O elevado índice de propriedades irregulares pode servir como motivador para uma ação pública mais eficiente no sentido de desabitar a área.

O que achei da monografia...

Entender a comunidade em suas questões e esclarecer a ela a importância da mata ciliar com programas de extensão é o primeiro passo no processo de recuperação dessa vegetação tão importante para o equilíbrio hidrológico.

4.11. PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ESPÉCIES DA MATA CILIAR: JACI (*Attalea butyraceae*) E OURICURI (*Attalea phalerata*)

KARINA COSTA DA FROTA

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 02/12/2013

Figura 15. Cachos de Jaci (*Attalea butyraceae*) e Ouricuri (*Attalea phalerata*).



Fonte: Karina Frota, 2012.

RESUMO

A produção de sementes florestais de duas espécies de palmeiras nativas da mata ciliar da cabeceira do Rio Purus foi o principal objetivo desse estudo. Para tanto, obteve-se informações sobre a produção e o mercado de sementes florestais nativas, além de determinar o potencial germinativo e os coeficientes técnicos, destinados à produção de mudas de duas espécies de palmeiras de ampla ocorrência na mata ciliar: Jaci (*A. butyracea*) e Ouricuri (*A. Phalerata*). A justificativa principal para realização do estudo se ancora na demanda originada nos projetos de restauração florestal da mata ciliar. Foram testados três tratamentos para potencial germinativo, dois com quebra de

dormência e um teste testemunha, colocados em sementeiras no viveiro da Funtac, em substrato com 60% de matéria orgânica e 40% de barro vegetal. Pode-se concluir que o tratamento mais eficiente para ampliar o potencial germinativo foi a escarificação mecânica com 58% e 13% para Ouricuri e Jaci. Para apoiar a extensão florestal voltada à produção de sementes foram realizados dois cursos e confeccionada uma cartilha. Com relação à produção de semente fazem-se necessários novos estudos que possam contribuir para a comercialização de sementes florestais nativas destinadas à restauração florestal da mata ciliar.

OBJETIVO

Contribuir para produção de sementes de espécies florestais nativas de mata ciliar, por meio da determinação de coeficientes técnicos e potencial germinativo de duas palmeiras: Jaci (*Attalea butyracea*) e Ouricuri (*Attalea phalerata*).

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Para produção de mudas o tratamento que apresentou maior eficiência na germinação foi a escarificação mecânica com resultados iguais a 58% e 13% para Ouricuri (*Attalea phalerata*) e Jaci (*Attalea butyracea*) respectivamente.
- Ficou evidenciada a necessidade da aplicação de métodos de quebra de dormência, que consiste em propiciar a obtenção de umidade que as sementes perderam, de modo a acelerar a germinação para promover a propagação da palmeira em projetos de reflorestamento.
- Após a emissão da radícula as sementes foram repicadas em sacos plásticos contendo terra vegetal o qual foi avaliado até a formação das primeiras folhas. Em torno de 30 dias após a repicagem ocorreu a formação das primeiras mudas.

O que achei da monografia...

Embora a produção comercial de mudas seja realizada em tubetes, considero que estudos sobre o comportamento biológico das sementes antes e durante a germinação devem ser considerados prioritários.

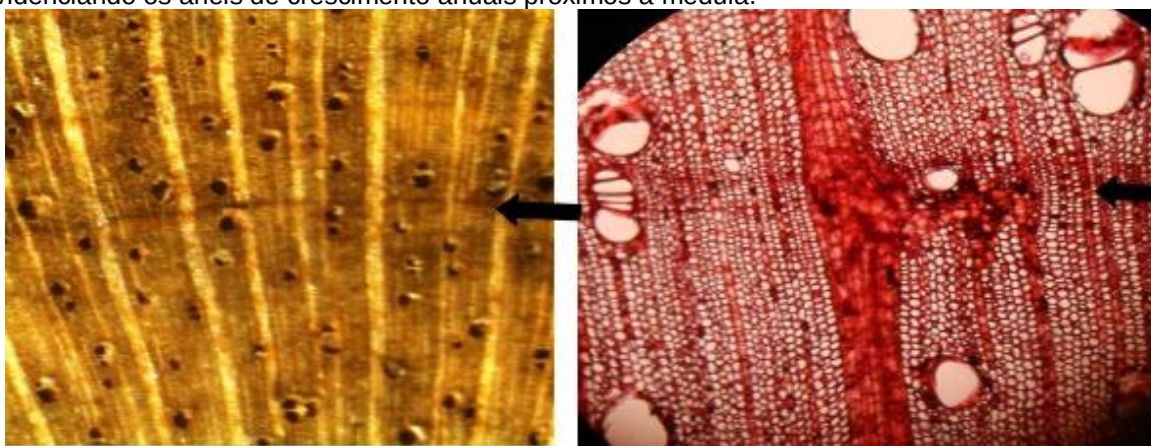
4.12. DENDROCLIMATOLOGIA DE ÁRVORES DE *Theobroma cacao* L. NA VÁRZEA DO RIO PURUS, AMAZÔNIA OCIDENTAL DO BRASIL

ANA CLÁUDIA FRANCISCO SALOMÃO

Orientador: Professor Dr. Moisés Lobão

Data de Defesa: 24/02/2014

Figura 16. Imagens macroscópicas (a) e microscópica (b) do lenho de *Theobroma cacao* evidenciando os anéis de crescimento anuais próximos à medula.



Fonte: Ana Salomão, 2014.

RESUMO

A dendroclimatologia é um sub-ramo da dendrocronologia, ciência que permite determinar a idade das árvores através da análise de seus anéis de crescimento, o presente trabalho fez uso desta ferramenta para identificar qual o fator climático que mais influencia a formação dos anéis de crescimento anuais do *Theobroma cacao* na região de várzea do Médio Purus – AM. Para isso foram usadas técnicas da dendrocronologia e dendroclimatologia. Inicialmente foi feita a caracterização anatômica dos anéis de crescimento de árvores de *T. cacao* e a datação das árvores amostradas. As amostras foram coletadas de forma destrutiva em três colocações localizadas na várzea do rio Purus. Os discos coletados foram polidos, para demarcação dos anéis de crescimento, e posteriormente digitalizados. O programa Image-plus

foi utilizado para fazer a mensuração dos anéis de crescimento, o COFECHA para o controle de qualidade da mensuração, o ARSTAN para construção das cronologias e o RESPO para a análise dendroclimatológica. Os anéis próximos à medula apresentaram uma camada de crescimento caracterizada por um tecido mais escuro devido ao espessamento da parede das fibras e os próximos a casca são caracterizados pela presença de canais, diferenciados dos vasos devido à inexistência de parede celular, formados provavelmente pela inserção do pedúnculo dos frutos no tronco no final do período de crescimento vegetativo.

OBJETIVO

Identificar qual o fator climático que mais influencia a formação dos anéis de crescimento anuais de *Theobroma cacao* na região de várzea do Médio Purus – AM.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Na análise dendrocronologia pode-se verificar que os períodos de forte seca, que sofreram a influência do fenômeno El Niño, são períodos em que as amostras apresentaram um maior crescimento em diâmetro. Isso ocorre pelo fato de que são plantas de terrenos inundáveis, ou seja, ficam encharcados durante alguns meses do ano, e quanto maior for a evapotranspiração real e menor a quantidade de chuvas (precipitação), menos encharcado ficará o solo e consequentemente maior foi o crescimento dessas árvores.
- A variável meteorológica de evapotranspiração real mostrou ser significativa com o crescimento das árvores de *Theobroma cacao* L. no mês de outubro que corresponde ao período de transição seco para chuvoso onde o solo começa a ser inundado pela cheia do rio Purus, mostrando que nesse período quando maior for a temperatura média mensal, maior será a evapotranspiração real do solo e da planta, o que proporcionará maior crescimento das árvores nesse período pela ausência do stress hídrico nas raízes dessas árvores.
- Verificou-se que os anéis de crescimento apresentaram diferenciação quanto à posição dos mesmos no lenho, os próximos à medula apresentam uma camada de crescimento caracterizada por um tecido mais escuro (espessamento da parede das fibras). Já os anéis de crescimento próximos à casca são caracterizados pela presença de canais, diferenciados dos vasos devido à inexistência de parede celular.

O que achei da monografia...

Considero que o estudo seja importante e até mesmo que deve ser aplicado em outras espécies de reflorestamento para que se tenha uma base de dados quanto a sua dinâmica de crescimento ao longo do ano.

4.13. META-ANÁLISE DA FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR OCORRÊNCIA NA MATA CILIAR DOS MUNICÍPIOS DE BRASILÉIA E ASSIS BRASIL, ACRE

MÁRCIANA DE ARAÚJO FORTES CARVALHO

Orientador: Professora Ma. Alana Chocorosqui

Data de Defesa: 15/07/2014

Figura 17. Características da espécie Paricá.



Fonte: Melo, 2012.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar as principais informações fenológicas existentes entre as espécies florestais nativas com maior Índice de Valor de Importância (IVI Mata Ciliar), nos municípios de Brasiléia e Assis Brasil. A escassez de dados fenológicos compromete a execução de projetos de restauração, sendo assim, há a necessidade de se levantar todos os trabalhos já realizados, a fim de proporcionar informações fenológicas sobre as espécies indicadas pelo projeto Ciliar Só Rio Acre com o objetivo de contribuir na restauração das matas ciliares. Este levantamento foi feito através de revisão bibliográfica, sendo que as principais fontes foram

documentos como artigos periódicos, monografias, dissertações e teses disponibilizadas na internet e livros. Dentre as 35 espécies indicadas pelo projeto, 26 possuem dados fenológicos sobre floração, frutificação e produção de sementes, que permitirá seu uso em projetos de restauração florestal. Existe uma enorme carência de informações das espécies existentes na mata ciliar do Rio Acre, as características fenológicas são altamente variáveis de acordo com cada região e sendo influenciada pelos fatores do meio ambiente, diante desta situação recomenda-se realizar pesquisas sobre fenologia de espécies presentes na mata ciliar do Rio Acre.

OBJETIVO

Investigar por meio de revisão bibliográfica as principais informações fenológicas sobre floração e frutificação, existentes entre as espécies com maior ocorrência na mata ciliar dos municípios de Brasiléia e Assis Brasil.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Das 40 espécies encontradas, cinco foram comuns aos dois municípios. Dentre as 35 espécies houveram algumas não citadas em estudos fenológicos, por este motivo algumas espécies não encontradas em literatura foram substituídas por outras espécies do mesmo gênero ou caracterizado apenas o gênero.
- No município de Assis Brasil as famílias que apresentaram maior ocorrência de espécies foram a Fabaceae, com as espécies *Albizia* sp. (faveira-amarela), *Erythrina mulungu* (mulungu-de-capoeira) e *Schizolobium amazonicum* (paricá); a Urticaceae, com as espécies *Fleurya aestuans* (urtiga), *Cecropia leucoma* (embaúba-branca) e *Pourouma* sp. (embaúba-torem).
- Já em Brasiléia a família que apresentou maior ocorrência de espécies foi a Arecaceae com as espécies *Astrocaryum murumuru* (murmuru), *Attalea phalerata* (ouricuri) e *Maximiliana maripa* (inajá).
- As famílias que apresentaram mais informações foram às famílias Arecaceae e Fabaceae, enquanto as famílias que apresentaram menor informação foram as famílias Caricaceae e Flacourtiaceae.

O que achei da monografia...

A época de floração e frutificação das espécies é uma época esperada principalmente pelos extrativistas que ganham uma renda extra com os frutos de algumas espécies; conhecer essas características é ideal para saber o momento em que terão sementes disponíveis para uso em produção de mudas para reflorestamentos.

4.14. TRATAMENTOS SILVICULTURAIS EM CACAUEIROS SILVESTRES (*Theobroma cacao* L.) NO INTERFLUVIO DO MÉDIO PURUS, PAUÍNÍ- AM

ADRIANO SANTOS DA SILVA

Orientador: Professor Dr. Nei S. Braga Gomes

Data de Defesa: 18/07/2014

Figura 18. Touceiras de Cacau com Chupões.



Fonte: Adriano Silva, 2014.

RESUMO

Na Amazônia existem inúmeras espécies vegetais com potencial econômico, e sua exploração pode atender critérios ecológicos e sociais, dentre os quais se destaca o *Theobroma cacao* L., uma Malvaceae que ocorre no interflúvio dos rios amazônicos, em especial a região do Médio Purus, no estado do Amazonas. O cacau nativo despertou o interesse de uma empresa Alemã especializada na produção de chocolates de primeira linha. Por se tratar de uma espécie nativa, inexistiam estudos acerca do manejo da espécie e a demanda apresentada pela empresa era bem superior à capacidade de oferta do produto nativo, necessitando-se de estratégias para o aumento da produção sem recorrer aos plantios. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência de três

tratamentos silviculturais na produtividade do cacaueiro nativo. Foram instaladas duas parcelas de um hectare em quatro comunidades ao longo do Rio Purus, no trecho entre Boca do Acre e Pauini (AM). Uma dessas parcelas foi subdividida em seis subparcelas, sendo realizado um tratamento em cada duas subparcelas sorteadas ao acaso. A outra parcela foi utilizada como testemunha. As análises estatísticas foram realizadas no programa SAS 9.3. Foi possível estabelecer que existem diferenças estatísticas com relação às localidades de coleta de cacau. Ao todo, foram encontrados 312 indivíduos, sendo 194 entouceirados (62,18%) e 118 solteiros (37,82%). A maior produtividade foi obtida com a poda dos chupões enraizados e pela parcela testemunha.

OBJETIVO

Avaliar o efeito de três tratamentos silviculturais em árvores de cacaueiros silvestres (*Theobroma cacao* L.) sob a produção de frutos na floresta nativa do interflúvio no médio Purus, Pauini-Am.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Prainha e Boa Hora foram as duas comunidades mais produtivas, 10,91 e 10,84 frutos/planta, respectivamente. A comunidade Salpico, com 9,23 frutos/planta, foi a mais próxima da média geral do experimento (9,1 indivíduos por planta). Já na comunidade Santo Elias a média de produção (4,82 frutos/planta) foi a menor de todo o experimento. Essa baixa produtividade na comunidade Santo Elias pode ser explicada pela baixa luminosidade observada visualmente em comparação com as demais e também pela falta de manutenção dos tratamentos silviculturais.
- As parcelas testemunhas, onde não foi realizado nenhum tratamento, apresentaram produção média acima da média geral dos tratamentos silviculturais em todas as comunidades estudadas.
- A maior produtividade foi obtida com a poda de chupões enraizados e pela parcela testemunha.
- Ao todo foram encontrados 312 indivíduos, sendo 194 entouceirados (62,18%) e 118 solteiros (37,82%).

O que achei da monografia...

Estudos como esse são muito significativos, tendo em vista que visam buscar alternativas para aumentar a produtividade desta espécie, aumentando simultaneamente a renda dos produtores dessas áreas.

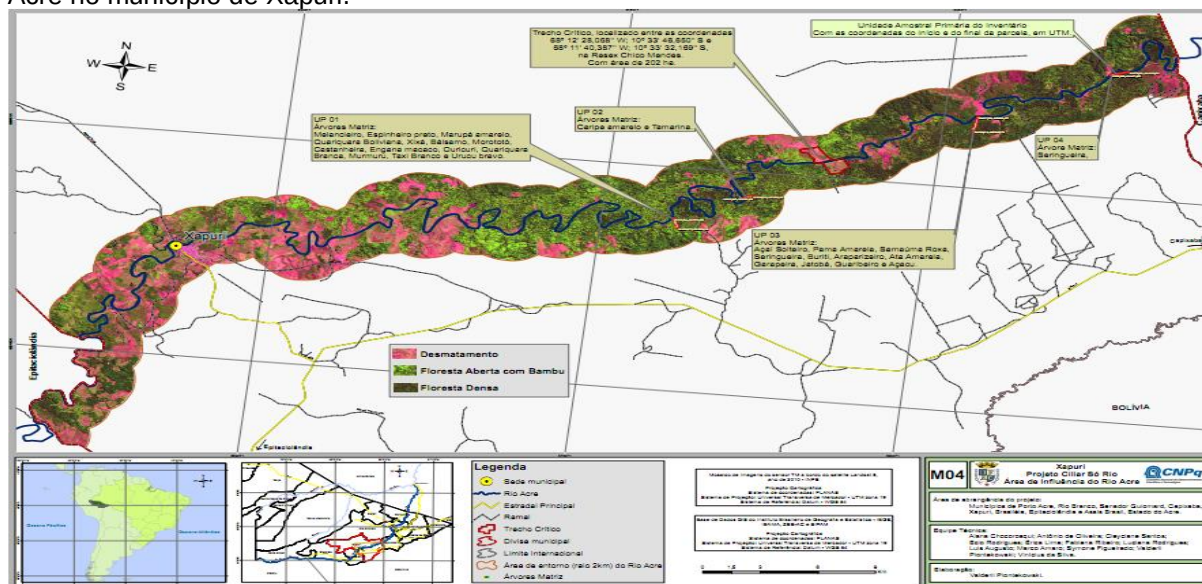
4.15. METODOLOGIAS DE INVENTÁRIO FLORESTAL EM MATA CILIAR NO ACRE

ELAINE DE FÁTIMA DUTRA PEREIRA

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 21/07/2014

Figura 19. Mapa de localização dos trechos críticos e pontos amostrais do Inventário Florestal no Rio Acre no município de Xapuri.



Fonte: CILIAR SÓ-RIO ACRE, 2011.

RESUMO

Matas ciliares são conceituadas como a formação vegetal que ocorre às margens dos cursos d'água, como rios, lagos e igarapés. Também são encontradas protegendo as nascentes e cabeceiras. Assim, como forma de contribuir com a realização de estudos sobre inventário florestal nesse tipo especial de vegetação, a monografia avaliou dois inventários realizados em área de mata ciliar nos rios Acre e Purus e estabeleceu o que se convencionou chamar de uma metodologia-padrão para a continuidade de estudos de composição florística e dinâmica florestal em matas ciliares nessa região. Para tanto, foi realizada análise

comparativa de três quesitos: custos, logística e precisão de amostragem dos estudos com base nos bancos de dados dos inventários. Para complementar a análise realizou-se entrevista direta com os atores-chave para obtenção de informações subsidiárias. Os resultados demonstram que o modelo de amostra no conglomerado tipo-escada adotado no Rio Acre apresentou custo três vezes menor ao conglomerado em linha reta, maior precisão em menor área amostrada e maior facilidade de aplicação, sendo assim, adequado para futuros inventários florestais em matas ciliares no estado do Acre e na Amazônia.

OBJETIVO

Definir metodologia-padrão para Inventário Florestal em mata ciliar na bacia hidrográfica do Rio Acre e na área de influência da cabeceira do Rio Purus.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O uso de conglomerados é o método mais adequado à realidade da floresta presente na mata ciliar dos rios na Amazônia, tendo em vista que consegue uma boa representatividade em populações com grande heterogeneidade, como as comparadas no presente estudo.
- O conglomerado com subunidades alocadas em forma de escada foi o mais acessível, com custo três vezes menor e obtendo erro de amostragem abaixo do erro máximo admissível de 10%, em parcelas menores ao conglomerado em linha-reta.
- Realizar a estratificação da área a ser amostrada permite criar subpopulações e estimar suas variáveis de forma mais homogênea e com menor erro amostral.
- Por fim, análise de logística, assim como as demais debatidas, confirmam que a metodologia adotada por Farias (2011) é adequada ao estado do Acre, sendo mais econômica, mais precisa e que exige menor área amostral para se obter uma representatividade satisfatória da população em estudo.

O que achei da monografia...

Embora os pesquisadores sejam resistentes, acho que a definição de metodologia-padrão de Inventário Florestal em mata ciliar contribuirá para redução de custos e maior precisão em análises comparativas dos resultados.

4.16. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE - MUNICÍPIO DE XAPURI – ACRE – BRASIL

ADRIANA KETYLLEM CAVALCANTE ACÁCIO KAUFFMANN

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 21/07/2014

Figura 20. Árvore de Algodoeiro.



Figura 21. Árvore de Morototó.



Fonte: Adriana Kauffmann, 2014.

RESUMO

A extensa e diversificada flora do Brasil é um patrimônio natural de imenso valor mesmo que ainda potencial. No entanto, os avanços tecnológicos e o desenvolvimento do nosso país proporcionam transformações que envolvem redução da cobertura vegetal, perda de biodiversidade e desequilíbrio dos ecossistemas. A exploração dos ecossistemas tem sido feita muito mais sob a forma predatória do que racional. O uso sustentável dos ecossistemas pressupõe que estes continuem sendo utilizados, mas que este uso não prejudique a sua capacidade de regeneração. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é catalogar as espécies florestais com

maior IVI da mata ciliar do rio Acre, no município de Xapuri, Acre, criando assim um banco de dados sobre as espécies da mata ciliar. De uma lista com as 20 espécies de maior IVI na mata ciliar do Rio Acre no trecho de Xapuri foram selecionadas 11 espécies, onde foi feita uma filtragem para escolha das espécies que seriam catalogadas, essa seleção foi realizada através do programa Excel, de forma que não fossem repetidas as espécies na mata ciliar nos demais municípios do Rio Acre. Depois de catalogadas as espécies foram realizadas o registro fotográfico dessas espécies.

OBJETIVO

Catalogar as espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do rio Acre, no município de Xapuri, Acre, criando assim um banco de dados sobre as espécies da mata ciliar.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 3 relaciona as onze espécies de maior IVI do município de Xapuri que foram selecionadas para catalogação, mostrando em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre também há ocorrência de cada espécie.

Quadro 3. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar em Xapuri.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
ARECACEAE	<i>Attalea phalerata</i> Mart. Ex Spreng.	Ouricuri	Porto Acre Rio Branco Senador Guimard Capixaba Brasiléia Epitaciolândia.
MIMOSACEAE	<i>Acacia polyphylla</i> A.D.C.	Espinheiro	Epitaciolândia
ANACARDIACEAE	<i>Spondias testudinis</i> Mitchell & Daly	Cajarana	-
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium marmieri</i> Hub.	Burra-leiteira	Brasiléia Assis Brasil
ANACARDIACEAE	<i>Anarcadium giganteum</i> Hancock.	Cajuí	-
STERCULIACEAE	<i>Sterculia pruriens</i> Aubl.	Xixá	Capixaba
BOMBACACEAE	<i>Ochroma pyramidale</i> Urb.	Algodoeiro	Capixaba Assis Brasil Epitaciolândia.
ARALIACEAE	<i>Schefflera morototoni</i> Dcneet Planch.	Morototó	Porto Acre Brasiléia Assis Brasil.
LECYTHIDACEAE	<i>Eschweleira odorata</i> Ruiz et Pav.	Castanharana	Senador Guimard
CAESALPINIACEAE	<i>Copaifera multijuga</i> Hayne.	Copaíba-preta	-
ARECACEAE	<i>Socratea exorrhiza</i> Mart.	Paxiúbinha	Epitaciolândia

Fonte: Adriana Kauffmann, 2014. (Adaptado)

O que achei da monografia...

Considero relevante o tema abordado, pois o conhecimento e informações das espécies mais adequadas a cada local é uma forma de fornecer auxílio aos produtores no processo de recuperação da mata ciliar.

4.17. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI – MATA CILIAR DO RIO ACRE NO MUNICÍPIO DE CAPIXABA – Acre – Brasil

BAIRO GUEDES COSTA

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 15/08/2014

Figura 22. Tronco do Açacu.



Figura 23. Tronco de Seringueira.



Fonte: Bairro Costa, 2014.

RESUMO

Com aprovação do Código Florestal em 2012 e a efetivação do Cadastro Ambiental Rural em 2014, a demanda por estudos sobre mata ciliar nos rios amazônicos se elevou. É nesse contexto que se insere o presente estudo que visou à elaboração do catálogo de espécies florestais com maior índice de valor de importância da mata ciliar do rio Acre no município de Capixaba, dando um maior embasamento científico sobre a flora endêmica local. Para tanto, foram selecionadas 11 espécies dentre as 20 com maiores índices, a saber: Açacú (*Hura crepitans* Capa de Bode (*Bauhinia acreana*), embaúba branca (*Cecropia leucoma* miq.), Seringueira (*Hevea brasiliensis*), embaúba vermelha (*Cecropia sciadophylla*

mart.), Amarelão (*Aspidosperma parvifolium* a. Dc.), Mururé (*Brosimum guianens* (aubl.) Huber), Jaci (*Attalea butyracea*), Melancieira (*Alexa grandiflora* Ducke), Inharé (*Brosimum alicastrum*) e Abiu Letra (*Micropholis cylindrocarpa*) e a partir de literatura e registros fotográficos foi possível a descrição botânica, taxonomia e distribuição. Com isso obteve-se conhecimentos acerca da ecologia e botânica das espécies catalogadas. Conclui-se que tais espécies podem ser utilizadas na restauração florestal da mata ciliar no trecho do Rio Acre que corta o município de Capixaba - Acre.

OBJETIVO

Catalogar as espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do rio Acre, no município de Capixaba, Acre, com vistas a suprir de informações taxonômicas, fenológicas, ecológicas e botânicas as espécies da mata ciliar deste município.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 4 mostra as onze espécies de maior IVI do município de Capixaba que foram escolhidas para catalogação e em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas também ocorrem.

Quadro 4. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar em Capixaba.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
CECROPIACEAE	<i>Cecropia leucoma</i> Miq.	Embaúba-branca	Porto Acre Rio Branco Senador Guiomard Epitaciolândia Assis Brasil
EUPHORBIACEAE	<i>Hura crepitans</i> L.	Açacu	Xapuri
MORACEAE	<i>Brosimum guianense</i> Hub.	Mururé	-
ARECACEAE	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex. L. f) Wees Boer.	Jaci	Porto Acre Assis Brasil Epitaciolândia
EUPHORBIACEAE	<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.	Seringueira	Brasiléia
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A. DC.	Amarelão	Porto Acre Xapuri
CAESALPINIACEAE	<i>Bauhinia acreanensis</i> .	Capa-bode	-
CECROPIACEAE	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	Embaúba-vermelha	-
FABACEAE	<i>Alexa grandiflora</i> Ducke.	Melancieiro	-
MORACEAE	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Inharé	Rio Branco Epitaciolândia
SAPOTACEAE	<i>Micropholis cylindrocarpa</i> (Poepp. & Endl.)	Abiú-letra	Porto Acre Xapuri Epitaciolândia

Fonte: Bairo Costa, 2014. (Adaptado)

O que achei da monografia...

O estudo para conhecimento da taxonomia de cada espécie de maior IVI da mata ciliar em cada município é essencial para a criação de um banco de dados que possa auxiliar na compreensão da dinâmica de cada espécie desde o processo de germinação até a fase adulta.

4.18. CATÁLOGO DE ESPÉCIES DE MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE RIO BRANCO – ACRE

YARA GOMES SILVA

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 12/09/2014

Figura 24. Palmeira Murmuru.



Fonte: MORAIS, 2016.

RESUMO

Estudos sobre espécies florestais emitentes na mata ciliar é uma prioridade para a efetivação do Cadastro Ambiental Rural. O presente trabalho reúne informações descritivas sobre ecologia, silvicultura e utilização de onze espécies arbóreas endêmicas da mata ciliar do Rio Acre no trecho do município de Rio Branco – Acre. As informações foram obtidas através do exame da literatura técnico-científica e complementadas por circulares técnicas ainda inéditas. As espécies selecionadas foram inventariadas pelo projeto Ciliar Só-Rio Acre, realizado pela Universidade Federal do Acre, com a cooperação técnica de outras universidades. De um total de 20 espécies de maior IVI Mata Ciliar ao longo do Rio Acre, foram selecionadas

11. Na catalogação foram priorizados: taxonomia, biologia reprodutiva, fenologia, ocorrência natural, aspectos ecológicos, características silviculturais, características da madeira, produtos e utilizações. Há demanda por informações sobre espécies arbóreas endêmicas da mata ciliar. O município de Rio Branco – Acre possui condições básicas para a regularização de áreas alteradas com a correta utilização das espécies selecionadas para a restauração florestal descritas neste trabalho.

OBJETIVO

Descrever a composição florística, morfológica e fenológica das espécies com maior Índice de Valor de Importância do perímetro linear de uma estreita faixa de mata ciliar do Rio Acre, no município de Rio Branco, Acre, Brasil.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 5 relaciona as onze espécies de maior IVI da mata ciliar do município de Rio Branco que foram selecionadas para catalogação e em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas podem também ser encontradas.

Quadro 5. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar de Rio Branco.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
SAPOTACEAE	<i>Pouteria</i> sp3.	Abiú-rosa	-
MORACEAE	<i>Ficus</i> sp1.	Apuí-vermelho	Porto Acre
ARECACEAE	<i>Phytelephas macrocarpa</i> Ruiz et Pav.	Jarina	-
MORACEAE	<i>Brosimum uleanum</i> Mildbr.	Manitê	-
ARECACEAE	<i>Astrocaryum murumuru</i> Mart.	Murmuru	Senador Guimard Capixaba Xapuri Brasiléia Epitaciolândia
MORACEAE	<i>Ficus</i> sp2.	Gameleira	Assis Brasil
MORACEAE	<i>Brosimum</i> sp.	Pama-vermelha	-
COMBRETACEAE	<i>Terminalia</i> sp.	Mirindiba-branca	Senador Guimard Capixaba
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo	-
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	Ipê-roxo	Senador Guimard
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i> L.	Tapereba	Senador Guimard

Fonte: Yara Silva, 2014. (Adaptado)

O que achei da monografia...

A mata ciliar do Rio Acre é uma das mais atingidas dentre os 8 municípios cortados pelo Rio Acre, tendo em vista que uma parte da população habita às margens do rio. Estudos como esse que serve de ponto de partida para projetos de recuperação dessas áreas são indispensáveis.

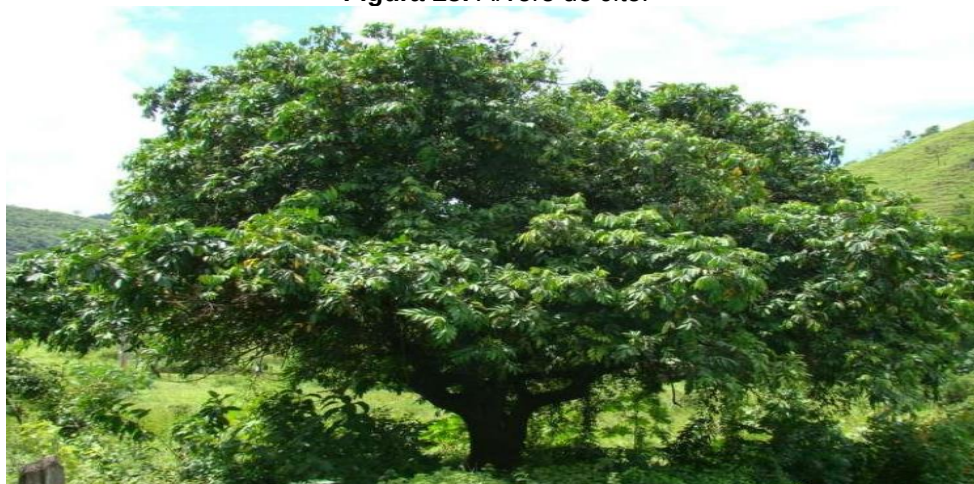
4.19. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DE ASSIS BRASIL – ACRE – BRASIL

ABDIAS RODRIGUES DE ARAÚJO

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 12/09/2014

Figura 25. Árvore de Jitó.



Fonte: Abdias Araújo, 2014.

RESUMO

O Rio Acre é um dos rios de maior importância do Estado do Acre, em especial como fornecedor de água para a maioria da população do estado. Nasce em território peruano e corre na direção oeste – este, deixando-o na altura do município de Iñapari e segue fazendo fronteira com Brasil, Bolívia e Peru. Neste contexto, o presente trabalho visou a catalogação de dez espécies arbóreas da mata ciliar do Rio Acre, no trecho do município de Assis Brasil, com maior Índice de Valor de Importância entre as espécies predominantes na região. O estudo foi realizado por meio de pesquisas aos acervos técnicos publicados no universo acadêmico e científico. Entre as vinte espécies mais importantes da mata ciliar em Assis

Brasil, foram selecionadas dez para a composição do presente catálogo, a saber: *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke, *Zanthoxylum rhoifolium* Lam., *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, *Apeiba echinata* Gaertn., *Urera aestuans* L. Sand, *Pourouma guianensis* Aubl., *Cordia alliodora* (R. F.) Chaw., *Guazuma ulmifolia*, *Albizia niopoides* e *Ochroma pyramidale* (cav. Ex lam.) Urb. Entre os principais tópicos abordados, destaca-se a taxonomia, ecologia, silvicultura e a utilização das espécies descritas. Juntando este trabalho aos demais já realizados no âmbito do Projeto Ciliar Só-Rio Acre, trazendo assim uma contribuição importante para a criação de um banco de dados valioso para o setor florestal do Estado do Acre.

OBJETIVO

Coletar informações botânicas, ecológicas e taxonômicas para catalogação de dez espécies florestais com maior Índice de Valor de Importância da mata ciliar do Rio Acre, no município de Assis Brasil, fronteira Brasil – Peru – Bolívia.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 6 traz a relação das dez espécies de maior IVI da mata ciliar do município de Assis Brasil que foram selecionadas para catalogação e mostra em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas também podem ocorrer.

Quadro 6. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Assis Brasil.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
MELIACEAE	<i>Guarea</i> sp.	Jitó	-
TILIACEAE	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	Pente-de-macaco	Brasiléia Epitaciolândia
URTICACEAE	<i>Fleurya aestuans</i> L.	Urtiga	-
CECROPIACEAE	<i>Pourouma</i> sp.	Embaúba-torem	Rio Branco
BORAGINACEAE	<i>Cordia alliodora</i> (R. F.) Chaw.	Freijó	Senador Guimard
STERCULIACEAE	<i>Guazuma</i> sp.	Mutamba	Brasiléia
BOMBACACEAE	<i>Ochroma pyramidale</i> Urb.	Algodoeiro	Epitaciolândia Capixaba Xapuri
MIMOSACEAE	<i>Albizia</i> sp.	Faveira-amarela	Porto Acre
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Limãozinho	Rio Branco Xapuri
CAESALPINIACEAE	<i>Schezolobium amazonicum</i> Hub.	Paricá	-

Fonte: Abdias Araújo, 2014. (Adaptado)

O que achei da monografia...

Julgo o tema pertinente e muito necessário por que contribui para um melhor conhecimento das espécies que podem ser utilizadas para o reflorestamento da mata ciliar deste município.

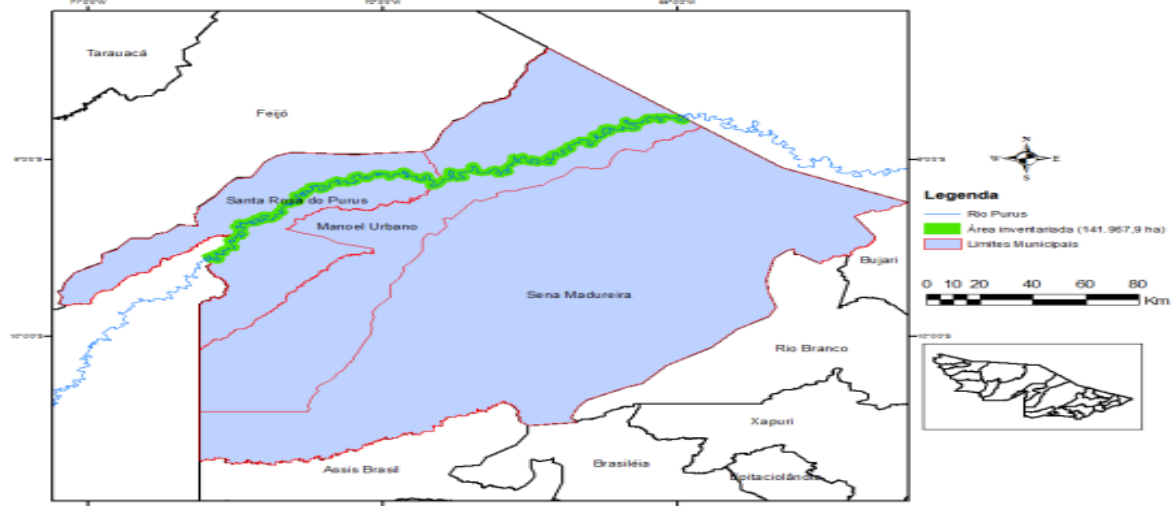
4.20. ESTIMATIVA DO ESTOQUE DE BIOMASSA E CARBONO, EM UM TRECHO DEMATA CILIAR DO RIO PURUS, ACRE, BRASIL

ANTONIO JEOVANI PEREIRA FERREIRA

Orientador: Professor Dr. Marco Antônio Amaro

Data de Defesa: 04/12/2014

Figura 26. Faixa marginal do Rio Purus inventariada nos municípios em estudo.



Fonte: Araújo, 2013.

RESUMO

O estudo teve como objetivo estimar o estoque de biomassa e carbono em um trecho de mata ciliar do Rio Purus até a fronteira entre Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus, em indivíduos com DAP ≥ 5 cm, para subsidiar a manutenção da floresta em pé e seu uso de forma racional, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável do Estado do Acre. Os dados do inventário florestal utilizados foram coletados no “Projeto Ciliar Cabeceiras do Purus”. Utilizou-se a amostragem de conglomerado para alocação das parcelas. O estudo consistiu em percorrer de barco o Rio Purus, alocando os conglomerados nas duas margens do rio, no trecho que abrange os municípios de Santa Rosa do Purus, Manoel Urbano, Sena Madureira no Estado do Acre, os pontos foram considerando-se 2 km da

margem do rio para o interior da floresta em ambos os lados, sendo a área efetiva de trabalho de 167.021 ha. Os conglomerados foram estabelecidos a 200 metros da margem do rio Purus. Para o cálculo da biomassa utilizou-se equações encontradas em literatura, baseadas no modelo Schumacher e Hall. O estoque de biomassa para demais compartimentos (folhas, frutos, flores e raízes) foi obtido através de percentuais encontrados em trabalhos realizados em outras áreas. Para estimar os estoques de carbono considerou-se 50% da biomassa seca. A biomassa seca total média e carbono abaixo e acima do solo da vegetação ciliar foram estimados em 255,92 e 127,96 t ha⁻¹, respectivamente.

OBJETIVO

Estimar o estoque de biomassa e carbono em um trecho de mata ciliar do Rio Purus até a fronteira entre Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus., em indivíduos com DAP ≥ 5 cm, para subsidiar a manutenção da floresta em pé e seu uso de forma racional, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável do Estado do Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

Ao final do estudo foi visto que:

- A biomassa seca total média estocada em um trecho de mata ciliar do Rio Purus foi estimada em $261,39 \text{ t ha}^{-1}$, sendo $232,91 \text{ t ha}^{-1}$ (89,10%) acima do solo e $28,48 \text{ t ha}^{-1}$ (10,90%) nas raízes.
- O estoque de carbono total médio em um trecho de mata ciliar do Rio Purus foi estimado em $130,69 \text{ t ha}^{-1}$, sendo $116,45 \text{ t ha}^{-1}$ acima do solo, destes $14,24 \text{ t ha}^{-1}$ nas raízes.
- A classe diamétrica que apresentou maior valor de contribuição para o estoque de biomassa e carbono entre os compartimentos estudados foi para o intervalo 55-60 cm, com o valor de 9,39%, já a classe diamétrica com intervalo 5-10cm apresentou o menor valor, 0,31%.
- A classe diamétrica entre (5-10 cm) apresentou baixo valor devido provavelmente pelo fato de a área ainda estar em processo de regeneração e possuir indivíduos jovens, devido já ter sofrido alterações ou perturbação das populações tradicionais.
- As palmeiras representaram o valor de 1,69% da biomassa total da vegetação, este fato pode ter várias justificativas, entre elas, a ocorrência de ação antrópica.

O que achei da monografia...

É indispensável estudos como esse que por meio de dados de variáveis dispostas nas florestas busca mostrar o quanto importante é a conservação e manutenção das florestas em pé.

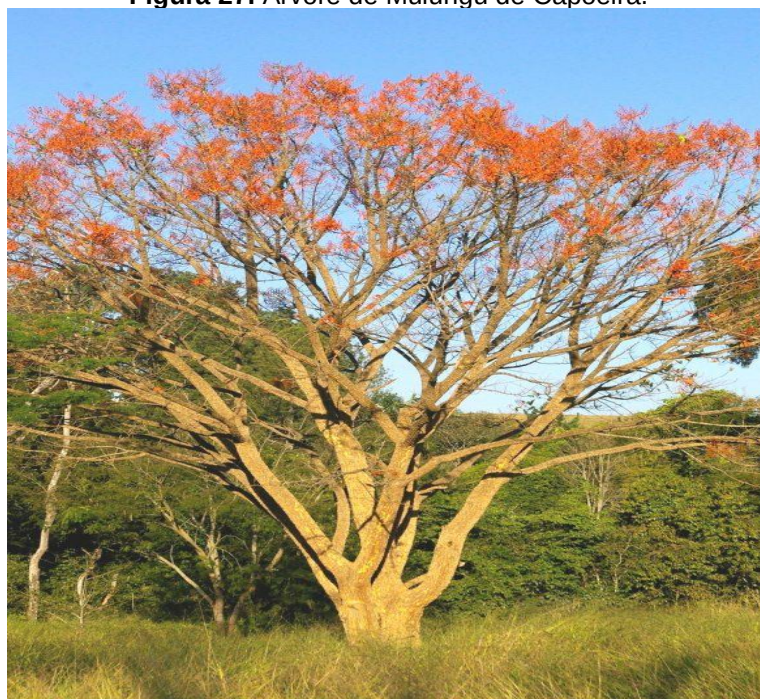
4.21. META-ANÁLISE DA FENOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR OCORRÊNCIA NA MATA CILIAR DOS MUNICÍPIOS DE SANTA ROSA DO PURUS E MANOEL URBANO

VANUSA NASCIMENTO DA SILVEIRA

Orientador: Professora Ma. Alana Chocorosqui

Data de Defesa: 30/12/2014.

Figura 27. Árvore de Mulungu de Capoeira.



Fonte: Árvore do Bioma Cerrado, 2016.

RESUMO

O presente estudo analisou as principais informações fenológicas existentes a respeito das espécies florestais nativas com maior IVI Mata Ciliar, nos municípios de Santa Rosa do Purus e Manoel Urbano, com o intuito de obter conhecimento acerca das espécies para que estas sejam utilizadas em projetos de restauração florestal das Matas Ciliares com maior eficiência. Das 20 espécies de cada município, uma foi comum nos dois lugares totalizando assim 39 espécies distribuídas entre 15 famílias que foram caracterizadas. As famílias que melhor se encontram representadas ao longo da Mata Ciliar são Arecaceae

e Fabaceae cada uma com 8 espécies. Para suprir a falta de informação fenológica de algumas espécies cuja fenologia não pode ser encontrada na literatura, foram utilizadas as características fenológicas de outra ou de outras espécies pertencentes ao mesmo gênero e de ocorrência da mesma região para que desta forma se possa ter certa dedução da época de frutificação e vir a obter as sementes que serão utilizadas na produção de mudas das espécies nativas para realização do plantio e recuperação das Matas Ciliares.

OBJETIVO

Buscar informações sobre a fenologia das espécies de maior ocorrência na mata ciliar do Rio Purus, com informações sobre a época de produção de sementes, a fim de contribuir com a restauração da área ciliar.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- As famílias abrangidas pelas espécies que apresentaram maior IVI no inventário realizado as margens do rio Purus nas cidades de Manoel Urbano e Santa Rosa do Purus, são de grande ocorrência do domínio fitogeográfico da Amazônia e Mata Atlântica.
- As informações fenológicas sobre as famílias no geral são insuficientes. Sendo encontradas, maiormente as características gerais de cada família.
- Dentre as 15 famílias presentes no estudo, Arecaceae e Fabaceae foram as duas que mais se destacaram estando cada representada por oito espécies
- De acordo com os estudos realizados sobre as 39 espécies pesquisadas, pode se observar que 23 encontram-se descritas com informações, fenológicas na literatura, embora que no meio das quais três espécies apresentem apenas informação sobre a floração.
- As espécies conhecidas popularmente por mulungu, urucuri, castanharana e espinheiro apresentaram sinonímia botânica. Deste modo foram utilizadas as características e informações fenológicas de suas respectivas sinónimas. Já a ingá dura (*Pithecellobium* sp) que também apresentou sinonímia botânica de seu gênero, foi utilizada mais de uma espécie com sua sinónima botânica para representá-la.
- Na literatura consultada as informações fenológicas sobre 11 espécies encontram se escassas. E para que se tenha uma ideia da época em que estas espécies encontrem se frutificadas foi amostrado aspectos fenológicos de outras do mesmo gênero e que ocorrem no mesmo domínio fitogeográfico.

O que achei da monografia...

Para restauração dessas áreas é necessário a obtenção de sementes para produção de mudas, sendo assim, torna-se indispensável o estudo da fenologia das espécies importantes para a mata ciliar.

4.22. METODOLOGIA DE INVENTÁRIO FLORESTAL EM MATA CILIAR DE IGARAPÉS NO ACRE

TIMÓTEO PALADINO DO NASCIMENTO

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 26/03/2015

Figura 28. Vista frontal do Igarapé Batista em Rio Branco, Acre.



Fonte: Acre TV, 2015.

RESUMO

Está na Amazônia o maior rio do planeta em volume de água, sendo por sua vez, abastecido por milhares de pequenos fluxos de água, todos com importância crucial para o equilíbrio hidrológico do sistema. Nas margens desses cursos de água encontram-se um tipo especial de formações florestais, as matas ciliares, que são protegidas pelo Código Florestal e que desempenham importante função na manutenção da qualidade e quantidade da água, estabilidade dos solos, regularização dos ciclos hidrológicos e conservação da biodiversidade. Nesse contexto o estudo realizou análise comparativa de duas metodologias de inventário florestal em mata ciliar aplicadas no Igarapé Batista, localizado em Rio

Branco, e no Igarapé Santa Rosa, localizado em Xapuri, para obtenção de uma lista de espécies florestais a serem empregadas em projetos de restauração florestal de mata ciliar em igarapés, no Estado do Acre. Foram empregados cinco parâmetros de comparação considerados cruciais para a realidade hidrográfica do Acre: obtenção de sementes, produção de mudas, rápido crescimento, sucessão ecológica e potencial econômico. A metodologia empregada no Igarapé Batista apresentou, segundo os parâmetros analisados melhor adequação para realidade local.

OBJETIVO

Definir parâmetros e comparar dois sistemas de inventário florestal aplicados na mata ciliar do Igarapé Batista, localizado em Rio Branco, e do Igarapé Santa Rosa, localizado em Xapuri.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Da lista com 40 espécies florestais (sendo 20 do Igarapé Batista e 20 do Igarapé Santa Rosa), oito espécies se destacaram de acordo com o parâmetro obtenção de sementes, seis no Igarapé Batista, e duas no Igarapé Santa Rosa.
- A mesma lista com 8 espécies florestais com de fácil obtenção de sementes foi a lista do segundo parâmetro, portanto, novamente o Igarapé Batista apresenta mais espécies com pouca dificuldade de produção de mudas.
- O parâmetro espécies florestais de rápido crescimento apresentou uma lista com 21 espécies florestais englobando os dois Igarapés. Dessas espécies nove são encontradas no Igarapé Santa Rosa e 12 no Igarapé Batista.
- Para a priorização considerando espécies florestais que tenham uma sucessão florestal adequada para realidade ecológica local, o quarto parâmetro destacou duas listas, uma para cada igarapé. No Igarapé Batista foram destacadas cinco espécies florestais, enquanto que para o Igarapé Santa Rosa destacou-se duas espécies florestais.
- As espécies encontradas em ambos os Igarapés apresentam uma diversidade de potenciais, no quinto parâmetro se equivalem quanto ao aproveitamento econômico para o produtor ribeirinho.
- Segundo os cinco parâmetros analisados a metodologia para cálculo das 20 espécies aplicada no Igarapé Batista possui maior Grau de Adequação, sendo, portanto, a mais indicada.

O que achei da monografia...

O trabalho contribui bastante para aprimorar os sistemas de inventário florestal em mata ciliar de igarapés com objetivo de obter lista de espécies indicadas para recuperação da mata ciliar de um curso d'água de um local específico.

4.23. DESBATE DE CACAUEIRO SOLTEIRO (*Theobroma cacao* L.), NO INTERFLÚVIO DO RIO PURUS

JULIANA PAULO SARAIVA

Orientador: Professor Dr. Nei Sebastião Braga Gomes

Data de Defesa: 01/04/2015

Figura 29. Cacaueiro Nativo.



Fonte: Israel Melo, 2010.

RESUMO

O cacaueiro nativo (*Theobroma cacao* L.) é uma espécie nativa que ocorre nas regiões de interflúvio, dos principais rios da Amazônia, entre eles o Rio Purus. O cacau nativo produzido em várias comunidades é exportado para a Alemanha como matéria prima para a produção de chocolates finos de elevada qualidade. O estudo foi realizado em quatro comunidades, sendo elas: Santo Elias, Boa Hora, Prainha e Salpico, pertencentes ao município de Pauíni, que são consideradas áreas bastante produtivas pela cooperativa Agroextrativista do Mapiá e Médio Purus. O objetivo foi avaliar a eficácia do tratamento silvicultural com desbaste dos cacaueiros solteiros existentes no povoamento. Instalaram-se uma área de estudo por

comunidade, com duas parcelas por comunidade avaliada, com um total de oito parcelas destinadas a aplicação do tratamento silvicultural. Na sequência foi realizado um corte raso inclinado a 20 cm do solo dos cacaueiros solteiros nas parcelas instaladas. Verificou-se uma densidade de 39 indivíduos/ha, sendo que a ocorrência de cacaueiros solteiros em relação a indivíduos entouceirados foi menor. Foi verificada a morte de todos os indivíduos avaliados, o que revela a inviabilidade de aplicação do desbaste do cacaueiro para essas áreas avaliadas. Desta forma, é necessária a continuidade dos estudos para obter conclusão definitiva e embasar a hipótese sugerida.

OBJETIVO

Avaliar a eficácia do desbaste em cacaueiro solteiro e a sua capacidade de rebrota.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Os cacaueiros solteiros apresentaram uma densidade média de 17 indivíduos/ha, correspondendo a 43,6% do total, sendo inferior à de plantas em touceiras, quanto à média geral.
- A produtividade média encontrada nas parcelas localizadas no município de Pauini foi de 6,36 frutos/planta produtiva.
- A rebrota dos cacaueiros solteiros foi de 78,3% observada na primeira avaliação (abril/2012), entretanto, na avaliação seguinte em fevereiro/2013, não foi possível a identificação das cepas, pois a mortalidade foi de 100%, pois os tocos ficaram submersos no período de cheia e pós cheia.
- A enchente ocorrida após a aplicação do tratamento foi a principal causa da mortalidade observada.
- Por fim, foi possível concluir que, o desbaste do cacaueiro solteiro não parece ser um tratamento recomendável em áreas sujeitas a alagamentos.

O que achei da monografia...

Avaliar qual o tratamento silvicultural mais eficaz para uma espécie é extremamente importante já que a ideia na maioria das vezes é o aumento da produção, onde esse aumento na produção pode gerar mais renda ao produtor.

4.24. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE - MUNICÍPIO DE SENADOR GUIOMARD – ACRE

MARCELO DE SOUZA MORAES FILHO

Orientador: Me. Hudson Franklin Pessoa Veras

Data de Defesa: 08/04/2015

Figura 30. Árvore de Cajá.



Figura 31. Árvore de Samaúma-rosa.



Fonte: Marcelo Filho, 2015.

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo identificar e relacionar as 10 espécies florestais de maior Índice de Valor de Importância da mata ciliar do Rio Acre, no município de Senador Guiomard. Tais espécies são provenientes de inventário realizado ao longo do trecho acreano do rio, contando com apoio de pesquisadores da Universidade Federal do Acre. Dentre as muitas espécies existentes ao longo do rio, foram ranqueadas as 20 com maior IVI, das 20 espécies foram selecionadas 10 que não se repetiam nos outros municípios como alvo para catalogação. Para tanto, foram

realizados registros fotográficos em herbário e em campo para posterior identificação. Foram relacionadas: *Spondias munbin* L. (Cajá), *Gallesia integrifolia* Moq. (Pau-alho), *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (Samaúma-rosa), *Virola pavonis* A. C. Sm. (Ucuúba), *Astronium leicontei* Ducke. (Muiracatiara), *Hirtella excelsa* Standl. (Caripé), *Calycophyllum spruceanum* Benth. (Mulateiro), *Cordia alliodora* (R. F.) Chaw. (Freijó), *Hymenaea oblongifolia* Hub. (Jutaí), *Neea* sp. (João-mole), *Triplaris amaerica* L. (Taxí-do-baixo).

OBJETIVO

Catalogar as espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do rio Acre, no município de Senador Guiomard, Acre, com vistas a suprir de informações taxionômicas, fenológicas, ecológicas e botânicas as espécies da mata ciliar deste município.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 7 destaca as dez espécies de maior IVI da mata ciliar do município de Senador Guiomard que foram definidas para catalogação e em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas podem ocorrer.

Quadro 7. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Senador Guiomard.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
ANACARDIACEAE	<i>Spondias munbin</i> L.	Cajá	Capixaba
PHYTOLACACEAE	<i>Gallesia integrifolia</i> Moq.	Pau-alho	-
BOMBACACEAE	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Samaúma-rosa	Epitaciolândia
MYRISTICACEAE	<i>Virola pavonis</i> A. C. Sm.	Ucuúba	-
ANACARDIACEAE	<i>Astronium leicontei</i> Ducke.	Muiracatiara	Brasiléia
CHRYSOBALANACEAE	<i>Hirtella excelsa</i> Standl	Caripé	Brasiléia
BORAGINACEAE	<i>Cordia alliodora</i> (R. F.) Chaw.	Freijó	Assis Brasil
CAESALPINIACEAE	<i>Hymenea oblongifolia</i> Hub.	Jutaí	-
POLYGONACEAE	<i>Triplaris amaericanana</i> L.	Taxí-do-baixo	-
RUBIACEAE	<i>Calycophyllum spruceanum</i> Benth.	Mulateiro	Porto Acre

Fonte: Marcelo Filho, 2015. (Adaptado)

O que achei da monografia...

É evidente a importância do estudo, pois garante ao produtor informações sobre as espécies deste município que poderão ajudar-lhe no processo de recuperação da mata ciliar.

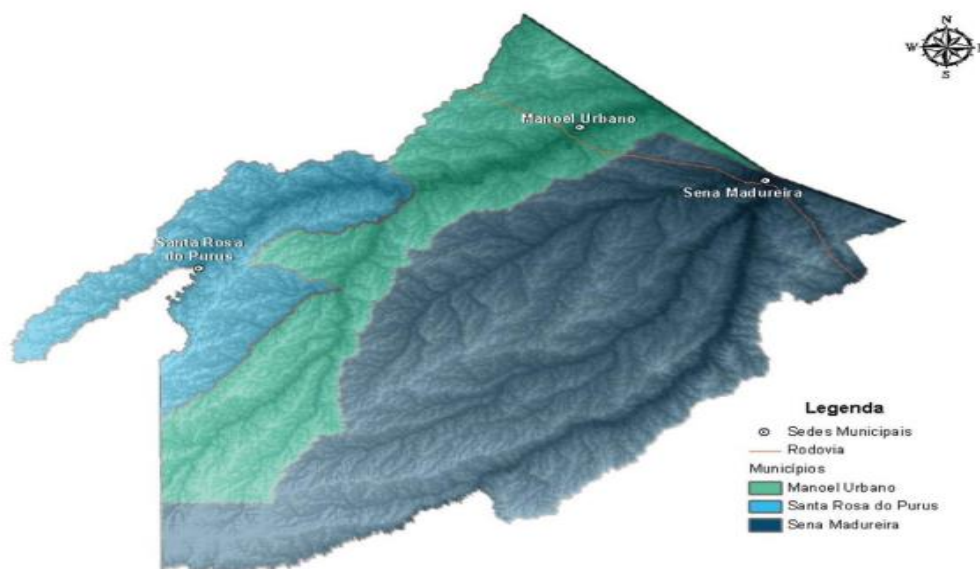
4.25. SELEÇÃO DE ESPÉCIES PARA PROJETOS DE RESTAURAÇÃO FLORESTAL DA MATA CILIAR NA CABECEIRA DO RIO PURUS

WILKER NAZARENO DA SILVA E SILVA JUNIOR

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 08/04/2015

Figura 32. Municípios formadores da Bacia do Purus na Regional de Desenvolvimento do Purus.



Fonte: ZEE, 2006.

RESUMO

Áreas de Preservação Permanentes são responsáveis pela proteção das margens dos cursos de água. Este tipo de floresta protege os rios e reservatórios de assoreamentos, desbarrancamento e reduzem a turbidez da água. Com esta importância a mata ciliar requer estudos específicos, já que a mesma está ligada diretamente com eventos extremos, como alagações e secas. Sendo assim o presente estudo foi direcionado à discussão de um indicador, denominado IVI-Mata Ciliar, que permitiu a obtenção de uma lista de 20 espécies florestais, que serão priorizadas para restauração florestal no Rio Purus. Para se obter a lista das 20 espécies de ponderou-se valores

para a importância etnobotânica, fitossociológica, faunística. A pontuação foi adicionada à equação do IVI-mata ciliar, para que o resultado considerasse os valores listados acima. A metodologia proposta mostra-se promissora, ao favorecer as espécies descritas com importância etnobotânica e para o trecho localizado entre os municípios de Manoel Urbano e Sena Madureira apresentou melhores resultados ao favorecer as espécies com importância etnobotânica. As espécies com importância fitossociológica são maioria nas duas listas. E apenas a variável Importância Faunística não surtiu o efeito esperado.

OBJETIVO

Contribuir na melhoria do equilíbrio hidrológico do rio Purus, por meio da definição de lista de 20 espécies com maior IVI-Mata Ciliar a serem usadas em projetos de restauração florestal da mata ciliar na região de influência da cabeceira, dando ênfase às espécies com importância etnobotânica, fitossociológica e para fauna.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Na tabela 1 são apresentadas as 20 espécies com maior IVI-Mata Ciliar indicadas para restauração florestal no rio Purus. O ponderador descrito na última coluna se refere: (1) Importância Etnobotânica e, (2) Importância fitossociológica das espécies. Observa-se que o ponderador importância para fauna (3), não apresentou resultado dentre as 20 espécies mais importantes.

Tabela 1. Lista com as 20 espécies de maior IVI-Mata Ciliar para o Rio Purus

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	ESPÉCIE	IVI-MT/RP	NÍVEL
Arecaceae	<i>Attalea butyracea</i>	Jaci	68,82%	2
Arecaceae	<i>Attalea excelsa</i>	Urucuri	50,70%	1
Arecaceae	<i>Euterpe oleracea</i>	Açaí	42,90%	1
Arecaceae	<i>Astrocaryum ulei</i>	Murmuru	34,42%	2
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i>	Seringueira	33,30%	1
Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i>	Pau sangue	33,03%	2
Moraceae	<i>Brosimum sp.</i>	Inharé	30,81%	2
Apocynaceae	<i>Geissospermum reticulatum</i>	Quariquara	29,98%	2
Anacardiaceae	<i>Spondias lutea</i>	Cajá	28,66%	2
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro branco	27,29%	1
Mimosaceae	<i>Inga sp.</i>	Inga	27,04%	2
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro rosa	26,09%	1
Euphorbiaceae	<i>Sapium scleratum</i>	Burra leiteira	26,04%	2
Arecaceae	<i>Bactris gaspapaes</i>	Pupunha	25,84%	1
Moraceae	<i>Castilla ulei</i>	Caucho	25,82%	1
Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Samauma branca	25,65%	2
Fabaceae	<i>Alexa grandiflora</i>	Melancieira	25,00%	2
Cecropiaceae	<i>Cecropia palmata</i>	Embauba vermelha	24,38%	2
Moraceae	<i>Pseudolmedia murure</i>	Pama amarela	24,28%	2

Fonte: Wilker Junior, 2015.

O que achei da monografia...

Considero que a seleção de espécies florestais para projetos de restauração é o ponto prioritário para realização de pesquisa sobre mata ciliar na Amazônia.

4.26. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DEIMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE – MUNICÍPIO DEBRASILÉIA – ACRE – BRASIL

LUANN CARLOS RODRIGUES FIGUEIREDO

Orientador: Me. Hudson Franklin Pessoa Veras

Data de Defesa: 08/04/2015

Figura 33. Palmeira Ouricuri.



Figura 34. Árvore de Mutamba.



Fonte: Luan Figueiredo, 2015.

RESUMO

O presente trabalho visa o conhecimento dos padrões botânicos, fenológicos e taxonômicos de espécies ocorrentes em áreas de mata ciliar, destacando-se os trabalhos promovidos pelos pesquisadores do setor em questão. O local de estudo foi o perímetro de mata ciliar ao longo do rio Acre no município de Brasiléia. Foram selecionadas 10 espécies inventariadas durante a execução do Projeto Ciliar Só-RioAcre de um total de 20 com maior Índice de Valor de Importância para descrição neste trabalho. As espécies são: *Attalea phalerata* Mart. Ex Spreng., *Guazuma ulmilifolia* Mart., *Onycho petalum*

periquécio, *Maximiliana maripa* (Aubl.) Drude, *Banara nitida* Spruce ex Benth, *Couropita guianensis* Aubl., *Parkia nitida* nig, *Genipa americana* L., *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steud., *Sapium marmieri* Hub. Para tanto utilizou-se a bibliografia disponível em arquivos técnicos, artigos, livros, notas técnicas, etc. com a descrição das espécies, espera-se a ampliação do universo literário e técnico sobre as espécies estudadas. Conclui-se que ainda são vagos os estudos acerca do tema e das espécies amazônicas e recomenda-se o incentivo a pesquisa de novas espécies ainda não descritas e catalogadas.

OBJETIVO

Descrever as espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do rio Acre, no município de Brasiléia, Acre, criando assim, um pressuposto para embasar novas pesquisas sobre espécies ocorrentes em mata ciliar.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 8 mostra as dez espécies de maior IVI do município de Brasiléia que foram escolhidas para catalogação e em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas também podem ocorrer.

Quadro 8. Lista das 10 espécies de maior IVI da mata ciliar de Brasiléia.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
ARECACEAE	<i>Attalea phalerata</i> Mart. Ex Spreng.	Ouricuri	Porto Acre Rio Branco Senador Guiomard Capixaba Xapuri Epitaciolândia
ANNONACEAE	<i>Onychopetalum periquécio</i>	Envira-caju	-
ARECACEAE	<i>Maximiliana maripa</i> (Aubl.) Drude	Inajá	-
FLACOURTIACEAE	<i>Banara nitida</i> Spruce ex Benth.	Cabelo-de-cotia	-
LECYTHIDACEAE	<i>Couropita guianensis</i> Aubl.	Engana-macaco	-
STERCULIACEAE	<i>Guazuma</i> sp.	Mutamba	Assis Brasil
MIMOSACEAE	<i>Parkia nitida</i> nig	Angico-pé-de-arara	-
MORACEAE	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Tatajuba	-
RUBIACEAE	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	-
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium marmieri</i> Hub.	Burra-leiteira	Xapuri Assis Brasil

Fonte: Luann Figueiredo, 2015. (Adaptado)

O que achei da monografia...

A abordagem do tema é importante para que quando imposta a necessidade de recuperação da mata ciliar do município, se tenha informações que possam ajudar e facilitar o processo.

4.27. ANÁLISE FITOSSOCIOLÓGICA DE ESPÉCIES ÁRBOREAS NA MATA CILIAR DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RIO ACRE

FLÁVIA CRISTINA NASCIMENTO DA SILVA

Orientador: Prof. Dr. Thiago Augusto da Cunha

Data de Defesa: 04/12/2015

Figura 35. Árvore e floração da espécie *Iryanthera juruensis* Warb.



Fonte: Sasaki, 2006.

RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a composição florística arbórea num trecho de mata ciliar da Estação Ecológica do Rio Acre, Assis Brasil, Acre. Foram instaladas três parcelas permanentes, 100m x 100m cada, totalizando 3 ha de área amostrada que tiveram todos os indivíduos com diâmetro a altura do peito (DAP) maior ou igual a 10 cm mensurados e identificados. Posteriormente, foi determinada a composição florística, estrutura horizontal e estrutura diamétrica da mata ciliar. O levantamento registrou

1.564 indivíduos, distribuídos em 199 espécies, 147 gêneros e 51 famílias com índice de diversidade alto (4,51). Apresentando alta concentração de indivíduos e riqueza de espécies em poucas famílias botânicas.

OBJETIVO

Analisar a composição florística arbórea num trecho de mata ciliar da Estação Ecológica do Rio Acre, Assis Brasil, Acre e subsidiar próximos estudos com vistas em qualidade e quantidade de água quando da manutenção da floresta.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Foram amostrados um total de 1.564 indivíduos arbóreos com DAP ≥ 10 cm, distribuídos em 199 espécies, 147 gêneros e 51 famílias. Dessas espécies, 101 determinadas em nível específico e 98 ao nível de gênero.
- A mata ciliar da EERA apresentou-se bem diversificada, estando de acordo com o esperado para as florestas tropicais.
- A alta concentração de indivíduos e riqueza de espécies em poucas famílias botânicas, como as famílias Malvaceae, Myristicaceae, Arecaceae e Moraceae relatando o maior número de indivíduos, e Moraceae, Malvaceae, Fabaceae – Mimosoideae e Fabaceae – Caesalpinioideae compondo as famílias com elevada riqueza de espécie.
- As espécies que apresentaram maior importância para o equilíbrio ecológico da floresta foram *Iryanthera juruensis* Warb e *Attalea butyracea* (Mutis ex L.f.) Wess. Boer.
- A distribuição diamétrica apresentou padrão de distribuição previsto para florestas inequianéas, ou seja, forma de J invertido com uma maior concentração de indivíduos nas classes de diâmetros inferiores.

O que achei da monografia...

Analisar como está a mata ciliar em Unidades de Conservação é primordial para o conhecimento do quão conservada ou não está a área e se há ou não fiscalizações.

4.28. ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR DO RIO ACRE NO PERÍMETRO DO MUNICÍPIO DE PORTO ACRE – ACRE – BRASIL

CLEMERSON SOUZA DURANS

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 11/02/2016

Figura 36. Equipe de coleta de imagens em campo.



Fonte: Clemerson Durans, 2016.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo identificar e descrever 12 espécies florestais de maior IVI da mata ciliar do Rio Acre, no município de Porto Acre. Tais espécies são provenientes de um inventário florestal realizado ao longo do trecho acreano do rio, com apoio de estudantes e pesquisadores da Universidade Federal do Acre (UFAC), em parceria com a Universidade Estadual Paulista (UNESP) e a Associação Andiroba. Dentre as 20 espécies classificadas com maior IVI da mata ciliar de Porto Acre, 12 foram selecionadas para compor a catalogação. Para tanto, foram realizados registros fotográficos em herbário e em campo para posterior identificação. As espécies selecionadas foram: Embaúba-branca (*Cecropia leucoma* Miq.), Feijão-bravo (*Ormosia* sp), Laranjinha (*Casearia gossypiospermum* Briq.), Amarelão (*Aspidosperma vargasii* A. DC.),

Morototó (*Didymopanax morototoni* Dcne et Plant), Jaci (*Attalea butyracea* (Mutis ex. L. f) Wees Boer), Apuí – amarelo (*Ficus cyclophylla*), Andiroba (*Carapa guianensis* Aubl), Grão de galo (*Tabernaemontana montana* sp), Inga-ferro (*Inga* sp), Açaí-solteiro (*Euterpe precatoria* M.), Marupá-preto (*Simarouba amara* Aubl). O estudo foi realizado por meio de pesquisas aos acervos técnicos publicados no universo acadêmico e científico. Entre os principais tópicos abordados, destaca-se a taxonomia, ecologia, botânica e a utilização das espécies. Unido aos demais trabalhos já realizados no âmbito do Projeto Ciliar Só-Rio Acre, espera-se disponibilizar uma lista completa das espécies arbóreas mais importantes da mata ciliar do Rio Acre, visando a criação de um acervo técnico para suprir de informações os pesquisadores da região.

OBJETIVO

Coletar informações botânicas, ecológicas e taxonômicas para descrição de doze espécies florestais com maior Índice de Valor de Importância da mata ciliar do Rio Acre, no município de Porto Acre – Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 9 destaca as doze espécies de maior IVI da mata ciliar do município de Porto Acre que foram selecionadas para catalogação, mostrando em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas também podem ser encontradas.

Quadro 9. Lista das 12 espécies com maior IVI da mata ciliar de Porto Acre.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
CECROPIACEAE	<i>Cecropia leucoma</i> Miq.	Embaúba-branca	Rio Branco Senador Guiomard Capixaba Epitaciolândia Assis Brasil
FABACEAE	<i>Ormosia</i> sp.	Feijão-bravo	-
MORACEAE	<i>Ficus frondosa</i> S. Moore	Apuí-amarelo	Rio Branco Epitaciolândia
FLACOURTICEAE	<i>Casearia gossypiospermum</i> Briq.	Laranjinha	-
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma vargasii</i> A. DC.	Amarelão	Capixaba Xapuri
MIMOSACEAE	<i>Inga</i> sp.	Ingá-ferro	Rio Branco
MELIACEAE	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	-
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Marupá-preto	-
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana</i> sp.	Grão-de-galo	-
ARECACEAE	<i>Euterpe precatoria</i> M.	Açaí-solteiro	-
ARECACEAE	<i>Attalea butyracea</i> (Mutis ex. L. f) Wees Boer	Jaci	Capixaba Epitaciolândia Assis Brasil
ARALIACEAE	<i>Didymopanax morototoni</i> Dcne et Planch.	Morototó	Xapuri Brasiléia Assis Brasil

Fonte: Clemerson Durans, 2016. (Adaptado)

O que achei da monografia...

Realizar estudos que compreendam espécies de grande importância para a mata ciliar de cada município cortado por um rio, traz uma base de dados que será benéfica na atividade de recuperação da APP desse rio.

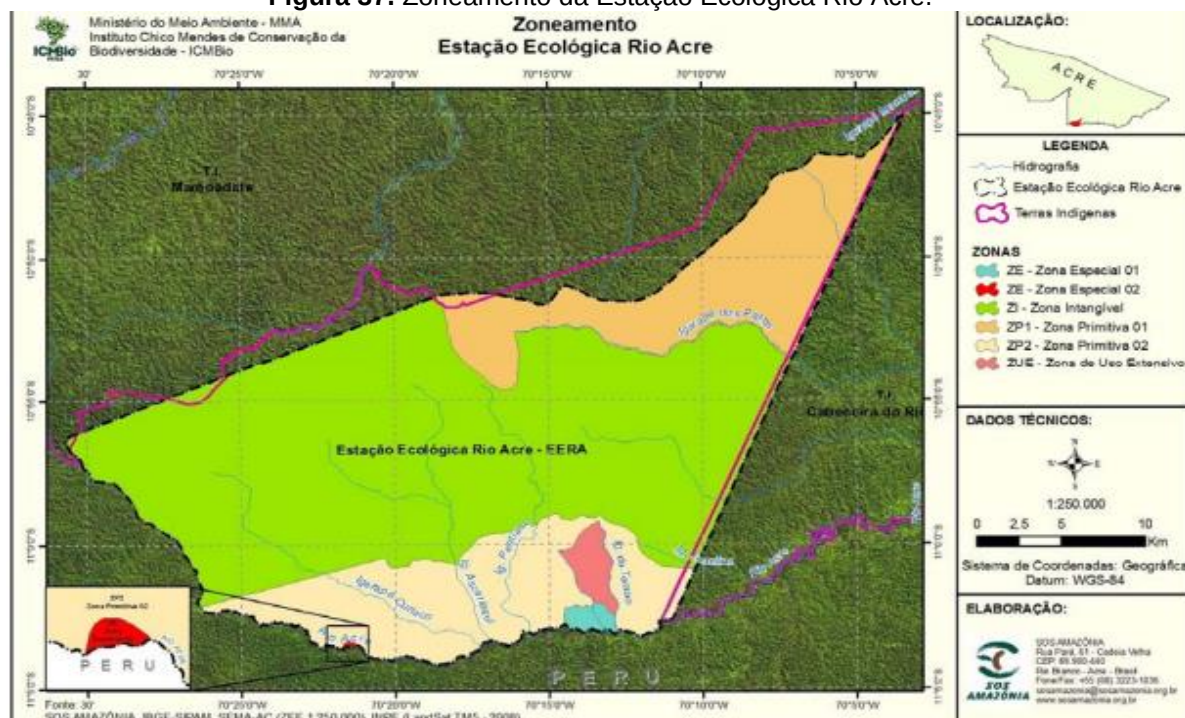
4.29. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS CLASSIFICADAS PELO ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA DA MATA CILIAR NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RIO ACRE – ASSIS BRASIL – ACRE – BRASIL

JAK SOREANE FARIAS DE MORAES

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 11/02/2016

Figura 37. Zoneamento da Estação Ecológica Rio Acre.



RESUMO

A necessidade em se obter dados que auxiliem na gestão da Estação Ecológica do Rio Acre, localizada em Assis Brasil na fronteira com o Peru, em especial informações relacionadas ao levantamento de informações dos recursos naturais existentes, justificou a realização da presente pesquisa. Com o intuito de caracterizar a área de mata ciliar, obtendo dados que possam determinar fatores fitossociológicos, esse estudo se propôs a realizar através da análise de dados coletados em unidades amostrais de Inventário Florestal, um

detalhamento ecológico, botânico e taxonômico das vinte espécies florestais de maior Índice de Valor de Importância (IVI – Mata Ciliar) da Estação Ecológica Rio Acre. No qual essas espécies poderão ser empregadas em futuros projetos de restauração florestal, bem como de fornecer subsídios para estudos outros estudos envolvendo as espécies aqui descritas.

OBJETIVO

Identificar, descrever e catalogar as vinte espécies de maior índice de valor de importância da mata ciliar ao longo do perímetro marginal do Rio Acre nos limites da Estação Ecológica Rio Acre, localizada no município de Assis Brasil, fronteira com o Peru.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- A tabela 2 relaciona as espécies que foram selecionadas a partir do Índice de Valor de Importância. Quanto maior o valor, mais importante será espécie no complexo florístico do povoamento. Após esta seleção, as 20 espécies foram descritas.

Tabela 2. Lista de espécies de maior IVI da mata ciliar da EERA.

Espécie	Família	Nome Vulgar	Valor IVI
<i>Hura crepitans</i>	Euphorbiaceae	Açacu	9,00
<i>Sapium marmieri</i> Hub.	Euphorbiaceae	Burra Leiteira	5,52
<i>Spondias mombim</i>	Anacardiaceae	Cajá	4,48
<i>Rinorea pubiflora</i>	Violaceae	Canela de velho	5,88
<i>Acacia</i> sp	Mimosaceae	Cipó unha de gato	4,39
<i>Guatteria</i> sp.	Annonaceae	Envireira	13,97
<i>Rinoreocarpus ulei</i>	Rutaceae	Estalador	4,73
<i>Brosimum utile</i>	Moraceae	Gameleira	8,12
<i>Inga nobilis</i>	Minosaceae	Ingá	8,02
<i>Neea glomeruliflora</i>	Nyctaginaceae	João Mole	7,52
<i>Cordia trichotoma</i>	Lauraceae	Louro abacate	4,82
<i>Brosimum alicastrum</i>	Moraceae	Manitê	7,56
<i>Astrocaryum ulei</i>	Arecaceae	Murmuru	6,07
<i>Frichilia quadrifuga</i>	Meliaceae	Maxixeiro	5,17
<i>Attalea phalerata</i>	Arecaceae	Ouricuri	17,40
<i>Pseudolmedia</i> sp	Moraceae	Pama	13,76
<i>Gallesia integrifolia</i>	Phytolacaceae	Pau de Alho	7,24
<i>Iriarteia deltoidea</i>	Arecaceae	Paxiubão	10,63
<i>Apeiba echinata</i>	Tiliaceae	Pente de macaco	4,49
<i>Ceiba pentandra</i>	Bombacaceae	Samaúma	5,88

Fonte: Jak Moraes, 2016.

O que achei da monografia...

As Unidades de Conservação também têm sido alvo da ação antrópica constantemente. Partindo desse princípio, estudar a especificidade da mata ciliar dessas áreas, contribui para um futuro processo de recuperação das UC's, assim como seria válido realizar estudos como esse em outras UC's.

4.30. CATÁLOGO DE ESPÉCIES FLORESTAIS COM MAIOR IVI – MATA CILIAR DORIO ACRE – MUNICÍPIO DE EPITACIOLÂNDIA – ACRE – BRASIL

BRUNNO CASTRILLON MENEZES

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 11/02/2016

Figura 38. Árvore de Samaúma-rosa.



Figura 39. Árvore de Cerejeira.



Fonte: Menezes, 2016.

RESUMO

O presente trabalho visa o inventário de espécies ocorrentes em áreas de mata ciliar dos rios amazônicos. O local de estudo foi o perímetro de mata ciliar ao longo do rio Acre no município de Epitaciolândia. Foram selecionadas 11 espécies inventariadas durante a execução do Projeto Ciliar Só-Rio Acre de um total de 20 com maior Índice de Valor de Importância para descrição neste trabalho. As espécies são: *Attalea phalerata* Mart. Ex Spreng., *Torresea acreana* Ducke., *Laetia procera* (Poepp.) Eichl., *Ocotea miriantha* (Meisn.) Mez, *Cedrela odorata* L., *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn., *Pterocarpus rhorii* Vahl.,

Apeiba echinata Gaertn., *Socratea exorrhiza* Mart., *Rollinia exsucca* (Dun.) DC., *Ficus frondosa* S. Moore. Para catalogação, utilizou-se a bibliografia disponível em arquivos técnicos, artigos, livros e notas técnicas. Com a descrição das espécies, espera-se ampliar o acervo literário e técnico sobre as espécies estudadas. Conclui-se que ainda são vagos os estudos sobre o tema e das espécies amazônicas e recomenda-se o incentivo a pesquisa de novas espécies ainda não descritas e catalogadas, em especial sobre a mata ciliar.

OBJETIVO

Realizar a descrição taxonômica, fenológica e fitossociológica de 11 espécies florestais selecionadas no âmbito do projeto Ciliar Só-Rio Acre, no perímetro de mata ciliar do município de Eitaciolândia, estado do Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- O quadro 10 mostra as onze espécies de maior IVI do município de Eitaciolândia que foram escolhidas para catalogação, destacando em quais outros municípios cortados pelo Rio Acre elas também podem ocorrer.

Quadro 10. Lista das 11 espécies de maior IVI da mata ciliar de Eitaciolândia.

Família	Nome científico	Espécie	Outros Municípios de ocorrência da espécie
ARECACEAE	<i>Attalea phalerata</i> Mart. Ex Spreng.	Ouricuri	Porto Acre Rio Branco Senador Guimard Capixaba Xapuri Brasiléia
MORACEAE	<i>Ficus frondosa</i> S. Moore	Apuí-amarelo	Porto Acre Rio Branco
BOMBACACEAE	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Samaúma-rosa	Senador Guimard
FABACEAE	<i>Pterocarpus rhorii</i> Vahl.	Pau-sangue	-
TILIACEAE	<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	Pente-de-macaco	Brasiléia Assis Brasil
ANNONACEAE	<i>Rollinia exsucca</i> (Dun.) DC.	Ata-brava	Assis Brasil
ARECACEAE	<i>Socratea exorrhiza</i> Mart.	Paxiúbinha	Xapuri
FABACEAE	<i>Torresea acreana</i> Ducke.	Cerejeira	-
FLACOUTIACEAE	<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichl.	Pau-jacaré	Porto Acre
LAURACEAE	<i>Ocotea miriantha</i> (Meisn.) Mez	Louro-abacate	-
MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro-rosa	-

Fonte: Brunno Menezes, 2016.

O que achei da monografia...

O estudo da especificidade da mata ciliar de cada município é de grande valia para obtenção de dados e informações que auxiliem na execução de projetos de recuperação dessas áreas.

4.31. SOCIOECONOMIA DE PRODUTORES RIBEIRINHOS NO TRAJETO DA LINHA DE TRANSMISSÃO DE 230 KV ENTRE RIO BRANCO E CRUZEIRO DO SUL, ACRE

PATRÍCIA DE SOUZA SILVA

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 20/10/2016

Figura 40. Equipe envolvida no Levantamento Socioeconômico.



Fonte: Patrícia Silva, 2014.

RESUMO

O estudo da percepção ambiental em comunidades rurais auxilia na compreensão dos impactos ambientais decorrentes da instalação de infraestrutura em determinada realidade social e econômica, presente monografia espera subsidiar a concepção de medidas mitigadoras adequadas à realidade de produtores ribeirinhos e que deverão ser cobradas do empreendedor no intuito de mitigar os impactos ambientais sobre cada comunidade. Realizou-se entrevista com formulário específico junto à população tradicional ribeirinha residente na área de influência da Linha de Transmissão, LT, de energia elétrica que corta extensa área de aproximados 650.000 hectares, no

trajeto de Rio Branco a Cruzeiro do Sul. Os dados indicam que a maior parte dos ribeirinhos são proprietários das terras, onde praticam agricultura como principal fonte de renda. A maioria dos ribeirinhos nunca tinha ouvido falar sobre a instalação da LT. Grande parte dos entrevistados, por sua vez, afirma que a exploração de madeira, sendo legal ou ilegal, acaba com a floresta amazônica. Por fim, com referência à importância da mata ciliar afirmam que a ausência da mata ciliar causa aumento de alagações e secas, que evidencia preocupação com a conservação dos rios, uma vez que a população ribeirinha obtém sua renda e produtos para subsistência do leito do rio.

OBJETIVO

Realizar pesquisa de percepção ambiental da comunidade de produtores ribeirinhos distribuídos em 10 rios cortados pela LT para subsidiar a elaboração de medidas mitigadoras adequadas à realidade de produtores ribeirinhos, que deverão ser cobradas do empreendedor no intuito de mitigar os impactos ambientais sobre cada comunidade.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- A população acredita que o empreendimento trará melhorias na qualidade da energia elétrica fornecida, o aumento do emprego e da renda na região combinada a afirmação de que não haverá qualquer tipo de prejuízos para a fauna, flora e rios, e sem oferecer riscos de acidentes.
- Os ribeirinhos, em sua grande maioria, nunca tinham ouvido falar sobre a instalação da LT e por isso abordaram que a empresa realizasse uma campanha informativa sobre a importância e os riscos que o linhaô pode oferecer para os residentes na sua região de abrangência.
- Em relação à percepção ambiental, porção significativa da população entrevistada acredita que indústrias e desmatamento são responsáveis pelo aquecimento do planeta.
- Com relação aos rios, 90% dos produtores afirmam que a LT não trará impacto aos rios, 6% dos produtores acham que poderá haver algum impacto na instalação da LT ao exigir a retirada da mata ciliar. Apenas 2% dos produtores acham que poderá haver modificação na qualidade da água. E outros 2% dos produtores afirmam que poderá causar a erosão dos barrancos dos rios. Nenhum produtor acredita que a LT poderá causar assoreamento dos cursos de água ou causar, de alguma forma, escassez de peixes.

O que achei da monografia...

Seria relevante que fossem realizadas pesquisas de percepção ambiental para todo empreendimento que de alguma forma cause impacto à população local, para que assim, com a análise das respostas da sociedade, os empreendedores possam pensar em medidas para amenizar os impactos.

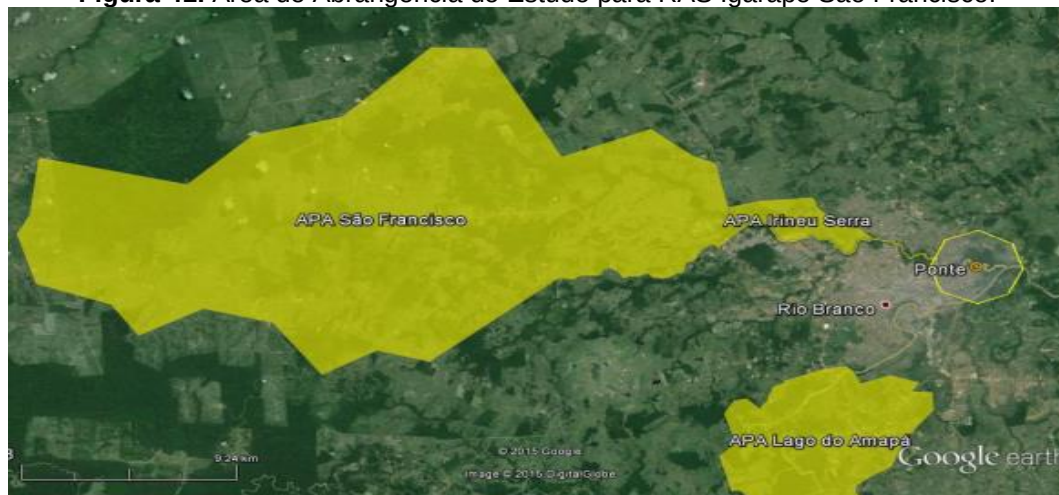
4.32. ANÁLISE COMPARATIVA DA MATA CILIAR NOS IGARAPÉS SÃO FRANCISCO E BATISTA (RIO BRANCO) E SANTA ROSA (XAPURI), ACRE

ANA PAULA LIMA DE MESSIAS

Orientador: Professor Associado Ecio Rodrigues

Data de Defesa: 27/11/2017

Figura 41. Área de Abrangência do Estudo para RAS Igarapé São Francisco.



Fonte: Brito, 2015.

RESUMO

Mata ciliar é a formação vegetal localizada nas margens dos rios, igarapés, lagos, olhos d'água e represas. O nome “mata ciliar” vem do fato de serem tão importantes para a proteção de rios e lagos como são os cílios para nossos olhos. No Brasil é considerada área de preservação permanente, protegida pelas legislações estaduais e pelo Código Florestal Brasileiro aprovado em 2012. Com o aumento preocupante do desmatamento da mata ciliar no Acre, este estudo teve como objetivo analisar e comparar as espécies florestais que ocorrem na mata ciliar de três igarapés: Santa Rosa no município de Xapuri, São Francisco e Batista, em Rio Branco. No caso do

Inventário da mata ciliar do Santa Rosa foram realizadas pesquisas e levantamento de dados secundários. No inventário do São Francisco além de serem utilizado levantamento de dados secundários, o realizou-se o florestal o em uma parcela de 600 x 25 m, onde foram medidos todos os indivíduos arbóreos e palmeiras. No inventário do igarapé Batista houve a utilização de imagens de satélite para observar as áreas que apresentavam características de vegetação primária. Os transectos alocados mediram 100 x 5 metros. As espécies que ocorreram em comum nas três áreas de estudo foram *Inga* sp.(ingá), *Neea* sp. (João Mole), *Sclerolobium* sp. (Taxi) e *Himatanthus* (sucuuba).

OBJETIVO

Analisar a diversidade de espécies florestais da mata ciliar do igarapé São Francisco, Igarapé Batista e Igarapé Santa Rosa, e ainda realizar uma análise comparativa da composição florística da mata ciliar dos 3 igarapés.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- As espécies em comum das três áreas de estudo foram: Sucuúba da família Apocynaceae, Ingá da família Mimosaceae, João Mole da família Nictaginaceae e Taxi pertencente à família Caesalpiniaceae.
- Mesmo não tendo o conhecimento da densidade exata da ocorrência das espécies em determinado estudo, o resultado das espécies acima pode ser indicado como um componente primário dentro do planejamento de recuperação dessas áreas. Facilitando assim a indicação das espécies que não pode ficar fora do leque de alternativas.
- Com a utilização das informações dos estudos realizados dentro da área de influência direta de cada estudo, foi possível identificar as espécies que apresentam exigências de ocorrência semelhante. Isso significa que a metodologia utilizada, mesmo sendo diferente de determinada situação, foi eficiente na análise da diversidade florística.
- Mesmo que três áreas do levantamento estejam localizadas em mata ciliar, pode-se perceber que existe grande heterogeneidade de espécies, de tantas espécies listadas, apenas quatro foram comuns em ambas as amostras.

O que achei da monografia...

Considero importante a abordagem do tema, tendo em vista que o conhecimento das espécies florestais contidas nessas áreas facilita o planejamento no processo de recuperação das mesmas.

4.33. PROPOSTA DE RECUPERAÇÃO DE MATA CILIAR EM ZONA URBANA: ESTUDO DE CASO DE UM TRECHO DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO EM RIO BRANCO, AC

JOÃO VITOR MARQUES BARROS

Orientador: Prof. Dr^a Symone Maria de Melo Figueiredo

Data de Defesa: 16/03/2019

Figura 42. Solo descoberto às margens do Igarapé São Francisco no Bairro Adalberto Aragão em Rio Branco, Acre.



Fonte: João Vitor Barros, 2019.

RESUMO

A Bacia Hidrográfica do igarapé São Francisco localiza-se na parte oeste da capital do estado do Acre e devido a sua importância constitui uma Área de Proteção Ambiental (APA). O problema da antropização se estendeu ao longo da APA do igarapé São Francisco. A área de estudo fica localizada na invasão ao redor do bairro Adalberto Aragão, onde foi verificado erosão do solo, descarte inadequado de lixo e diversas ocupações urbanas ilegais, o que dificulta e agrava a situação na área, acarretando problemas sociais e ambientais, e ainda mais, atraindo doenças para a população residente no local. O trabalho teve por objetivo propor medidas de recuperação de um

trecho urbano da mata ciliar do igarapé São Francisco, em uma área de 3.460,5 m², localizada no bairro Adalberto Aragão em Rio Branco, Acre. O plano de recuperação da área consistiu em ações de limpeza da área, usando a capina e agregação dos resíduos orgânicos oriundos da capina no solo, também foi recomendado usar a calagem para corrigir a acidez do solo. Por fim, incluiu-se no projeto a participação ativa da sociedade para o total sucesso da implantação, trazendo à sociedade uma nova perspectiva do ambiente que anteriormente servia para descarte de lixo, podendo futuramente ser utilizado para o lazer e recreação da população local.

OBJETIVO

Propor medidas de recuperação de um trecho urbano da mata ciliar do igarapé São Francisco, localizada no bairro Adalberto Aragão em Rio Branco, Acre.

RESULTADOS PRINCIPAIS

- Primeiramente, deverá ser feita toda a limpeza do terreno, incluindo a retirada do lixo doméstico, entulho, torrões, ervas daninhas, todo tipo de resíduos sólidos, deixando o terreno em condições de plantio. Também é importante salientar que deverá ser usado herbicida com o fim de controlar o crescimento de ervas daninhas, sempre aplicando as doses corretas para que, posteriormente, o uso do insumo agrícola não venha inviabilizar as ações de recuperação/restauração.
- O solo deve ser analisado em laboratório e corrigido de acordo com suas necessidades.
- Parte da capina que fora realizada no local deverá ser incorporada ao solo afim de agregar material orgânica e trazer uma maior quantidade de nutrientes, diminuindo custos com adubação.
- É recomendado o plantio de enriquecimento utilizando o plantio em linhas, com a alternância de espécies pioneiras e não-pioneiras, na proporção 40% e 60%, fazendo a manutenção do plantio.
- A manutenção terá um importante papel na adaptação das espécies implantadas, tendo como tratamentos culturais a conservação da integridade física e nutricional das mudas, através da aplicação de compostos orgânicos, vistorias fitossanitárias e introdução de novas espécies, principalmente as climáticas, nas condições ideais de desenvolvimento.

O que achei da monografia...

Os igarapés do Acre estão cada dia mais poluídos, muitas são as reclamações, mas pouco se faz para amenizar os impactos causados pelo próprio homem. Recuperá-los não é algo simples, mas estudar como o fazer é o primeiro passo desse processo.

4.34 - LIVRO: CILIAR SÓ-RIO ACRE: MATA CILIAR NO RIO ACRE

Entrevistado: Ecio Rodrigues, Professor Associado – Engenharia Florestal/Ufac

Data: 02 de julho de 2019

Figura 43. Professor Ecio Rodrigues, um dos autores do livro Ciliar Só-Rio.



1 – O livro Ciliar Só-Rio Acre procurou ampliar o conhecimento sobre a mata ciliar, você acha que os resultados justificaram o esforço?

Não há menor dúvida quanto a isso.

O projeto foi financiado com recursos do CNPq após aprovação em edital nacional de ampla concorrência.

Orçado em 200 mil reais, as ações do projeto se voltaram em especial para mapear por satélite e inventariar a floresta existente na mata ciliar dos oito municípios cortados pelo rio Acre.

Esperava-se que essas informações permitissem definir uma metodologia para calcular a largura da faixa de mata ciliar que o rio Acre deveria ter, em cada cidade que abastece.

Outro resultado crucial foi a definição das espécies que devem ser usadas

em plantio de restauração florestal, algo que não existia até então.

Contudo, somente por chamar atenção da academia para esse tipo especial de floresta, a mata ciliar, já compensou o investimento.

2 - Em sua opinião, continuar o estudo da mata ciliar significaria conduzir a linha de pesquisa para alcançar que propósito?

Reforçar a possibilidade de o produtor receber dinheiro para manejar a mata ciliar visando a produção de água.

Há referências científicas robustas que comprovam a relação da largura da faixa de mata ciliar e de sua composição fitossociológica para um coeficiente da qualidade da água: a turbidez.

Precisamos avançar em técnicas de valorização do serviço prestado pela mata ciliar na redução da turbidez da água e equilíbrio hidrológico do rio. Para o produtor receber pelo serviço ainda falta um longo caminho que somente a pesquisa pode encurtar.

3 - Após o compromisso brasileiro de recuperar 12 milhões de hectares de área degradada, incluindo mata ciliar, firmado no Acordo de Paris, estudos em mata ciliar devem ganhar mais atenção da academia?

Com certeza. Embora muitos discordem a academia é movida por demandas, quer esses objetivos de pesquisas surjam de maneira direta ou indireta.

O primeiro passo para fazer o compromisso do Acordo de Paris se transformar em propósito de pesquisas é fazer valer o Código Florestal, que exige o emprego de espécies nativas da mata ciliar em projetos de restauração florestal de trechos desmatados e degradados.

Inserir a mata ciliar no compromisso brasileiro junto ao pacto internacional sobre clima foi um grande resultado decorrente da ação de pesquisadores, agora falta organizar as linhas de pesquisas até chegar a remuneração do produtor pelo serviço relacionado à quantidade e qualidade da água.

4 - Os estudos sobre mata ciliar pela engenharia florestal da Ufac estão completando dez anos, somam 33 monografias, 12 artigos de jornal, 2 livros e uma tese de doutorado, para onde seguir agora?

Primeiro vale parabenizar pelo esforço, afinal trata-se de uma produção considerável em um curto espaço de tempo.

Depois, acredito que será necessário esmiuçar melhor o indicador IVI-Mata Ciliar de modo a permitir seu emprego para seleção de espécies florestais nativas para restaurar mata ciliar em outros cursos de água no Acre.

Acho, inclusive, que a pesquisa deverá propor método de cálculo sobre a quantidade de biomassa florestal que deverá conter a mata ciliar de maneira a prestar o serviço de reduzir a turbidez da água.

A partir do cálculo dessa biomassa, por sua vez, será possível relacionar ao preço que o produtor cobrará das operadoras do serviço urbano de abastecimento de água, por hectare de mata ciliar manejada.

5 - Uma das justificativas para 10 anos de pesquisas sobre a interação água e floresta na Amazônia reside em subsidiar o manejo de mata ciliar para a produção de água, o que pode, no futuro, representar renda adicional para o produtor ribeirinho, chegaremos lá?

Sim, esse é o maior propósito.

Quando o produtor receber pela quantidade de biomassa florestal existente em sua mata ciliar o sistema funcionará no automático, sem que seja necessário o fiscal para aferir a largura obrigatória prescrita no Código Florestal. Mas, para o pagamento da produção de água pela mata ciliar chegar até o produtor de maneira mais vantajosa que o Bolsa Verde, ainda levará um tempo imprevisível.

Porém, duas verdades são certas:

- 1- isso vai acontecer um dia; e,
- 2- somente a pesquisa pode fazer esse dia chegar mais cedo.

4.35 - LIVRO CILIAR CABECEIRA: MATA CILIAR NO RIO PURUS

Entrevistado: Jairo Salim Pinheiro de Lima – Professor – UNESP

Data: 04 de julho de 2019

Figura 44. Professor Jairo Lima, um dos autores do livro Ciliar Cabeceira.



1 – O livro Ciliar Cabeceira procurou ampliar o conhecimento sobre a mata ciliar, você acha que os resultados justificaram o esforço?

Não.

As políticas públicas relacionadas ao tema parecem aquém das demandas ambientais que revestem o tema.

Os apontamentos ensejam planos, programas, projetos que, na maioria das vezes permanecem distantes daquilo que os estudos e levantamentos apontam.

2 - Em sua opinião, continuar o estudo da mata ciliar significaria conduzir a linha de pesquisa para alcançar que propósito?

Criar modelos e protocolos para bons diagnósticos é princípio. Conhecer o ambiente as suas características é o meio. Produzir diagnósticos e soluções compatíveis e eficazes é o fim. Manter os estudos e a pesquisa sobre o tema é o caminho para compreender as alterações produzidas pelas mudanças climáticas, alterações nas bacias dos rios e tributários e como essas mudanças interferem na hidrografia dos cursos d'água.

Combater os processos erosivos e o consequente assoreamento dos rios

não é simples nem fácil. As melhores alternativas prescindem de conhecimento técnico e científico e de bons diagnósticos. Seguir na investigação científica é a melhor alternativa.

3 - Após o compromisso brasileiro de recuperar 12 milhões de hectares de área degradada, incluindo mata ciliar, firmado no Acordo de Paris, estudos em mata ciliar devem ganhar mais atenção da academia?

As discussões, publicações e demais produções científicas sobre este tema produzem as motivações para manter o assunto em pauta. Ampliar os espaços de interesse e gerar novas alternativas de abordagem criam as condições para colocar este tema na ordem do dia.

Outro fator relevante é o registro histórico dos acidentes ambientais produzidos pelas grandes enchentes e secas. O tempo de recorrência destes eventos extremos é cada vez menor, com danos mais significativos e alcançando maior número de pessoas. Incluir tais ocorrências nos Planos Diretores (urbanos e rurais) das cidades, nas agendas da produção agrícola e na Defesa Civil, por exemplo, configuram interfaces de interesse na abordagem deste tema.

Além disso, adequar e compatibilizar os modelos e os procedimentos de interferências à cultura e aos processos produtivos locais são algumas das interfaces com efeitos promissores, inclusive para a economia.

4 - Os estudos sobre mata ciliar pela engenharia florestal da Ufac estão completando dez anos, somam 33 monografias, 12 artigos de jornal, 2 livros e uma tese de doutorado, para onde seguir agora?

Transformar os conhecimentos e as experiências acumuladas em políticas, planos, programas e projetos. Criar e promover fóruns de discussão que incluam a sociedade e agentes públicos na busca pelas melhores alternativas e soluções. O conhecimento sem a devida aplicação é, ainda, e apesar de tudo, apenas conhecimento.

5 - Uma das justificativas para 10 anos de pesquisas sobre a interação água e floresta na Amazônia reside em subsidiar o manejo de mata ciliar para a produção de água, o que pode, no futuro, representar renda adicional para o produtor ribeirinho, chegaremos lá?

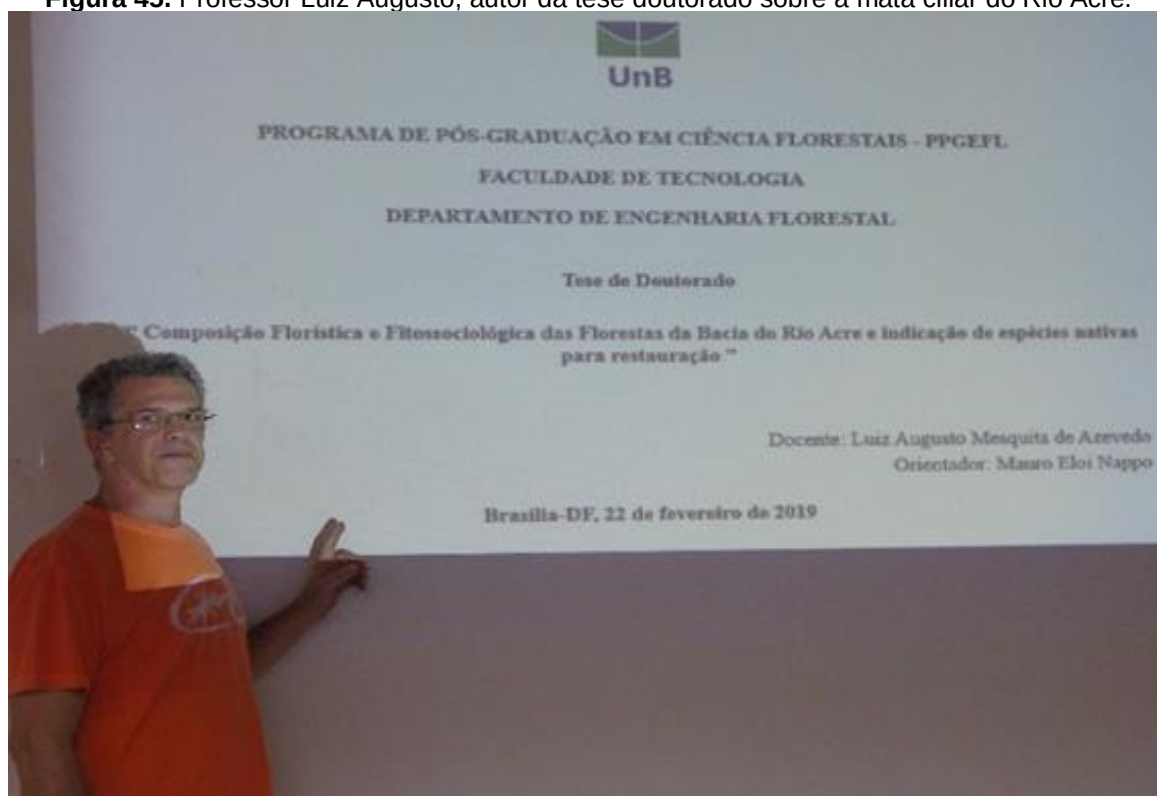
Ainda não. Mas este é o caminho. O entendimento sobre estas questões parece incipiente, embora pequenos avanços sejam percebidos em alguns nichos, inclusive na produção rural. Observar as experiências exitosas e associar os eventos extremos (seca e enchente) ao cotidiano e vivências pessoais poderão ser gatilhos para tornar esta pauta em assunto de interesse público, e não apenas acadêmico. Ademais, incluir a preservação da qualidade da água nesta abordagem torna a necessidade de preservação das matas ciliares em fator estratégico.

4.36 - TESE DE DOUTORADO: COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DAS FLORESTAS DA BACIA DO RIO ACRE E INDICAÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS PARA RECUPERAÇÃO

Entrevistado: Luiz Augusto – Professor – Engenharia Florestal/ Ufac

Data: 02 de julho de 2019

Figura 45. Professor Luiz Augusto, autor da tese doutorado sobre a mata ciliar do Rio Acre.



1 - A sua Tese de Doutorado procurou ampliar o conhecimento sobre a mata ciliar, você acha que os resultados justificaram o esforço?

Sim.

Fundamentalmente a tese foi nesse sentido, existe um vasto campo ainda a ser estudado e aprofundado para a classificação das matas ciliares; técnicas para restauração florestal, composição florística, fitossociologia e uso sustentável.

O esforço deve ser ampliado.

2 - Em sua opinião, continuar o estudo da mata ciliar significaria conduzir a linha de pesquisa para alcançar que propósito?

A principal intenção é a de conhecer mais para poder promover a restauração e manejo das florestas ciliares, considerando que o rio Acre, por exemplo, já perdeu 48%, ou um pouco mais de 6.000 hectares.

Recuperar esse passivo requer um esforço muito maior do que a pesquisa que já foi realizada até o momento no Acre.

3 - Após o compromisso brasileiro de recuperar 12 milhões de hectares de área degradada, incluindo mata ciliar, firmado no Acordo de Paris, estudos em mata ciliar devem ganhar mais atenção da academia?

Existem, hoje, diversos grupos de pesquisa, principalmente nos Biomas da Mata Atlântica e no Cerrado, produzindo resultados importantes para a restauração com mais de 30 anos de pesquisas, também a estrutura e a dinâmica das florestas remanescentes são bem estudadas e apresentam grande heterogeneidade, o que dificulta a recuperação dessas áreas de uma forma padronizada.

Na Amazônia existem muitas peculiaridades de ambientes e muitas delas em grandes escalas.

4 - Os estudos sobre mata ciliar pela engenharia florestal da Ufac estão completando dez anos, somam 33 monografias, 12 artigos de jornal, 2 livros e uma tese de doutorado, para onde seguir agora?

Sem dúvida nenhuma é no sentido de restaurar as áreas degradadas de APP, envolvendo os detentores das áreas localizadas nas margens dos rios.

A pesquisa deve indicar as formas efetivas de restaurar e perpetuar essas áreas como de proteção.

Nesse sentido, diversas áreas do conhecimento devem estar envolvidas nesse esforço.

5 - Uma das justificativas para 10 anos de pesquisas sobre a interação água e floresta na Amazônia reside em subsidiar o manejo de mata ciliar para a produção de água, o que pode, no futuro, representar renda adicional para o produtor ribeirinho, chegaremos lá?

Isso depende de políticas públicas para poder funcionar e acho que nos próximos anos não vai estar na pauta dos governos federal e estadual.

Mas é inegável a importância das matas ciliares para a qualidade e quantidade de água disponível para consumo, e quem protege as florestas deveria ser beneficiado via instrumentos econômicos ou mesmo por compensações por serviços ambientais.

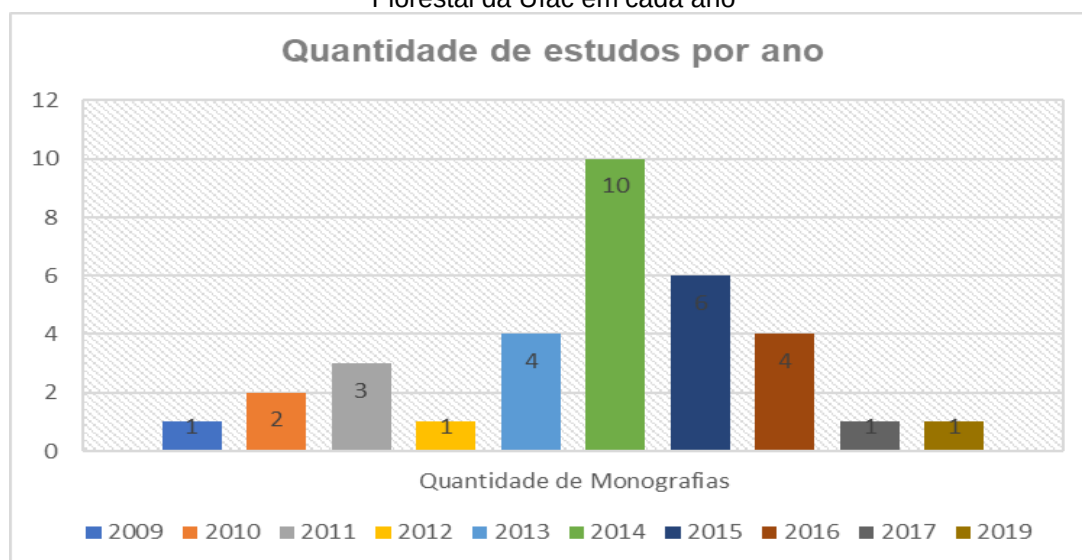
4.37. Consolidação dos estudos em monografias

Tabela 3. Tabela da distribuição de monografias por tema estudado

Temas	Quantidade de Monografias	%
Biomassa e Carbono	1	3,03
Catálogos de espécies de maior IVI mata ciliar	9	27,27
Degradação Ambiental	1	3,03
Dendroclimatologia	1	3,03
Fenologia	3	9,09
Inventário	6	18,18
Produtividade dos Frutos	1	3,03
Restauração Ambiental	4	12,12
Socioeconomia	4	12,12
Tratamentos Silviculturais	3	9,09
Total	33	100%

Observa-se na Tabela 3 que a maior concentração de estudos envolveu a catalogação das espécies de maior IVI da mata ciliar dos 8 municípios cortados pelo Rio Acre e na Figura 46 podemos observar que o ano de 2014 foi o que apresentou o maior número de estudos sobre mata ciliar.

Figura 46. Gráfico indicando a quantidade de estudos sobre mata ciliar realizados na Engenharia Florestal da Ufac em cada ano



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Coletânea de estudos acadêmicos sobre mata ciliar realizados pela Engenharia Florestal da Ufac, demonstra que muitos estudos foram concebidos à procura de entender as características dessas florestas especiais que desempenham a função crucial para a humanidade de garantir o equilíbrio hidrológico dos rios, e que, portanto, devem ser preservadas.

Entretanto, se configura em fator primordial que os resultados dos estudos sejam colocados em prática, em especial para a realidade dos rios que cortam o Acre, para que toda a sociedade possa usufruir dos vários benefícios proporcionados por essas florestas especiais.

Dentre os vários benefícios decorrentes da restauração da mata ciliar, importa ressaltar que os estudos destacam 3 deles.

Primeiro a redução do assoreamento dos rios, o que possibilita o retorno paulatino ao calado original, o que, por sua vez, ocasiona a recuperação da capacidade de cabotagem no leito do rio, para transporte de cargas e pessoas. Resgatar essa importância social e econômica do rio, significa ampliar a responsabilidade da sociedade pela sua conservação.

Segundo e igualmente importante para retorno da cabotagem do leito do rio, a redução rápida e drástica do desbarrancamento da margem dos rios, inclusive, em meandros ativos. Importa ressaltar que o desbarrancamento está relacionado à ocupação irregular e que a ampliação de mata ciliar nessas áreas reduz o espaço para a construção de casas.

Terceiro e talvez o mais importante benefício do ponto de vista econômico, a redução imediata da turbidez da água, o que diminui o custo do tratamento da água que será levada até as residências urbanas.

Ao chegar na estação de tratamento de água com menor turbidez, devido a retenção de argila promovida pela mata ciliar, a quantidade de sulfato de alumínio utilizado na decantação de partículas sólidas será bem inferior, o que permite supor uma redução drástica nos custos para tornar a água incolor.

Essa diferença de custo poderá, em algum momento, ser repassada a título de compensação financeira para o produtor pelo serviço de manejo da mata ciliar para produção de água.

Finalmente, é fato que a restauração florestal da mata ciliar nem sempre é simples, da forma que muitos imaginam, mas esses estudos fornecem o primeiro passo para subsidiar os rumos que se deve tomar para que, no curto prazo, a função ecológica e econômica da mata ciliar realmente aconteça, o que minimizará, os efeitos das alagações e secas extremas que afeta, anualmente, a sociedade acreana.

Para isso, é preciso que a sociedade se mobilize no sentido de transformar a restauração da mata ciliar dos rios do Acre em pauta política, vinculada de maneira direta com a qualidade de vida das pessoas, tal qual os serviços de educação e saúde por exemplo.

Nesse sentido, informar e alertar os gestores do governo estadual e municipal sobre as consequências do desmatamento dessa vegetação especial e a importância de recuperá-las é uma condição para formulação de uma política pública consistente.

Realizar seminários informativos aos tomadores de decisão pode servir de incentivo para que as prescrições dos pesquisadores se tornem pauta política, e, depois, realidade.

Estudar as espécies de maior Índice de Valor de Importância da mata ciliar, diante da carência de informações acerca de suas características fenológicas e taxonômicas e realizar estudos para entender como recuperar essas florestas especiais, tendo em vista que cada sítio possui sua especificidade, pode configurar objetivos que darão continuidade à linha de pesquisa sobre mata ciliar pela Engenharia Florestal da Ufac.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acre TV: série mostra situação do segundo maior igarapé da capital. **Rede Amazônica. G1**, 2015. Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/redeamazonica/acre/noticia/2015/11/acre-tv-serie-mostra-situacao-do-segundo-maior-igarape-da-capital.html>> Acesso em: 24 jun 2019.

ANDRADE, A. C. **Densidade e Potencial de Aproveitamento dos Frutos de *Astrocarium ulei* Burret (ARECACEAE) na Mata Ciliar do Rio Purus no Estado do Acre**. 2013. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

ARAÚJO, A. R. **Catálogo de Espécies Florestais com maior IVI da Mata Ciliar do Rio Acre – Município de Assis Brasil – Acre – Brasil**. 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

Árvores do Bioma do Cerrado. ***Erythrina mulungu* Mart. ex Benth**, 2016. Disponível em: <http://www.arvoresdobiomacerrado.com.br/site/2017/07/31/erythrina-dominguezii-hassl/>> Acesso em: 27 de jun. de 2019.

ASSOCIAÇÃO ANDIROBA. Publicações Acadêmicas. Disponível em: <http://www.andiroba.org.br/publicacoes/>> Acesso em: 19 de jun. de 2019.

AZEVEDO, L. A. M. **Composição Florística e Fitossociológica das Florestas da Bacia do Rio Acre e indicação de espécies nativas para restauração**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência Florestal). Universidade de Brasília, Brasília.

BARROS, J. V. M. **Proposta de recuperação de mata ciliar em zona urbana: estudo de caso de um trecho do Igarapé São Francisco em Rio Branco, Ac**. 2019. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

CARVALHO, M. A. F. **Meta – Análise da Fenologia de espécies florestais com maior ocorrência na mata ciliar dos municípios de Brasiléia e Assis Brasil, Acre.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

Ciliar Só-Rio Acre. Lista de espécies indicadas pelo projeto para cada município. Disponível em: <<http://ciliarsorioacre.blogspot.com/p/lista-de-especies-indicadas-pelo.html>> Acesso em: 20 de mai de 2019.

COSTA, B. G. **Catálogo de Espécies Florestais com Maior IVI – Mata Ciliar do Rio Acre no Município de Capixaba – Acre – Brasil.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

DURANS, C. S. **Espécies Florestais com maior Índice de Valor de Importância da Mata Ciliar do Rio Acre no Perímetro do Município de Porto Acre – Acre – Brasil.** 2016. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FARIAS, M. S. **Inventário Florestal da mata ciliar do Rio Acre: de Porto Acre à Assis Brasil.** 2011. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FERNANDES, A. C. **Extensão Florestal para Revegetalização da Mata Ciliar do Rio Acre.** 2011. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FERREIRA, A. J. P. **Estimativa do Estoque de Biomassa e Carbono, em um Trecho de Mata Ciliar do Rio Purus, Acre, Brasil.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FERREIRA, Evandro. Impacto da retirada de areia na mata ciliar do Rio Acre. **Blog Ambiente Acreano**, 2011. Disponível em: <<http://ambienteacreano.blogspot.com/2011/10/impacto-da-retirada-de-areia-na-mata.html>> Acesso em: 21 de jun. de 2019.

FIGUEIREDO, L. C. R. **Espécies Florestais com maior Índice de Valor de Importância da Mata Ciliar do Rio Acre – Município de Brasiléia – Acre – Brasil.** 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FORMIGHIERI, A. M. **Levantamento Socioeconômico e Ambiental da Área de Influência do Igarapé Santa Rosa para Implantação de Projetos de Recuperação de Mata Ciliar.** 2013. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

FROTA, K. C. **Produção de Sementes de Espécies da Mata Ciliar: Jaci (*Attalea Butyracea*) e Ouricuri (*Attalea Phalerata*).** 2013. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

KAUFFMANN, K. C. A. **Catálogo de espécies florestais com maior IVI da mata ciliar do Rio Acre – Município de Xapuri – Acre – Brasil.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

LEITE JÚNIOR, N. L. **Efeito da Atividade de Mineração de Areia sobre um fragmento de mata ciliar, Rio Acre, Rio Branco – Acre.** 2012. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

LIMA, E. **Fenologia de espécies florestais com maior IVI – Mata Ciliar em Rio Branco e Epitaciolândia, Acre.** 2011. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

MELO, I. R. **Socioeconomia dos Produtores de Cacau Nativo do Médio Rio Purus, AM.** 2010. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

MELO, R. R. **Avaliação de variáveis tecnológicas na produção de painéis LVL confeccionados com Paricá** (*Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke). 2012. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL, Universidade de Brasília.

MENEZES, B. C. **Catálogo de espécies florestais com maior IVI – Mata Ciliar do Rio Acre – Município de Epitaciolândia – Acre – Brasil**. 2016. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

MESSIAS, A. P. L. **Análise Comparativa da Mata Ciliar nos Igarapés São Francisco e Batista (Rio Branco) e Santa Rosa (Xapuri), Acre**. 2017. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

MORAES, J. S. F. **Catálogo de Espécies Florestais classificadas pelo Índice de Valor de Importância da mata ciliar na Estação Ecológica do Rio Acre – Assis Brasil – Acre – Brasil**. 2016. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

MORAES FILHO, M. S. **Espécies Florestais com maior Índice de Valor de Importância da Mata Ciliar do Rio Acre – Município de Senador Guimard – Acre**. 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

NASCIMENTO, K. R. **Identificação de Protocolos de Manejo para o Cacau Nativo (*Theobroma cacao*) da Várzea do Médio Rio Purus**. 2010. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

NASCIMENTO, T. P. **Metodologia de Inventário Florestal em Mata Ciliar de igarapés no Acre**. 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

PEREIRA, E. F. D. **Metodologias de Inventário Florestal em Mata Ciliar no Acre.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

RODRIGUES, E. et. al – **Ciliar Só-Rio: mata Ciliar no Rio Acre.** Rio Branco: CNPq/UFAC, 2013. 240 p.

RODRIGUES, E. et. al – **Ciliar Cabeceira: Mata Ciliar no Rio Purus.** Rio Branco: CNPq/UFAC, 2016. 262p.

SALOMÃO, A. C. F. **Dendroclimatologia de árvores de Theobroma cacao L. na Várzea do Rio Purus, Amazônia Ocidental do Brasil.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SARAIVA, J. P. **Desbaste de Cacaueiro Solteiro (*Theobroma cacao L.*), no Interflúvio do Rio Purus.** 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SASAKI, D. **KEW, Neotropical Plants.** Image database. Mato Grosso, Brasil. 1 de out. de 2006. Disponível em: https://www.kew.org/science/tropamerica/imagedatabase/large573/cat_single573-1.htm Acesso em: 22 de jun. de 2019.

SILVA, A. S. **Tratamentos Silviculturais em Cacaueiros Silvestres (*Theobroma cacao L.*) no Interflúvio do Médio Purus, Pauini – AM.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVA, F. C. N. **Análise Fitossociológica de Espécies Arbóreas na Mata Ciliar da Estação Ecológica do Rio Acre.** 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVA JUNIOR, W. N. S. **Seleção de espécies para projetos de restauração florestal da mata ciliar na cabeceira do Rio Purus.** 2015. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVA NETO, A. S. **Levantamento Socioeconômico Como Subsídio para Restauração Florestal da Mata Ciliar no Igarapé Batista, Rio Branco, Acre.** 2013. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVA, P. S. **Socioeconomia de produtores ribeirinhos no trajeto da linha de transmissão de 230 KV entre Rio Branco e Cruzeiro do Sul, Acre.** 2016. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVA, Y. G. **Catálogo de espécies florestais de maior IVI da mata ciliar do Rio Acre – Município de Rio Branco – Acre.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

SILVEIRA, V. N. **Meta-análise da fenologia de espécies florestais com maior ocorrência na mata ciliar dos municípios de Santa Rosa do Purus e Manoel Urbano.** 2014. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

VERAS, H. F. P. **Inventário Florestal Diagnóstico do Cacau Nativo e espécies associadas na Várzea do Médio Rio Purus – Amazonas.** 2009. Monografia de Conclusão de Curso (Engenharia Florestal) - Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, Universidade Federal do Acre, Rio Branco.

VISSER, W. **Os 50 + importantes livros em sustentabilidade.** [Tradução Francisca Aguiar]. São Paulo: Peirópolis, 2012.