

Ocorrência de espécies florestais ameaçadas de extinção em Área de PCH, no município de Major Gercino, Santa Catarina

Elisangela Bini Dorigon*

Tiago Lazzaretti**

Resumo

As formações florestais pertencentes à Mata Atlântica passaram por uma grande devastação pelo seu uso em substituição às culturas agrícolas e atividades agropastoris, o que levou a uma perda muito grande do material genético abrigado por elas. Espécies florestais deixaram de existir e as que ainda sobreviveram aos avanços agrícolas correm o risco de se perderem, e, com elas, a biodiversidade. Este trabalho teve por objetivo estudar as espécies florestais que se encontram ameaçadas de extinção em áreas de influência das futuras instalações das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) Canta Galo, Estância e Pinheiral, localizadas no município de Major Gercino, no estado de Santa Catarina. Para isso, foi realizado um Inventário Florestal no período de 11 a 24 de setembro de 2009, buscando-se identificar as espécies, bem como o ambiente onde estão inseridas, caracterizando o clima e observando possíveis sinais de atividades antrópicas. Para a identificação de espécies florestais ameaçadas, foram utilizadas chaves de identificação e livros, além da Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, de acordo com Instrução Normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008. Dessa forma, foram levantadas 85 espécies florestais de áreas de influência direta das PCHs, tendo sido encontrado o Xaxim (*Dicksonia sellowiana* Hook.) e o Palmito (*Euterpe edulis* Mart.) como espécies florestais ameaçadas de extinção. Apesar de poucas espécies ameaçadas terem sido encontradas, os resultados indicam a necessidade de reestruturação das atividades desenvolvidas para a preservação das espécies florestais da Mata Atlântica.

Palavras-chave: Mata Atlântica. PCH. Espécies florestais. Extinção.

1 INTRODUÇÃO

Considerada patrimônio natural brasileiro e um dos principais biomas do mundo, a Mata Atlântica está sendo severamente ameaçada, em decorrência do ritmo acelerado com que foi devastada ao longo do tempo; teve seu início a partir da chegada dos primeiros colonizadores europeus, os quais implantaram seu modo de vida, associado a culturas pecuárias e agrícolas, principalmente (GARAY; RIZZINI, 2004; TONHASCA, 2005).

Conforme Medeiros (2002), apesar de Santa Catarina apresentar uma das maiores áreas naturais preservadas da Mata Atlântica, o prejuízo ambiental cresce acentuadamente. Regiões de vegetação natural estão sendo substituídas por florestas com plantas exóticas, culturas agrícolas e criação de animais, que visam ao poder econômico.

De acordo com Martins Da Roz e Machado (2009), a Mata Atlântica percorria todo o litoral brasileiro estendendo-se do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, ocupando uma área de aproximadamente 1,3 milhão de km², restando atualmente cerca de 52.000 km².

* Mestre em Ciências da Saúde Humana; Especialista em Fitossanidade; Especialização em Botânica, em andamento; Bióloga; ellibini@yahoo.com.br

** Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade do Oeste de Santa Catarina *Campus* de Xanxerê; tiaguera2@yahoo.com.br

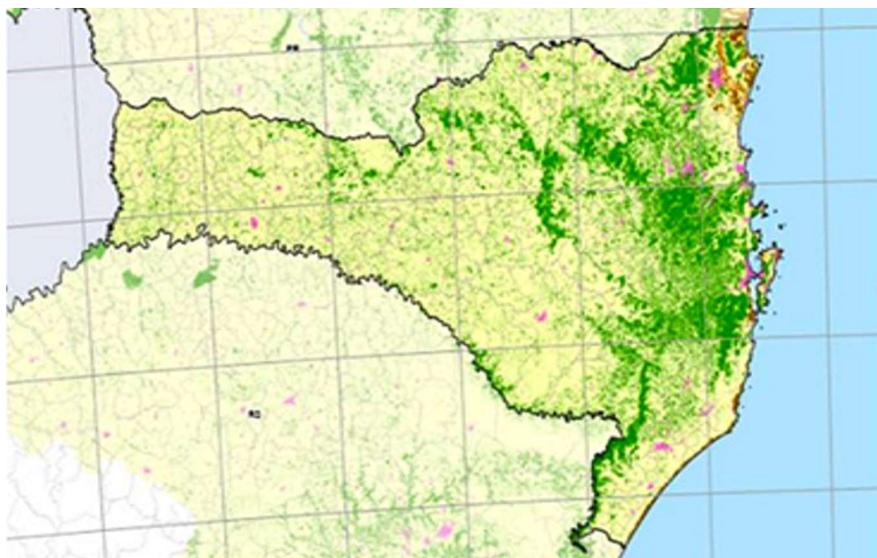
Segundo Capobianco (2002), o alagamento de grandes territórios por barragens e desmatamento indiscriminado traz grande prejuízo à flora da Mata Atlântica, que, apesar de compreender aproximadamente 7,84% da vegetação inicial, representa 6,7% de todas as espécies florestais do mundo, das quais 8.000 ou mais se consideram endêmicas do referido Bioma (TELLES, 2008). Conforme Tonhasca Junior (2005), há presença de famílias, como a Fabaceae, Myrtaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, Arecaceae (Palmae), Lauraceae, Euphorbiaceae, Bignonaceae, Meliaceae, predominantes na flora arbórea da Mata Atlântica.

A Mata Atlântica, apesar de ter menor conhecimento internacional do que a Amazônia, forma com o Bioma Amazônico as duas principais e maiores florestas tropicais sul-americanas, em termos de importância. "A Mata Atlântica é a floresta-mãe da Nação Brasileira [...]", explica Lino (2003), pois a história brasileira começou por intermédio desse bioma, onde hoje residem sobre essa área, aproximadamente, 120 milhões de pessoas, concentrando também grandes indústrias, portos e, muito explorado, o turismo.

De acordo com Schäffer e Prochnow (2002, p. 12), a Atlântica auxilia na regulação do clima e temperatura e pluviosidade, proporcionando qualidade de vida para 70% da população brasileira. Além disso, os remanescentes florestais mantêm nascentes e fontes que regulam o fluxo dos mananciais de água que abastecem as cidades e comunidades do interior e asseguram a fertilidade do solo em serras e encostas.

Segundo Prochnow (2009), o mapa da cobertura florestal de Santa Catarina indica que a Floresta Ombrófila Densa, associada a seus ecossistemas, ocupava originalmente 32,9% do estado e a Floresta Ombrófila Mista, 42,5%. Já a Floresta Estacional Semidecidual ocupava 9,6% da cobertura florestal. Calcula-se, ainda, que 14,4% da área é composta de campos e 0,6% compreende as porções com matas de neblina.

Conforme Medeiros (2002), dos 95.985 km² de área que o estado de Santa Catarina apresenta, 85% ou 81.587 km² eram cobertura original da Mata Atlântica, sendo atualmente o terceiro estado brasileiro com maior área de remanescentes florestais da Atlântica (Mapa 1), com cerca de 16.620 km², representando um percentual de 17,46% da vegetação original.



Mapa 1: Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica de Santa Catarina (2008)
Fonte: SOS Mata Atlântica (2008).

Segundo Medeiros (2009), vários trechos de Floresta Ombrófila Mista (FOM) ainda são encontrados na região da Floresta Pluvial Atlântica, com destaque para os núcleos localizados nos municípios de Antônio Carlos, São João Batista, Lauro Müller, Sombrio e Major Gercino, este último, de acordo com Prochnow (2009), integra as Reservas Particulares do Patrimônio Nacional catarinense (RPPN), como a RPPN Caraguatá 2, com uma área de 900,36 ha de extensão.

Apesar de todo o esforço que vem sendo realizado, um dado preocupante surgiu em 2007: Santa Catarina aparece como o estado campeão em desmatamento entre 2005 e 2007, tendo desmatado 45.530 hectares nesse período (PROCHNOW, 2009).

Atualmente, os fragmentos da Mata Atlântica predominam com cobertura florestal secundária, em praticamente toda sua extensão, dando a ideia de que anteriormente houve uma ocupação desordenada (LINO; SIMÕES, 2003, p. 157).

Considerando o exposto, este trabalho teve por objetivo estudar as espécies florestais que se encontram ameaçadas de extinção em áreas de influência das futuras instalações das Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs) Canta Galo, Estância e Pinheiral, ambas localizadas no município de Major Gercino, no estado de Santa Catarina.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo foi o município Major Gercino, localizado a 100 km de Florianópolis, o qual apresenta seu território geográfico bastante acidentado. Sua vegetação composta inicialmente de Mata Atlântica, compreende 100% de seu território, cerca de 28.553 hectares (SOS MATA ATLÂNTICA, 2008). Ainda, segundo o autor, atualmente restam cerca de 18.982 ha, ou seja, 66% da área original.

A pesquisa foi realizada entre os dias 11 e 24 de setembro de 2009, durante expedição para o estudo e levantamento de fauna e flora que antecedem a construção de três Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

A área de estudo está situada no vilarejo Boa Esperança, aproximadamente 20 km do centro da cidade. Esse local apresenta um relevo bastante acidentado, com encostas de morro sujeitas a deslizamentos, pela constituição do solo ser arenosa.

Para amostragem da área, foram selecionadas aleatoriamente amostras em diferentes pontos do local afetado pela passagem dos canais de adução das futuras PCHs Pinheiral, Canta Galo e Estância, para a realização do Inventário Florestal, que, por intermédio do método de parcelas, cada uma com 450 m², sendo 15 metros de largura por 30 metros de comprimento, foram amostradas todas as espécies com diâmetro igual ou superior a 15 cm de DAP e, subsequente, a altura destas, anotando os valores coletados em planilhas elaboradas em Excel.

Para os trabalhos de medição foram utilizadas trenas e Clinômetro, equipamento de medição angular, que obtém a altura das plantas amostradas.

A base da pesquisa foi a identificação de espécies florestais; para tal atividade, foi utilizado suporte bibliográfico de manuais de identificação florestal e chaves dicotômicas para a classificação científica das espécies amostradas. O foco era identificar espécies ameaçadas de extinção, presentes na Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII) dos futuros empreendimentos. Para tanto, foi utilizado como apoio a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção desenvolvida pelo Ibama.

Os trabalhos iniciavam-se pela manhã, estendendo-se até próximo ao meio-dia para uma pausa, retornando-se a partir das 13 horas e 30 minutos até as 16 horas e 30 minutos. Durante esse período, foram realizados levantamentos da flora nativa, nos locais compreendidos pela AID e AII, dos empreendimentos em estudo.

Foram observadas e avaliadas as condições físicas das espécies, como lesões e relações simbióticas, fenologia e reprodução, caracterização da região e do clima e observada a presença de espécies ameaçadas de extinção e espécies localizadas em Área de Preservação Permanente (APP), como margens de rios e encostas de morros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme Ambiente Brasil (2009), o Inventário Florestal é o planejamento inicial para o uso dos recursos florestais disponíveis. Por intermédio dele, é possível a caracterização quantitativa e qualitativa de uma área e as espécies que a compõem; seus objetivos são estabelecidos conforme a utilização dessas áreas.

Nas Áreas de Influência Direta e Indireta dos estudos para a implantação das PCHs Canta Galo, Estância e Pinheiral foram encontradas e identificadas as seguintes espécies florestais: Angelim (*Andira fraxinifolia* Benth.), Araçá (*Psidium cattleianum* Sabine), Baga-de-morcego (*Guarea macrophylla* Vahl), Araçá-do-mato (*Myrcianthes gigantea* (legr.)), Bacupari (*Rheedia gardneriana* Planch. e Triana), Bagaçu (*Magnolia ovata* (A.St.-Hil.) Spreng), Bicuva ou bicuíba (*Viola bicuhyba* (Schott) Warb.), Café-de-bugre (*Cordia ecalyculata* (Vell)), Cafezeiro-do-mato (*Casearia silvestris* Sw), Camboatá (*Cupania vernalis* Cambess.), Canela-sebo (*Aiouea saligna* (Meisn)), Canela-amarela (*Nectandra lanceolata* (Nees & Mart.)), Canela-branca (*Nectandra membranacea* (Swart)), Canela-fogo (*Cryptocarya aschersoniana* (Mez)), Canela-garuva (*Nectandra oppositifolia* Nees), Canela-papagaio (*Endlicheria paniculata* (Spreng.)), Canherana ou canjerana (*Cabralea canjerana* (Vell.) (Mart.)), Capororoca (*Apidosperma parvifolium* A. DC.), Capororoca-vermelha (*Myrsine coriacea* (Sw.)), Carapicica-de-folha-miúda (*Sorocea bonplandii* (Baill.)), Carova ou caroba (*Jacaranda micrantha* Cham.), Carvoeiro (*Amaioua guianensis* (Aubl.)), Cedro (*Cedrela fissilis* Vell.), Copeúva (*Tapirira guianensis* Aubl.), Coração-de-Bugre (*Maytenus robusta* Reissek), Cortiça-espinho (*Rollinia sericea* R.E. Fr.), Cortiço (*Rollinia sylvatica* (A. St.-Hil.)), Cutia (*Esenbeckia grandiflora* (Mart.)), Embaúva-vermelha (*Cecropia glaziovii* Sneathl.), Embiruçu (*Pseudobombax grandiflorum* (Cav.)), Farinha-seca (*Machaerium spitatum* (DC.)Vogel), Figueira-do-mato (*Ficus cf. enormis* (Mart ex Miq)), Figueira-branca (*Ficus adhatodifolia* Schott), Figueira-mata-pau (*Cousapoa microcarpa* (Schott.)), Figueira-vermelha (*Ficus enormis* (Mart. Ex Miq.)), Goiaba-da-serra (*Acca sellowiana* (O.Berg)), Goiabeira (*Psidium guajava* L.), Grandiúva (*Trema micrantha* (L.)), Guabiroba (*Campomanesia guaviroba* (DC.)), Guajuvira (*Cordia americana* (L.)), Guamirim (*Gomidesia spectabilis* (DC.) O. Berg)), Guamirim-da-folha-miúda (*Myrcia splendens* (Sw.)), Guamirim-vermelho (*Myrcia glabra* (O. Berg)), Imbira (*Guazuma ulmifolia* Lam.), Ingá-banana (*Inga vera* Willd.), Ingá-feijão (*Inga marginata* Willd.), Ingá-mirim (*Inga sellowiana* Benth.), Ipê-da-varzea (*Tabebuia umbellata* (Sond.)), Jaboticaba (*Myrciaria trunciflora* O. Berg), Jacarandá-do-litoral (*Platymiscium floribundum* Vogel), Jacatirão (*Miconia cinnamomifolia* (DC.)), Laranjeira-do-mato (*Sloanea guianensis* (Aubl.)), Leiteiro (*Sapium glandulosum* (L.)), Licurana (*Hyeronima alchorneoides* Allemão), Limoeiro-do-mato (*Seguiera langsdorffii* Moq.), Macuqueiro (*Bathysa australis* (A. St.-Hil.) Hook f.), Mamica-de-porca (*Zanthoxylum rhoifolium* Lam.), Maria-faceira (*Guapira opposita* Vell.), Maricá (*Mimosa bimucronata* O. Kuntze.), Óleo ou pau-óleo (*Copaifera trapezifolia* Hayne), Palmito (*Euterpe edulis* Mart.), Peroba (*Aspidosperma parvifolium* A. DC), Pimenteira (*Capsicodendron dinisii* (Shwacke), Pixiriçã/cabuçu (*Miconia cabussu* Hoehne), Sangueiro (*Pterocarpus violaceus* (Vogel)), Sete-capotes (*Campomanesia guazumifolia* O.Berg), Tanheiro (*Alchornea sidifolia* Müll. Arg.), Tanheiro-da-folha-redonda (*Alchornea glandulosa* Poepp. & Endl.), Tanheiro/Tápia (*Alchorne triplinervia* (Spreng.)), Tarumã (*Vitex megapotamica* (Spreng.)), Uva-do-japão (*Hovenia dulcis* Thunberg.), Vassourão-branco (*Vernonia sp.*), Vassourão-Preto (*Vernonia discolor* (Spreng.)), Xaxim (*Dicksonia sellowiana* Hook.).

O Gráfico 1 representa as famílias de espécies mais encontradas durante a quinzena em que a pesquisa se estendeu. A família Myrtaceae sobressaiu-se entre as demais, com 11 espécies identificadas, seguidas pela espécie da família Fabaceae, com nove, e pela família Lauraceae, com seis espécies amostradas.

A base deste estudo foi a identificação de espécies da flora ameaçadas de extinção. Durante o período em que a pesquisa se desenvolveu, foi possível identificar apenas duas espécies que, de acordo com a Lista oficial do Ibama, estão ameaçadas. O Xaxim (*Dicksonia sellowiana* Hook.), pertencente à família Dicksoniaceae, tem sua ocorrência comprovada desde o sul do México, América Central e América do Sul, da Venezuela até a Colômbia, Bolívia, Paraguai, Uruguai, sudeste e sul do Brasil (SCHMITT et al., 2008), e o Palmito (*Euterpe edulis* Mart.), pertencente à família Arecaceae, tem sua distribuição geográfica original em áreas de ocorrência no Domínio da Mata Atlântica, desde a Floresta Ombrófila Densa, na maior parte das formações Estacional Decidual e Semideciduals e muito esparsamente no Cerrado Brasileiro (TONINI et al., 2007).

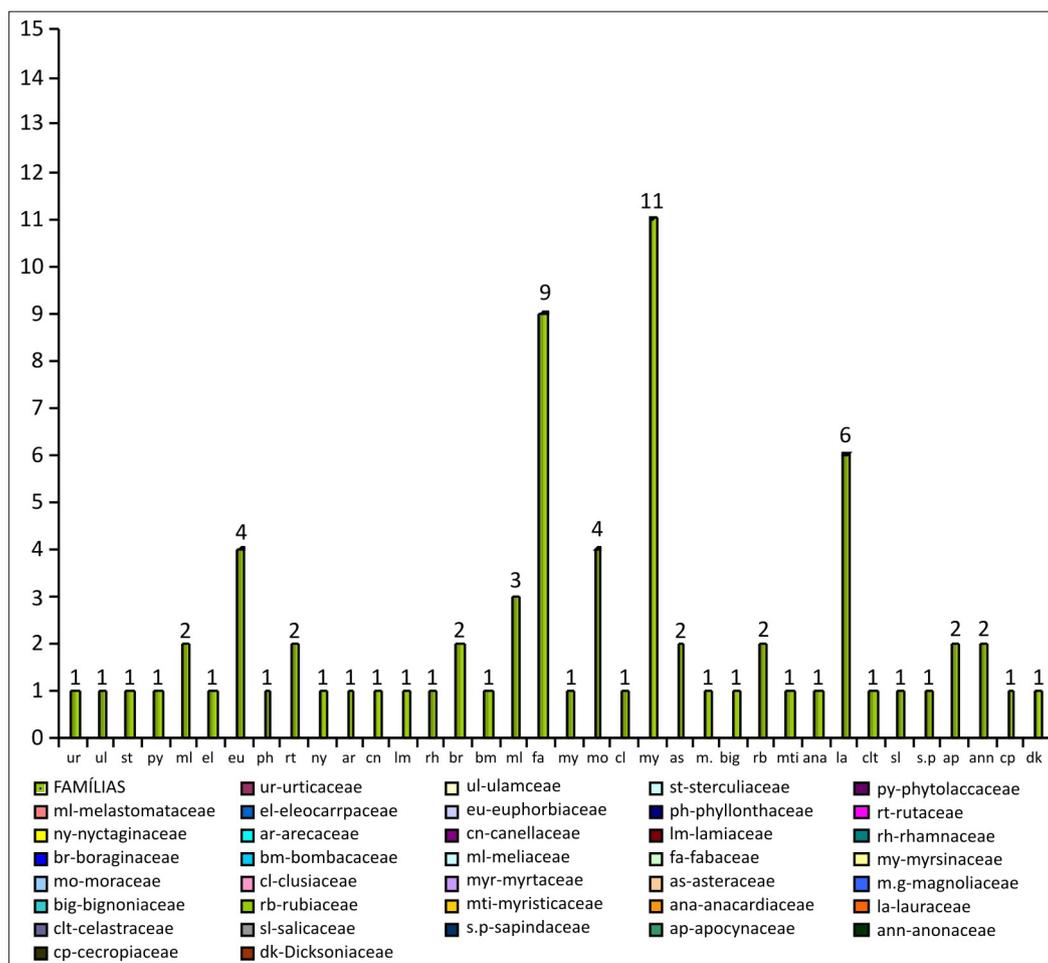


Gráfico 1: Famílias de espécies e o número de indivíduos de cada família encontrados em Major Germino, SC

De acordo com Schmitt et al. (2008), o Xaxim é uma das mais notáveis plantas que caracterizam as florestas do Brasil meridional, em especial as florestas com araucária; cresce em altitudes variadas, de 60 m, no estado do Rio Grande do Sul, até 2.200 m, na Serra do Itatiaia, estado do Rio de Janeiro. Apresenta cáudice arborescente, ereto, de até aproximadamente 6 m de altura, envolvido por uma espessa bainha de raízes adventícias, ao longo de toda a sua extensão.

O palmito, por sua vez, também conhecido por juçara, é um dos mais importantes produtos não madeiráveis explorados na Floresta Atlântica. Originalmente o palmito era extraído em um processo com retorno em médio ou longo prazo; no entanto, pela pressão da produção industrial de palmito, ocorreu uma extração intensiva e em larga escala. A abundância de palmiteiros no sob-bosque da Mata Atlântica, a forte demanda pelo produto e a facilidade inicial da exploração e processamento ofereceram suporte à rápida proliferação de fábricas de palmito em conserva, comprometendo sua regeneração natural, a ponto de eliminar a espécie em vastas áreas do Domínio da Mata Atlântica (CONTE, 2009).

Por encontrar apenas duas espécies ameaçadas, sugere-se que a exploração anterior ao estudo tenha causado a perda das demais espécies que hoje se encontram ameaçadas e que não foram encontradas no presente estudo, reportando-se ao fato de elas possuírem grande valor econômico.

O levantamento florístico é uma ferramenta essencial ao desenvolvimento de projetos ambientais que provocam algum tipo de impacto à natureza, ou mesmo para estudos da composição florística de uma região. Atualmente, o crescente aumento na construção de Pequenas Centrais Hidrelétricas, bem como qualquer tipo de obra do setor energético, requer esse tipo de estudo para minimizar os prejuízos causados à biodiversidade.

A ação do homem sobre a natureza traz malefícios diversos, fazendo com que muitos animais desapareçam ou deixem de se aproximar das residências. Com a remoção dessas espécies da mata ciliar, podem ocorrer alguns problemas, como o assoreamento de rios, lagos e cursos d'água pela falta de proteção do leito.

4 CONCLUSÃO

Os estudos revelaram que atualmente poucas espécies florestais ameaçadas de extinção podem ser encontradas devido à exploração anterior ocorrida nessas áreas. Tais espécies possuíam grande valor econômico e eram consideradas inesgotáveis. Todavia, com a exploração repetitiva, deixaram de desenvolver-se e, mediante práticas agrossilvipastoris, interrompia-se o desenvolvimento de espécies de pequeno porte, levando muitas espécies à extinção.

A Mata Atlântica é hoje considerada um bioma ameaçado de perda de sua biodiversidade em razão da exploração que provocou a perda genética de espécies do Bioma e que hoje permanece sob constante ameaça.

A preservação de ecossistemas, como o da Mata Atlântica, pode proporcionar o bem-estar da humanidade e a manutenção da fauna e da flora desse bioma, melhorando a qualidade de vida e o controle climático da área compreendida pela vegetação. As espécies anteriormente abundantes hoje constituem uma pequena parcela da vegetação da Atlântica. A ação do homem trouxe grandes malefícios à floresta, acarretando perda de biodiversidade e conseqüentemente diminuição do potencial genético, o que não assegura às futuras gerações melhor condição ambiental.

A ameaça à biodiversidade aumenta em consequência das extrações ilegais, principalmente da flora, colocando cada dia mais espécies florestais em *status* de ameaçada, prejudicando a vida dependente das florestas, perdendo-se, assim, a cultura e a biodiversidade. O planejamento e o manejo adequado de áreas florestais podem auxiliar na recomposição de um ambiente danificado, isso somente será possível mediante ações mitigatórias na sociedade e pelo esforço dos profissionais em levar seu conhecimento às escolas e transmiti-los de maneira consciente, para que o futuro desta e das gerações posteriores esteja assegurado.

A dificuldade de encontrar espécies que estão presentes na listagem de ameaçadas de extinção ocorre em consequência da importância econômica destas no passado, onde foram extraídas de maneira predatória e insustentável.

Essa situação abrange todo o território brasileiro e mundial, e a importância de preservar esses biomas está na mão das futuras gerações; é papel da sociedade atual promover a sustentabilidade, ou seja, coibir práticas ilegais de extrativismo, desenvolver estudos de recuperação dos recursos naturais e trabalhar a conscientização da população, visando à restauração de ambientes degradados e de espécies ameaçadas.

Occurrence of threatened forest species of extinguishing in Area of PCH, the city of Major Gercino, Santa Catarina

Abstract

The forests belong to the Atlantic went through a great devastation for its use in substitution for crops and grazing activities, which led to a large loss of genetic material housed by them. Forest species no longer exist and those that have survived to advances in agriculture are at risk of being lost, and with them the biodiversity. This work aimed to study the main forest species are threatened with extinction in areas of influence on future installations for Small Central Hydroelectric (SHP) Canta Galo Resort and Pinheiral, both located in the city of Major Gercino in the state of Santa Catarina. For this was a forest inventory carried out between 11 to 24 September 2009, seeking to identify the species and the environment in which they are embedded, characterizing the climate and watching for signs of human activities. For the identification of threatened forest species, was used identification keys and

books, plus the Official List of Endangered Species of Flora Threatened Species, according to Instruction No. 06, dated 23 September 2008. Thus were raised 85 species of forest areas of influence of the SHP, was found Xaxin (*Dicksonia sellowiana* Hook.) And Hearts of Palm (*Euterpe edulis* Mart.), as forest species threatened with extinction. Although only these endangered species have been found, the results indicate the need for restructuring of activities that are subsequently developed for the preservation of the species of the Atlantic Forest.

Keywords: Forest Atlantic. PCH. Forest Species. Extinction.

REFERÊNCIAS

AMBIENTE BRASIL. **Inventário florestal**. Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./florestal/index.html&conteudo=./florestal/inventario.html#amostragem>>. Acesso em: 25 out. 2009.

CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro. Mata Atlântica: conceito, abrangência e área original. In: SCHÄFFER, Wigold B.; PROCHNOW, Miriam (Org.). **A Mata Atlântica e você**: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília, DF: Apremavi, 2002.

CONTE, Rudimar. **Estrutura genética de populações de Euterpe edulis Mart.** Submetidas à ação antrópica utilizando marcadores alozímicos e microssatélites. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11137/tde-19072004-153051/>>. Acesso em: 15 nov. 2009.

GARAY, Irene; RIZZINI, Cecília Maria. **A floresta atlântica de tabuleiros**: diversidade funcional da cobertura arbórea. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

LINO, Clayton Ferreira. **Texto síntese**: a Mata Atlântica. 2003. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/anuario/mata_01_sintese.asp>. Acesso em: 29 ago. 2009.

LINO, Clayton Ferreira; SIMÕES, Luciana Lopes. **Sustentável Mata Atlântica**: a exploração de seus recursos florestais. 2. ed. atual. São Paulo: Senac, 2003.

MARTINS, Mauro Sérgio; DA RÓZ, Alessandra Luzia; MACHADO, Gilmara de Oliveira. **Mata Atlântica**. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/licenciatura/trabalhos/mataatl.htm>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

MEDEIROS, João de Deus. Mata Atlântica em Santa Catarina: situação atual e perspectivas futuras. In: SCHÄFFER, Wigold B.; PROCHNOW, Miriam (Org.). **A Mata Atlântica e você**: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília, DF: Apremavi, 2002.

_____. **Santa Catarina**. 2009. Disponível em: <<http://www.apremavi.org.br/download.php?codigoArquivo=87>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

PROCHNOW, Miriam. **O Parque Nacional das Araucárias e a Estação Ecológica da Mata Preta**: unidades de conservação da Mata Atlântica. Rio do Sul: Apremavi, 2009. Disponível em: <<http://www.apremavi.org.br/download.php?codigoArquivo=125>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

SCHÄFFER, Wigold B.; PROCHNOW, Miriam (Org.). **A Mata Atlântica e você**: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília, DF: Apremavi, 2002.

SCHMITT, Jairo Lizandro; SCHNEIDER, Paulo Henrique; WINDISCH, Paulo Günter. **Crescimento do cáudice e fenologia de *Dicksonia sellowiana* Hook.** (Dicksoniaceae) no sul do Brasil. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v23n1/v23n1a30.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2009.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas remanescentes 2008**. 2008. Disponível em: <<http://mapas.sosma.org.br/>>. Acesso em: 30 ago. 2009.

TELES, Gelcira. **Florianópolis marca Dia da Mata Atlântica com plantio de mudas na Lagoa do Peri**. 2008. Disponível em: <<http://www.crbio-3.gov.br/noticias/index.php?ano=2009&mes=7&id=2686&idcategoria=7>>. Acesso em: 29 ago. 2009.

TONHASCA JÚNIOR, Athayde. **Ecologia e história natural da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

TONINI, R. C. G. et al. **Utilização de Bainha Mediana de palmito (*Euterpe edulis*) Mart.** Arecaceae como substrato de frutificação para o cultivo axênico de *Lentinula edodes* (Beck.) Pegler. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/208/202>>. Acesso em: 15 nov. 2009.