

Estrutura florística e fitossociológica de remanescentes da mata ciliar do lajeado São José - Chapecó (SC)

Flowery and phytosociologic structure of a remaining ciliar bush in the lajeado Sao Jose region in Chapeco (SC, Brazil)

Roberto Silvio Brunetto*
Alencar Belotti*
Lúcia Salengue Sobral*
Eduardo Gottardi*

* Universidade Comunitária Regional de Chapecó (UNOCHAPECÓ). Centro de Ciências Agro-Ambientais e de Alimentos.

e-mail: <gaucho.br@unochapeco.edu.br>

e-mail: <semente@unochapeco.edu.br>

Resumo

A microbacia hidrográfica do Lajeado São José situa-se no Oeste Catarinense, onde se localizam grandes áreas agrícolas, parte da zona urbana, complexo industrial e a estação de captação de água e tratamento de água de Chapecó. O trabalho teve por objetivo avaliar a fitofisionomia de dois remanescentes de mata ciliar, uma a montante (área I) e outro a jusante (área II) do reservatório de captação d'água. Foi adotado o método de parcela única (50x30m) para cada área e medidas todas as árvores com DAP \geq 2,5 cm. Dentre os 1140 indivíduos mensurados, foram identificadas 40 espécies, distribuídas em 36 gêneros e 20 famílias. As famílias com maior número de indivíduos foram Myrtaceae (9) e Lauraceae (5). A família Fabaceae apresentou menor variabilidade de espécies, porém foi representado por um maior número de indivíduos (287). Nas duas áreas amostradas, observou-se a presença de espécies exóticas, como o eucalipto (*Eucalyptus citriodora*) e Pinus (*Pinus elliottii*), e do timbó (*Ateleia glazioviana*), espécie de ocorrência comum em áreas degradadas. A vegetação nativa na área I foi, em grande parte, substituída por espécies exóticas, sendo comprovado pelos valores de DoR (50,47%), IVC (54,47%) e IVI (55,0%), do eucalipto. Para a área II, os maiores valores de IVC (37,78%) e IVI (37,81%) foram obtidos pelo guamirim-miúdo (*Colytrantes concinna*), já a maior DoR (16,67%) foi atingida pelo timbó. A ação antrópica nas áreas estudadas é acentuada, porém a presença de espécies frutíferas é um aspecto positivo, pois os seus frutos, alimento para a avifauna, têm sua dispersão facilitada, auxiliando no processo de auto-regeneração da floresta.

Palavras-chave: Mata ciliar. Fitossociologia. Florística.

Abstract

The hydrographic micro bay of Lajeado Sao Jose lies on the of the State of Santa Catarina, where the great agricultural areas are established, part of the urban zone, industrial complex and water and sewer station of Chapeco. The objective of our essay was to evaluate the physiognomy of the phytogenesis in the remaining areas of Ciliar Bush, one as sum (area I) and one the ebb tide (area II) of the water capitation reservoir. A one-parcel method was adopted (50x30m) for each area and measure all the trees with DAP \geq 2,5 cm Amongst the 1140 individual species measured, 40 species were identified, distributed in 36 types and 20 families. The families with the biggest amount of individuals were Myrtaceae (9) and Lauraceae (5). The Fabaceae family presented the lowest variability of species, however it was represented by the biggest amount of individuals (287). In both areas shown the presence of exotic species was observed, as the Eucalyptus (*citriodora Eucalyptus*) and Pines (*Pinus elliottii*), and of Timbo (*glazioviana Ateleia*) species of common occurrence in degraded areas. The native vegetation in area 1 was, to a large extent substituted by exotic species, being proven by the values of Dor (50,47%), IVC (54,47%) and IVI (55,0%), of Eucalyptus. For area II the greatest values of IVC (37,78%) and IVI (37,81%) were achieved by the Small-Guamirim (*Colytrantes concinna*), being the greatest Dor (16,67%) was reached by timbó. The antrópica action in the studied areas is accentuated, however the presence of fruitful species is a positive aspect, for its fruits, food for avifauna, have its facilitated dispersion, assisting in the process of auto-regeneration of the forest.

Key words: Ciliar Bush. Phytosociology. Flowery.

1 Introdução

Os processos de colonização e desenvolvimento de uma região acarretam grandes alterações ambientais. Uma das mais impactantes é a modificação do padrão de cobertura e uso do solo, que provoca diversos outros agravantes, como assoreamento dos cursos d'água, diminuição da qualidade das águas, desequilíbrio do ecossistema, eliminação da fauna e flora, entre outros.

A microbacia hidrográfica do Lajeado São José situa-se na microrregião Colonial Oeste de Santa Catarina, nos municípios de Chapecó e Cordilheira Alta. Nela, estão localizadas grandes áreas agrícolas, parte da zona urbana, o complexo industrial e a estação de captação e tratamento de água da cidade de Chapecó. O processo de urbanização e o uso intensivo do solo, devido à atividade agrícola, tem ocasionado a devastação da vegetação ciliar com conseqüente assoreamento dos rios e arroios, e prejuízo da qualidade da água (BASSI, 2000).

De acordo com Bertoni et al. (1982), as matas ciliares são habitat para um grande número de aves e mamíferos silvestres, além de ter importância primária nas cadeias tróficas, fornecendo folhas, flores, frutos e sementes, que fazem parte da alimentação de diversos animais aquáticos. São reguladoras do fluxo de água e funcionam como filtro entre as áreas da bacia hidrográfica usada pelo homem e os mananciais de água.

Em geral, as formações ciliares, que são pouco conhecidas florística e fitossociologicamente, são objeto de desmatamentos freqüentes, apesar de se constituírem em áreas de preservação permanente, conforme o Código Florestal Brasileiro. Esse processo tem levado ao desaparecimento de diversas espécies florestais com sério comprometimento do seu potencial genético.

Leitão (1989) relata que diversos fatores afetam as características florísticas das matas ciliares, tais como: extensão e largura dos cursos de água, variação do período de inundação, topografia das margens, composição florística da vegetação circundante, solo e clima. O autor enfatiza que existem inúmeras espécies típicas dessas formações e podem ser utilizadas em programas de recuperação de matas ciliares em quase todo o país. Entretanto, a auto-renovação da floresta ocorre desde que exista disponibilidade de sementes de espécies pioneiras no solo (banco de sementes) e de espécies pioneiras, secundárias e clímax em matas adjacentes (fonte de sementes). De acordo com Barbosa (1996), um aspecto importante da recuperação, manutenção e manejo das matas ciliares é considerar a biodiversidade destas formações e a ocorrência de poucos indivíduos por espécie e por unidade de área.

No contexto ambiental, a vegetação ciliar está em constante interação com os demais componentes do meio, principalmente com os recursos hídricos, com a ocupação do solo no meio rural e com o crescimento da população urbana. Portanto, cada vez mais se torna relevante a adoção de medidas que diminuam o impacto causado pelo desmatamento das faixas ciliares, tornando-se necessária a caracterização e o conhecimento prévio da flora que compõem o ambiente. Portanto, o

monitoramento da flora é uma ação que deve ser implementada, numa tentativa de preservar a biodiversidade ainda existente e garantir ao homem o seu uso.

Em vista disto, o trabalho teve como objetivo determinar as características fitossociológicas de dois fragmentos da mata ciliar da Microbacia do Lajeado São José, visando obter informações que possam ser usadas como subsídios para a restauração da vegetação das áreas de preservação permanente desta microbacia.

2 Fundamentação Teórica

A grande demanda de produtos de origem vegetal e pela necessidade de áreas para cultivo agrícola fez com que a mata nativa fosse desmatada. Esta madeira retirada era vendida ou utilizada na propriedade, mas a maior parte era queimada (ITAQUI, 2002).

O processo de ocupação do Brasil caracterizou-se pela falta de planejamento e, conseqüentemente, destruição das florestas. Ao longo da história do país, a cobertura florestal nativa, representada pelos diferentes biomas, foi sendo fragmentada, cedendo espaços para as culturas agrícolas, as pastagens e as cidades (MARTINS, 2001).

Em função deste processo, de acordo com Souza (1994), surgiram tentativas de controlar a acelerada degradação do meio ambiente com várias categorias de conservação de áreas silvestres, tais como: áreas de proteção ambiental, parques nacionais, reservas biológicas ecológicas e extrativistas, estações ecológicas e florestas nacionais, procurando mostrar, na prática, a viabilidade do manejo integrado e sustentável dos recursos florestais, mantendo a biodiversidade e a integridade social.

O processo de desmatamento ocasionou vários problemas ambientais, como a extinção de várias espécies de fauna e flora, mudança no clima, erosão e principalmente o assoreamento dos rios. Segundo Borem e Oliveira Filho (2002) o Brasil se destaca como um dos países possuidores de maior biodiversidade, mas que, no entanto, vem sendo ameaçada pela ação antrópica.

O equilíbrio ambiental e ecológico, proporcionado pelas matas nativas, jamais poderá ser comparado ao ambiente criado pelo cultivo homogêneo de espécies como o *Eucalyptus* e o *Pinus*, amplamente cultivadas no país. Além disso, afirma que as áreas definidas pelo Código Florestal como de preservação permanente encontram-se, na maioria, cultivadas ou estão com a sua vegetação natural degradada. É fundamental que a lei seja cumprida no sentido de abandonar-se imediatamente o seu cultivo e iniciar-se o reflorestamento com essências nativas (LORENZI, 1992).

Martins (2001) afirma que o processo de degradação das matas ciliares, além de desrespeitar a legislação, que torna obrigatória a preservação das mesmas, resulta em vários problemas ambientais. As matas ciliares funcionam como filtros, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos que seriam transportados para os cursos d'água, afetando diretamente a quantidade e

a qualidade da água e, conseqüentemente, a fauna aquática e a população humana. São importantes também como corredores ecológicos, ligando fragmentos florestais e, portanto, facilitando o deslocamento da fauna e o fluxo gênico entre as populações de espécies animais e vegetais.

Campos e Landgraf (1990) mencionavam em seus estudos que a distribuição das florestas é muito irregular, além da grande variação com forma e tamanho. Elas representam grande parcela dos recursos renováveis, porém necessitam de estudos no sentido de obter informações qualitativas e quantitativas, além da sua distribuição geográfica, visando uma utilização mais racional.

Belotti et al. (2002), em estudo fitossociológico e florístico da mata ciliar do Lago da Barragem Engenho Braun do Lajeado São José, observou um elevado número de árvores com diâmetro inferior a 12,5cm. A composição florística é variável, porém espécies de importância econômica estavam presentes em número reduzido. Brunetto et al. (2004), também estudando a mata ciliar deste mesmo Lago, observou que o remanescente apresenta árvores, na sua maioria, com DAP menor que 12,5cm e com baixa qualidade de fuste. O remanescente sofreu intensa ação antrópica, ocorrendo predominância de espécies pioneiras na sua estrutura florística e as espécies de importância ecológica para a avifauna apresentaram baixos valores de índice de valor de importância.

Rodrigues (2001) colocam que a intensa degradação, associada as questões legais e principalmente hídricas, tem motivado, nas últimas décadas, algumas iniciativas de restauração das florestas ciliares, geralmente objetivando a proteção de reservatórios d'água para abastecimento público ou geração de energia e a recuperação de áreas ciliares mineradas. Raros são os casos que propõem a restauração da formação ciliar fundamentada numa questão ecológica, como, por exemplo, o restabelecimento de corredores ecológicos de nichos específicos voltados para a proteção de comunidades e para o estudo de aspectos sucessionais. Os projetos de restauração voltados para melhoria da qualidade ambiental ou paisagística de ambientes antrópicos são raros, pontuais e isolados.

É necessário que as autoridades responsáveis pela conservação ambiental adotem uma postura rígida no sentido de preservarem as florestas ciliares que ainda restam, e que os produtores rurais e a população em geral sejam conscientizadas sobre a importância da conservação desta vegetação; além das técnicas de recuperação, é fundamental a intensificação de ações na área de educação ambiental visando conscientizar tanto as crianças quanto os adultos sobre os benefícios da conservação das áreas ciliares. O ideal seria que todo o tipo de atividade antrópica fosse bem planejado, e que principalmente a vegetação ciliar seja poupada de qualquer forma de degradação (MARTINS, 2001).

3 Materiais e Métodos

A microbacia do Lajeado São José, conforme Bassi (2000), possui uma área de 7.744 ha, localizada nos municípios de Chapecó e Cordilheira Alta. A vegetação primária, constituída de floresta subtropical perenifólia

com ocorrência do pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), da imbuía (*Ocotea spp*), erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e também, em determinadas partes, da grábia (*Apuleia leiocarpa*), do angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*) e do pau-marfim (*Balfordodendron riedelianum*). Cerca de 80% da área que compõe a microbacia se localiza entre as altitudes 575 e 675m. O maior trecho do Lajeado São José situa-se entre as cotas 600 e 650, com aproximadamente 11km de extensão, onde predominam terrenos relativamente planos, permitindo a formação de meandros e curvas, com pontos de deposição de sedimentos. O clima da microbacia é superúmido, mesotérmico e com regime de evapotranspiração megatérmica. Os tipos de solos predominantes são o Latossolo Bruno-Roxo Álico (LBRa-80%) e o Cambissolo Eutrófico (Ce-20%).

Para a realização do estudo proposto, foi realizada a amostragem da vegetação ciliar em dois pontos do rio, um a montante (Área I) e outro a jusante (Área II) do reservatório de captação de água da Companhia Catarinense de Água e Saneamento (CASAN). Nestas duas áreas, realizou-se o estudo florístico e fitossociológico, usando-se para cada uma o método de parcela única com dimensões de 50 x 30 metros (ITAQUI, 2002).

Em cada parcela, foram mensurados todos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou superior a 2,5cm, medindo-se a sua circunferência a 1,30m de altura e determinando-se os seguintes parâmetros fitossociológicos: dominância (100Abi/ABT) e densidade (100ni/N), índice de valor de cobertura (DeR + DoR) e índice de valor de importância (DeR + FR + DoR).

Onde, NI: número de indivíduos da espécie I; N: número de indivíduos amostrados; A: área da amostra; ABT: área basal total da amostra; DeR: densidade relativa; DoR: dominância relativa e FR: frequência relativa.

A identificação botânica foi realizada através da coleta de material vegetal (folhas e flores) e envio deste as instituições especializadas e/ou através da consulta na bibliografia existente.

4 Resultados e Discussão

Nas duas parcelas avaliadas, foram mensurados 1.140 indivíduos. Dentre eles, foram identificados botanicamente 40 espécies, distribuídas em 36 gêneros e 20 famílias.

As famílias com o maior número de espécies foram Myrtaceae com nove e Lauraceae com cinco. Entre as myrtáceas, cita-se: *Mosiera prismastica* (Cambui), *Myrcia glabra* (Guamirim-graúdo), *Myrcogenia euosma* (Apiúna), *Gomidesia polustris* (Guamirim-folha-fina) e *Calyptanthus concinna* (Guamirim-miúdo). Entre as lauráceas, as espécies que ocorreram foram: *Ocotea diospyrifolia* (Canela-amarela), *Ocotea puberula* (Canela-guaicá), *Ocotea catharinensis* (Canela-preta), *Ocotea pulchella* (Canela-loura) e *Nectandra megapotamica* (Canela-imbuía).

A família Fabaceae teve apenas quatro espécies, mas apresentou o maior número de indivíduos (287), sendo que as demais famílias tiveram apenas por uma ou duas espécies (Tabela 1).

Dentre as espécies que se destacaram com o maior número de exemplares, estão *Ateleia glazioveana* (Timbó), com 284 árvores, *Prunus sellowii* (Pessegueiro-bravo), com 152 e *Calypttranthes concinna* (Guamirim-miúdo) com 117 indivíduos. Isto corresponde a uma percentagem de 24,91%, 13,33% e 10,26%, respectivamente (Tabela 1).

Simioni et al. (2004), em um trecho de mata ciliar do Rio Uruguai, no município de Águas de Chapecó (SC), observaram que as árvores são, na sua maioria, dominadas, com copa quebrada ou danificada, fuste deteriorado e com diâmetro inferior a 12,50cm. A *Nectandra megapotamica* (Canela-imbúia) teve os maiores índices de cobertura e valor de importância, enquanto a espécie *Matayba elaeagnoides* (Camboatã-branco) apresentou o maior número de indivíduos no remanescentes estudado, no qual há predomínio de espécies pioneiras e secundárias devido à acentuada ação antrópica existente.

Pode-se observar, na Tabela 1, que a Área I conta com um maior número de indivíduos quando comparada à Área II, pois dos 1.140 indivíduos mensurados, 845 (74,12%) ocorreram nesta área, estando distribuídos em 28 espécies. As espécies mais representativas quantitativamente foram: *Ateleia glazioveana* (Timbó), com 261, *Prunus sellowii* (Pessegueiro-bravo), com 130, *Ocotea puberula* (Canela-guaicá), com 79 e *Luehea divaricata* (Açoita-cavalo), com 76.

Algumas espécies como *Cordia trichotoma* (Louro), *Erythroxylum deciduum* (Cocão), *Ocotea catharinensis* (Canela-preta), *Nectandra megapotamica* (Canela-imbúia), *Cedrela fissilis* (Cedro), *Mosiera prismatica* (Cambui), *Campomanesia xanthocarpa* (Guabirola), *Eugenia uniflora* (Pitanga), *Solanum erianthum* (Fumero-bravo) e *Vitex montevidensis* (Tarumã) ocorreram apenas na Área I.

Na Área II (Tabela 1), foram mensurados 295 (25,88%) indivíduos, os quais foram agrupados em 30 espécies. As espécies com maior número de indivíduos foram: *Calypttranthes concinna* (Guamirim-miúdo), *Luehea divaricata* (Açoita-cavalo) e o *Allophylus edulis* (Vacum) com 56, 36 e 32 exemplares, respectivamente.

É importante destacar que na Área I, localizada à montante da barragem, observou-se a presença do *Eucalyptus citriodora* (eucalipto), e na Área II, à jusante do reservatório, exemplares de *Pinus elliotii* (Pinus), árvores exóticas, introduzidas nas duas áreas, o que demonstra a intervenção do homem e a alteração da vegetação nativa. Estas duas espécies foram aquelas que obtiveram os maiores DAP (Tabela1).

Observa-se que a Área I obteve o número maior de indivíduos; no entanto, a maior diversidade de espécies foi encontrada na Área II. Das 40 espécies identificadas, apenas 17 foram comuns nas duas áreas.

Na Área I (Tabela 2), verificou-se que a espécie com maior DoR (50,47%), IVC (54,47%) e IVI (55,0%) foi o Eucalipto, com apenas 38 exemplares. O Timbó, representado por 261 indivíduos, teve maior DeR (30,89%). Na Área II (Tabela 3), os maiores índices de DeR (18,98%), IVC (37,78%) e IVI (34,81%) foram obtidos pelo Guamirim-miúdo (*Calypttranthes concinna*), já a maior DoR (16,67%) foi atingida pelo Timbó. Entretanto, Belotti et al. (2002), em estudo da mata ciliar do lago da Barragem Engenho Braun, deste mesmo rio, observou que o guamirim-graúdo (*Myrcia glabra*) ocorreu em número superior e maior frequência e que o timbó (*Ateleia glazioveana*) apresentou os maiores índices de valor de cobertura e importância. Já Brunetto et al. (2004) constatou que, no fragmento florestal, há predomínio de árvores de pequeno a médio porte (5-10m), com DAP maior ou igual a 12,50cm, e com baixa qualidade fenotípica (fuste e copa danificada); foram identificadas 51 espécies distribuídas em 37 gêneros e 22 famílias, totalizando 772 indivíduos. As famílias Myrtaceae, Asteraceae, Fabaceae e Flacourtiaceae tiveram o maior número de exemplares, contribuindo com 42,23% do total.

5 Conclusões

A partir dos dados obtidos, conclui-se que:

As duas áreas apresentam diferentes espécies frutíferas como: *Psidium cattleianum* (Araçá-vermelho), *Campomanesia xanthocarpa* (Guabirola), *Myrcia glabra* (Guamirim-graúdo), *Eugenia uniflora* (Pitanga), *Calypttranthes concinna* (Guamirim-miúdo), *Allophylus edulis* (Vacum) entre outras, que são de grande importância para avifauna que se alimenta de seus frutos e sementes, gerando assim uma interação planta X animal, que auxilia no processo de auto-regeneração da mata ciliar.

Ambas as áreas apresentam espécies pioneiras e secundárias na sua maioria, devido à ação antrópica existente.

A mata ciliar estão em avançado estágio de degradação, isto pode ser notado pela presença de espécies exóticas como o eucalipto e o pinus, e do timbó que é uma espécie comum de áreas degradadas.

Tabela 1. Número de indivíduos, por espécie, nas duas áreas amostradas (1.500 m²) e na área total amostrada (3.000 m²) da mata ciliar do Lajeado São José, Chapecó – SC, 2004.

Família	Espécie	CS*	Ind./área		Total	
			I	II	Nº	%
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> (Aroeira)	P	4	12	16	1,40
	<i>Lithraea brasiliensis</i> (Bugreiro)		0	2	2	0,18
Apocynaceae	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> (Leiteiro)	SI	2	6	8	0,74
Aquifoliaceae	<i>Ilex paraguariensis</i> (Erva-mate)	C	10	0	10	0,88
	<i>Ilex dumosa</i> (Cauninha)	SI	0	2	2	0,18
Bignoniaceae	<i>Jacaranda micrantha</i> (Caroba)	SC	0	6	6	0,53
Boraginaceae	<i>Patagonula americana</i> (Guajuvira)	P	0	1	1	0,09
	<i>Cordia trichotoma</i> (Louro)	ST	5	0	5	0,44
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum deciduum</i> (Cocão)	P;C	1	0	1	0,09
Flacourtiaceae	<i>Casearia sylvestris</i> (Cafezeiro-do-mato)	SI	27	28	55	4,82
	<i>Casearia decandra</i> (Guaçatunga-branca)	SI	13	8	21	1,84
Lauraceae	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Canela-amarela)	SI	20	17	37	3,25
	<i>Ocotea puberula</i> (Canela-guaicá)	SI	79	6	85	7,46
	<i>Ocotea catharinensis</i> (Canela-preta)	SI	28	0	28	2,46
	<i>Ocotea pulchella</i> (Canela-loura)	SI	0	1	1	0,09
	<i>Nectandra megapotamica</i> (Canela-imbuia)	SI	1	0	1	0,09
Fabaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Angico-branco)	ST	0	1	1	0,09
	<i>Mimosa scabrella</i> (Bracatinga)	P	0	1	1	0,09
	<i>Lanchocarpus campestris</i> (Rabo-de-bugio)	SC	0	1	1	0,09
	<i>Ateleia glazioveana</i> (Timbó)	P	261	23	284	24,91
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> (Cedro)	P;C	1	0	1	0,09
Myrtaceae	<i>Psidium cattleianum</i> (Araça-vermelho)	P	0	1	1	0,09
	<i>Mosiera prismastica</i> (Cambui)	PC	1	0	1	0,09
	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Guabiroba)	SI	1	0	1	0,09
	<i>Myrcia glabra</i> (Guamirim-graúdo)	P	4	6	10	0,88
	<i>Eucalyptus citriodora</i> (Eucalipto)	EX	38	0	38	3,33
	<i>Eugenia uniflora</i> (Pitanga)	ST	1	0	1	0,09
	<i>Myrceugenia euosma</i> (Apiúna)	SC	15	3	18	1,58
	<i>Gomidesia polustris</i> (Guamirim-folha fina)	P	0	4	4	0,35
	<i>Calyptranthes concinna</i> (Guamirim-miúdo)	P	61	56	117	10,26
Palmae	<i>Syagrus romanzoffia</i> (Jerivá)		0	1	1	0,09
Pinaceae	<i>Pinus elliotii</i> (Pinus)	EX	0	1	1	0,09
Polygonaceae	<i>Ruprechtia laxiflora</i> (Marmeleiro)	P;C	3	1	4	0,35
Rosaceae	<i>Prunus sellowii</i> (Pessegueiro-bravo)	SC	130	22	152	13,33
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (Mamica)	C	9	2	11	0,96
	<i>Citrus reticulata</i> (Bergamoteira)	SC	1	1	2	0,18
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (Vacum)	P	29	32	61	5,35
	<i>Cupania vernalis</i> (Camboatã-vermelho)	SI	0	1	1	0,09
	<i>Matayba elaeagnoides</i> (Miguel-pintado)	SI	0	2	2	0,18
Solanaceae	<i>Solanum erianthum</i> (Fumero-bravo)	P	1	0	1	0,09
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i> (Açoita-cavalo)	SI	76	36	112	9,82
Verbenaceae	<i>Vitex montevidensis</i> (Tarumã)	SI	2	0	2	0,18
Não-identificadas	xxxx	xxx	23	9	32	2,81
Total	xxxx	xxx	845	295	1140	100,00

CS= caracterização sucessional

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos das espécies mensuradas na mata ciliar do Lajeado São José. Área I (1.500m²). Chapecó (SC), 2004.

Espécie	Nº ind. sp	*DeR (%)	*DoR(%)	*IVC (%)	*IVI (%)
<i>Luehea divaricata</i> (Açoita-cavalo)	76	8,99	8,80	17,79	17,83
<i>Myrceugenia euosma</i> (Apiúna)	15	1,78	0,14	1,92	1,95
<i>Schinus terebinthifolius</i> (Aroeira)	4	0,47	0,04	0,51	0,55
<i>Allophylus edulis</i> (Vacum)	1	0,12	0,31	0,43	0,46
<i>Casearia sylvestris</i> (Cafezeiro-do-mato)	27	3,20	0,80	4,00	4,03
<i>Mosiera prismastica</i> (Cambui)	1	0,12	0,01	0,13	0,16
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Canela-amarela)	20	2,37	0,52	2,89	2,92
<i>Nectandra megapotamica</i> (Canela-imbuia)	1	0,12	3,53	3,65	3,68
<i>Ocotea catharinensis</i> (Canela-preta)	28	3,31	0,45	3,76	3,80
<i>Ocotea puberula</i> (Canela-guaicá)	79	9,35	2,60	11,95	11,98
<i>Cedrela fissilis</i> (Cedro)	1	0,12	0,40	0,52	0,55
<i>Erythroxylum deciduum</i> (Cocão)	1	0,12	0,06	0,18	0,21
<i>Ilex paraguariensis</i> (Erva-mate)	10	1,18	0,66	1,84	1,88
<i>Eucalyptus citriodora</i> (Eucalipto)	38	4,50	50,47	54,97	55,00
<i>Solanum erianthum</i> (Fumero-bravo)	1	0,12	0,03	0,15	0,18
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Guabiroba)	1	0,12	0,03	0,15	0,18
<i>Casearia decandra</i> (Guaçatunga-branca)	13	1,54	0,46	2,00	2,03
<i>Myrcia glabra</i> (Guamirim-graúdo)	4	0,47	0,26	0,73	0,77
<i>Calypttranthes concinna</i> (Guamirim-miúdo)	61	7,22	6,17	13,39	13,42
<i>Cordia trichotoma</i> (Louro)	5	0,59	1,31	1,90	1,94
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (Mamica)	9	1,07	0,29	1,36	1,39
<i>Ruprechtia laxiflora</i> (Marmeleiro)	3	0,36	0,50	0,86	0,89
<i>Prunus sellowii</i> (Pessegueiro-bravo)	130	15,38	6,14	21,52	21,56
<i>Eugenia uniflora</i> (Pitanga)	1	0,12	0,73	0,85	0,88
<i>Vitex montevidensis</i> (Tarumã)	2	0,24	0,73	0,97	1,00
<i>Ateleia glazioveana</i> (Timbó)	261	30,89	16,29	47,18	47,21
<i>Allophylus edulis</i> (Vacum)	29	3,43	1,99	5,42	5,46
Não identificadas	23	2,72	1,12	3,84	3,88
Total	845	100,00	100,00	200,00	205,84

DeR = Densidade relativa; DoR = Dominância relativa; IVC = Índice de valor de cobertura; IVI = Índice de valor de importância.

Tabela 3. Parâmetros fitossociológicos das espécies mensuradas na mata ciliar do Lajeado São José. Área II (1500m²). Chapecó (SC). 2004.

Espécie	Nº ind. sp	*DeR (%)	*DoR(%)	*IVC (%)	*IVI (%)
<i>Luehea divaricata</i> (Açoita-cavalo)	36	12,20	14,23	26,43	26,46
<i>Albizia polycephala</i> (Angico-branco)	1	0,34	0,06	0,40	0,43
<i>Psidium cattleianum</i> (Araça-vermelho)	1	0,34	0,02	0,36	0,39
<i>Myrceugenia euosma</i> (Apiúna)	3	1,02	0,16	1,18	1,21
<i>Schinus terebinthifolius</i> (Aroeira)	12	4,07	1,59	5,66	5,69
<i>Citrus reticulata</i> (Bergamoteira)	1	0,34	0,03	0,37	0,40
<i>Mimosa scabrella</i> (Bracatinga)	3	1,02	0,43	1,45	1,48
<i>Lithraea brasiliensis</i> (Bugreiro)	2	0,34	0,02	0,36	0,39
<i>Casearia sylvestris</i> (Cafezeiro-do-mato)	28	9,15	9,96	19,11	19,11
<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Canela-amarela)	17	5,76	7,07	12,84	12,87
<i>Ocotea pulchella</i> (Canela-loura)	1	0,34	0,06	0,40	0,43
<i>Ocotea puberula</i> (Canela-guaicá)	6	2,03	2,91	4,94	4,98
<i>Cupania vernalis</i> (Camboatã-vermelho)	1	0,34	0,03	0,37	0,4
<i>Ilex dumosa</i> (Cauninha)	2	0,34	0,02	0,36	0,39
<i>Casearia decandra</i> (Guaçatunga-branca)	8	2,71	1,36	4,07	4,1
<i>Patagonula americana</i> (Guajuvira)	1	0,34	0,16	0,50	0,53
<i>Gomidesia polustris</i> (Guamirim-folha-fina)	4	1,36	0,32	1,67	1,71
<i>Myrcia glabra</i> (Guamirim-graúdo)	6	2,03	3,60	5,63	5,66
<i>Calyptrothrix concinna</i> (Guamirim-miúdo)	56	18,98	15,79	34,78	34,81
<i>Syagrus romanzoffia</i> (Jerivá)	1	0,34	1,87	2,21	2,24
<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> (Leiteiro)	6	2,03	0,72	2,75	2,79
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> (Mamica)	2	0,68	0,61	1,28	1,32
<i>Ruprechtia laxiflora</i> (Marmeleiro)	1	0,34	0,05	0,39	0,42
<i>Matayba elaeagnoides</i> (Miguel-pintado)	2	0,68	0,18	0,86	0,89
<i>Prunus sellowii</i> (Pessegueiro-bravo)	22	7,46	3,44	10,90	10,93
<i>Pinus elliottii</i> (Pinus)	1	0,34	6,55	6,89	6,92
<i>Lanchoarpus campestris</i> (Rabo-de-bugio)	1	0,34	0,06	0,74	0,77
<i>Ateleia glazioviana</i> (Timbó)	23	7,80	16,67	24,47	24,50
<i>Jacaranda micrantha</i> (Caroba)	8	2,71	3,80	6,51	6,55
<i>Allophylus edulis</i> (Vacum)	32	10,85	5,51	16,36	16,39
Não identificadas	9	3,05	2,73	5,78	5,82
Total	295	100,00	100,00	200,00	201,00

* DeR = Densidade relativa; DoR = Dominância relativa; IVC = índice de valor de cobertura; IVI = índice de valor de importância.

Referências

- BASSI, L. *Impactos sociais econômicos e ambientais na Microbacia Hidrográfica do Lajeado São José, Chapecó, SC*. Florianópolis: Epagri, 2000. 50p. (Epagri. Documentos, 203).
- BARBOSA, L. M. *Considerações Gerais e Modelos de Recuperação de Formações Ciliares. Matas Ciliares: conservação e recuperação*. São Paulo: EDUSP, 1996.
- BELOTTI, A. et al. Estudo fitossociológico e florístico da mata ciliar do lago da Barragem Engenho Braun do Lajeado São José – Chapecó (SC). *Acta Ambiental Catarinense*, Chapecó, v. 1, n. 1, p. 43-58, ago. 2002.
- BERTONI, J. E. de A. et al. Nota prévia: Comparação das principais espécies de florestas de terra firme e ciliar na Reserva Estadual de Porto Ferreira (SP). In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, Campos de Jordão, 1982. *Anais...* Silvicultura, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 563-71, 1982.
- BORÉM, R. T.; OLIVEIRA FILHO, A. T. Fitossociologia de estrato arbóreo em uma toposequência alternada de mata Atlântida, no município de Silva Jardim – RJ, Brasil. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 26, n. 6, p. 727-42, nov./dez. 2002.
- BRUNETTO, R. S. et al. Fitossociologia de remanescente da mata ciliar do reservatório da barragem Engenho Braun do Lajeado São José, Chapecó, SC. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 55., 2004, Viçosa-MG. *Anais*. Viçosa, MG, 2004.
- CAMPOS, J. C.; LANGRAF, P.R.C. Análise da cobertura florestal das bacias hidrográficas dos rios Cabo Verde e Machado do Sul de Minas. In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6., 1990, São Paulo. *Anais*. São Paulo, 1990.
- ITAQUI, J. (Org.). *Quarta Colônia inventários técnicos: fauna e flora*. Santa Maria: Condesus Quarta Colônia, 2002. 256p.
- LEITÃO, F. H. F. Composição florística de matas ciliares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 40., Cuiabá, MT, 1989. *Resumos...* 1989. v. 2, p. 639.
- LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa: Plantarum, 1992.
- MARTINS, S. V. *Recuperação de matas ciliares*. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 146p.
- RODRIGUES, L. A. et al. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um fragmento florestal em Luminárias, MG. *Acta Botânica Brasileira*, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 71-87, jan./mar. 2003.
- SIMIONI, C. et al. Estrutura Fitossociologia e Florística de um Trecho de Mata Ciliar do Rio Uruguai - Águas de Chapecó (SC). Resultados Preliminares. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 55.; ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS DE MG, ES E BA, 26., 2004, Viçosa (MG). *Anais...* Viçosa, MG: UFV, 2004.
- SOUZA, E. M. A. de. Florestas Nacionais, grande papel ainda a cumprir. *Silvicultura*, São Paulo, v. 15, n. 56, p. 28-33, jul./ago. 1994.