



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

MARIA AMELIA PINHEIRO GALLEGO DE FREITAS

**ESPÉCIES ARBÓREAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO OCORRENTES NO
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ.**

Profa. Dra. Denise Monte Braz
Orientadora

SEROPÉDICA, RJ
AGOSTO – 2013



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE FLORESTAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA FLORESTAL

MARIA AMELIA PINHEIRO GALLEGO DE FREITAS

**ESPÉCIES ARBÓREAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO OCORRENTES NO
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ.**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito parcial para a obtenção do Título de Engenheiro Florestal, pelo Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Profa. Dra. DENISE MONTE BRAZ
Orientadora

SEROPÉDICA, RJ
AGOSTO – 2013

**ESPÉCIES ARBÓREAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO OCORRENTES NO
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ.**

MARIA AMELIA PINHEIRO GALLEGOS DE FREITAS

APROVADO EM: / /

Banca Examinadora:

Profa. Denise Monte Braz
Departamento de Botânica / IB / UFRRJ
(Orientador)

Prof. Ricardo Valcarcel
Departamento de Ciências Ambientais / IF / UFRRJ

M.Sc. Thiago de Azevedo Amorim
Herbário RBR/ Departamento de Botânica/ UFRRJ

Suplente:

M.Sc. Daniel Costa de Carvalho
Doutorando em Ciências Ambientais e Florestais/ UFRRJ

AGRADECIMENTOS

A Deus por esta vida, e a todos designados a fazerem parte, em auxílio, à minha caminhada! Aos amados Wagner e Cida pelo amor ensinado e por tantos longos abraços que diminuíram a saudade. À minha pequena, maior de todas, Alice que com graça me convence aos melhores caminhos e tem sido a melhor cúmplice nas conquistas. Ao meu irmão Rodrigo a quem me acompanha desatento, mas como quem sabe: Ela me ama!

À minha amiga e orientadora Denise Monte Bras. Mãezona de tantas horas, grata por cada minutinho ao seu lado, assim foi possível construir e reconstruir o necessário. Ao meu companheirasso Marcus que me faz respirar com mais calma, sempre. E que contribuiu diariamente pra que eu aprendesse a misturar o melhor da vida com a exigida rotina.

À UFRuralRJ que traz ao nosso mundinho, o que é um mundo de verdade. Ao Eng. Florestal Wellington Kiffer, que me orientou os primeiros passos na Floresta. Ao amigão Luis do IF, sempre pronto a ajudar. Aos professores da UFRuralRJ, e seus ensinamentos: Maeda e Hugo; Ricardo Valcarcel e Luis Mauro; Silvia Martim, Marilena e Vanessa Kunz. Ao Departamento de Botânica da UFRRJ e ao Thiago Amorim, técnico do herbário RBR, pelo suporte e auxílio na realização deste trabalho.

À Mari, Talita, Aninha (E FAMÍLIAS), Camilinha, Illa, Larinha e Daniel pela demonstração do que é, na prática, ser amigo. À Iza e Aninha pelos ouvidos, paciência e prontidão em melhorar expectativas a cada novo dia, e por tudo mais que aprendemos juntas. Aos saudosos amigos André Roots e Érika Cortines; Jú e Hiram Baylão, por todo ensinamento humano e ambiental! Aos meus queridos alunos e suas ótimas energias, que ensinam mais sobre amizade e me fazem viver a alegria! À Lú, amiga-mãe, pra vida. Às lindas Fran, Isa e Camila pelo apoio e compreensão durante toda essa correria! Ao camarada Léo por ter colaborado com a qualidade das fotografias no trabalho, salvando sempre com a internet e com o que precisasse.

Às flores, que tornaram o caminho muito mais gratificante! Às pedras não devolvidas, que serviram pra construção, sempre. Ao Baby e Belinha onde estiverem, por todo companheirismo. Ao Jimmy, Cleminho e Bart pelas lambidas e correrias divertidas.

RESUMO

O Parque Natural Municipal do Curió (PNM Curió), Paracambi, RJ, representa um importante remanescente de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro, compondo o corredor ecológico da Serra do Mar, ligando as Serras do Tinguá e da Bocaína. Estudos sobre a flora tem demonstrado uma alta riqueza local e servido de base para outros estudos. Espécies ameaçadas de extinção são as com maior risco de desaparecimento na natureza, e são classificadas em categorias, de acordo com critérios relacionados ao tamanho populacional, área de ocorrência ou de ocupação e a probabilidade de extinção em relação ao tempo ou número de gerações. O objetivo deste trabalho foi investigar a ocorrência de espécies arbóreas ameaçadas de extinção encontradas no PNM Curió segundo as principais listagens vermelhas publicadas; e ainda verificar a ocorrência dessas em outras Unidades de Conservação representante de Floresta Atlântica no Estado do Rio de Janeiro. A partir de recentes estudos de fitossociologia na área foram encontrados 50 indivíduos distribuídos em 20 espécies distintas. As espécies com maior número de indivíduos foram *Urbanodendron bahiense*, *Joannesia princeps*. Duas espécies foram classificadas como Criticamente em Perigo (CR), sete como Em Perigo (EN), doze espécies como Vulnerável (VU) e três como Dados Deficientes (DI). Unidades de Conservação (UCs) com Floresta Ombrófila Densa: Parque Nacional da Serra dos Órgãos (2), Parque Estadual da Pedra Branca (6), Reserva Biológica de Poço das Antas (9), Área de Proteção Ambiental-Cairuçu (7), Parque Estadual dos Três Picos (5), Parque Estadual da Serra da Tiririca (10) e Reserva Biológica do Tinguá (0). O grande número de espécies encontradas com apenas um indivíduo (65%), justifica a manutenção da integridade ambiental dessa área enquanto UC representativa do bioma. A grande maioria das espécies são exploradas por seu uso madeireiro; e outras, como *Euterpe edulis* e *Ocotea odorifera* são exploradas para alimentação e extração de óleo essencial, respectivamente. Destacam-se dentre as espécies *Trichilia tetrapetala*, *Micropholis compta*, *Pouteria bullata* e *Pradosia* cf. *glaziovii* devido à exclusividade de ocorrência na área estudada e a ausência de seu registro em outras UCs fluminenses até o momento.

Palavras chaves: Floresta Atlântica; Conservação; Sudeste Brasileiro.

ABSTRACT

Parque Natural Municipal Curio (Curio PNM), Paracambi, RJ, represents an important remnant of Atlantic Forest in Rio de Janeiro state, compounding the Serra do Mar ecological corridor, linking Tingua and Bocaina Saws. Flora Studies has demonstrated a high local wealth and served as the basis for other studies. Endangered species are at risk of disappearing in nature, and are classified into categories according to criteria related to population size, area of occurrence or occupancy and the probability of extinction against time or number of generations. Those are indicators of priority for nature conservation. The aim of this study was to investigate the occurrence of tree species threatened with extinction found in PNM Curio, through major red listings published. And even check the occurrence of those ones in other protected areas representative of Atlantic Forest in Rio de Janeiro State. From recent phytosociology studies in the area were found fifty individuals belonging to twenty different species. The species with the largest number of individuals were *Urbanodendron bahiense* and *Joannesia princeps*. Two species were classified as Critically Endangered (CR), seven as Endangered (EN), twelve as Vulnerable (VU) and three as Data Deficient (DI). Unidades de Conservação (UCs) com Floresta Ombrófila Densa: O grande número de espécies encontradas com apenas um indivíduo (65%), justifica a manutenção da integridade ambiental dessa área enquanto UC representativa do bioma.

Conservation Units (UCs) with Rain Forest, Parque Nacional da Serra dos Órgãos (2), Parque Estadual da Pedra Branca (6), Reserva Biológica de Poço das Antas (9), Área de Proteção Ambiental-Cairuçu (7), Parque Estadual dos Três Picos (5), Parque Estadual da Serra da Tiririca (10) and Reserva Biológica do Tinguá (0). The high individuals number found as only one by specie, justifies maintenance of the environmental integrity of this area as a Conservation Unit which represents the rain forest remaining. The vast majority of species are harvested for its timber usage, and others, such as *Euterpe edulis* and *Ocotea odorifera* are exploited for food and essential oil extraction, respectively. Standing out among the species *Trichilia tetrapetala*, *Micropholis compta*, *Pouteria bullata* and *Pradosia cf. glaziovii* due to exclusivity in the studied area and the absence of this record in other Rio de Janeiro UCs yet.

Key Words: Atlantic Forest; Conservation; Brazilian Southeastern.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1. Floresta Atlântica.....	3
2.2. Plantas Ameaçadas de Extinção.....	4
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	7
3.1. Área de Estudo.....	7
3.2. Classificação das Espécies.....	8
3.3. Comparação com outras Unidades de Conservação.....	11
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSSÃO.....	27
6. CONCLUSÕES.....	28
7. REFERÊNCIAS.....	29

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1:** Área de Domínio da Floresta Atlântica e suas formações vegetais, segundo a Lei nº 11.428 de 2006 (adaptado de SOS Mata Atlântica, 2008)..... 1
- Figura 2:** Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi, RJ, evidenciando as Unidades de Conservação próximas. (Fonte Mendonça Jr., 2012)..... 8
- Figura 3:** Imagem da página de consulta da lista de espécies ameaçadas da IUCN, acessada em 02/08/2013 (<http://www.iucnredlist.org/search>)..... 9
- Figura 4:** Imagem da página de consulta da Fundação Biodiversitas, acessada em 05/05/2013 (http://www.biodiversitas.org.br/florabr/consulta_fim.asp)..... 9
- Figura 5:** Gráfico listando as espécies com maior número de indivíduos ocorrentes no PNM Curió.....13
- Figura 6:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Aspidosperma polyneuron*; **D.:** *Euterpe edulis*.....23
- Figura 7:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Tabebuia cassinoides*; **D.:** *Abarema cochliacarpus*..... 23
- Figura 8:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Ocotea odorifera*; **D.:** *Urbanodenron bahiense* 25
- Figura 9:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Urbanodenron verrucosum*; **D.:** *Pseudolmedia hirtula*..... 25
- Figura 10:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Sorocea guilleminiana*; **D.:** *Campomanesia laurifolia*..... 26
- Figura 11:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Rudgea minor*; **D.:** *Micropholis compta*..... 26
- Figura 12:** Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **E.:** *Pradosia cf. glaziovii*; **D.:** *Pradosia kulhmanii*..... 27

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1:** Listagem de espécies arbóreas ameaçadas encontradas no Parque Natural Municipal do Curió (PNMCurió) e seus números de indivíduos e nome popular. (N= número de indivíduos). 12
- Tabela 2:** Categorias das espécies ameaçadas do PNM Curió de acordo com as listagens do MMA, da IUCN e da Fundação Biodiversitas.. 14
- Tabela 3:** Listagem de espécies arbóreas ameaçadas encontradas no PNMCurió e seus estados de ameaça nas listas do MMA, da IUCN e da Fundação Biodiversitas..... 15
- Tabela 4:** Distribuição das espécies arbóreas ameaçadas encontradas no PNM Curió registradas em Unidades de Conservação da Floresta Ombrófila Densa..... 17

1. INTRODUÇÃO

A Floresta Atlântica é a segunda maior floresta pluvial tropical do continente americano, de composição extremamente heterogênea ocorrendo em zonas climáticas de tropicais a subtropicais, com elevação máxima do nível do mar a 2.900m. Já cobriu mais um milhão e meio de km², formando um contínuo desde a costa brasileira até o leste do Paraguai e nordeste da Argentina. É considerada um dos *hotspots* mundiais de biodiversidade ainda que tenha perdido grande parte de sua área original, abrigando mais de 8.000 espécies endêmicas de plantas vasculares, mamíferos, anfíbios, répteis e aves (MYERS et al., 2000; FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE, 2001; GALINDO-LEAL & CÂMARA, 2003; TABARELLI, et al., 2005; MANTOVANI, 2003) (Figura 1).

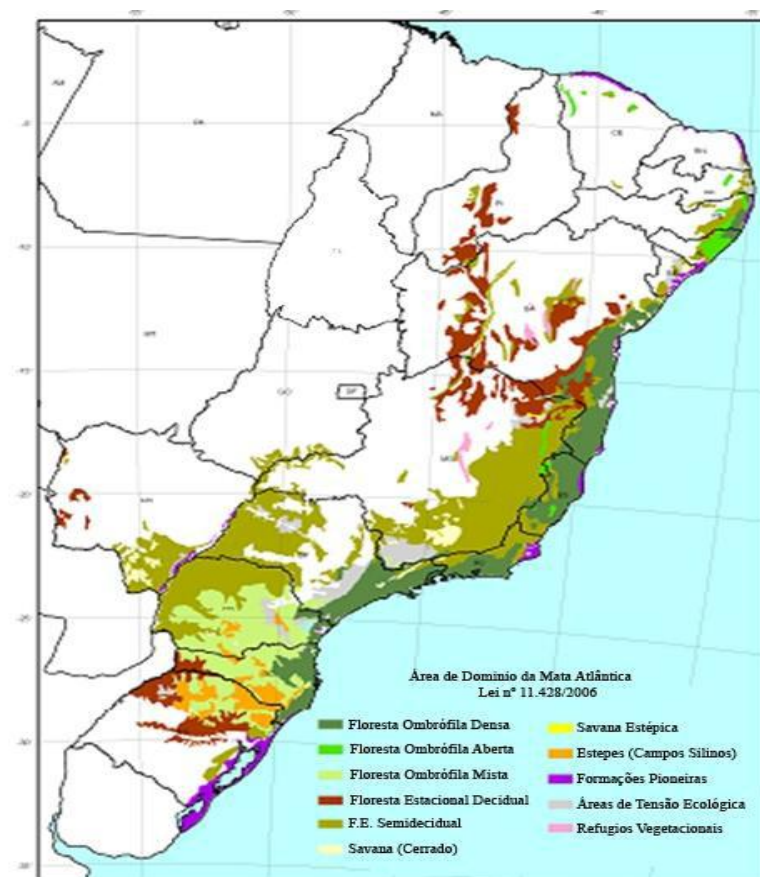


Figura 1: Área de Domínio da Floresta Atlântica e suas formações vegetais, segundo a Lei nº 11.428 de 2006 (adaptado de SOS Mata Atlântica, 2008).

O desmatamento, a agricultura intensiva, o extrativismo, a mineração, a pecuária, a poluição e interferências humanas com fins recreativos, são considerados processos ou atividades capazes de causar efeitos desfavoráveis ao ecossistema e à sobrevivência de muitas espécies. Essas atividades geram impactos causando variações microclimáticas, perda de habitats, diminuição da população existente e conseqüentemente a perda em diversidade genética entre os indivíduos, assim como a diminuição do recrutamento de espécies e das interações entre plantas e animais (SANTOS *et al.*, 2010; PIRES, 2002; PIRES, 2006; ZILLER, 2004; LIMA-RIBEIRO, 2008, CNCFLORA, 2102). Essas são ameaças diretas à biodiversidade, tornando espécies passíveis de extinção. A perda de uma espécie reside na perda de um patrimônio genético, obtido após anos de evolução e interação entre os seres vivos e o ambiente (BIODIVERSITAS, 2013).

Espécies ameaçadas de extinção são aquelas com maior risco de desaparecerem na natureza em um futuro próximo, reconhecidas pelo Ministério do Meio Ambiente e com base em documentação científica. As listas de espécies categorizam os níveis de ameaça de um táxon classificando-o como tendo alto risco, risco muito-alto, ou extremamente-alto de extinção na natureza. De forma geral, os critérios que classificam as espécies são relacionados ao tamanho populacional, área de ocorrência ou de ocupação e a probabilidade de extinção em relação ao tempo ou número de gerações (IUCN, 2001; Instrução Normativa nº6, 2008).

A redução da biodiversidade se relaciona à eliminação de habitats naturais. Unidades de Conservação são instrumentos de proteção, sendo áreas chaves, protegidas, consideradas biologicamente insubstituíveis pela presença de espécies com grande importância por ter distribuição restrita e/ou ser endêmicas, ameaçadas e vulneráveis à extinção. A presença de Angiospermas ameaçadas de extinção em Unidades de Conservação nunca foi efetivamente avaliada, não havendo como inferir sobre quais e quantas espécies estão protegidas no sistema conservacional, que hoje ocupa aproximadamente 2% do domínio Atlântico. (GIULIETTI *et al.* 2009).

O Parque Natural Municipal do Curió (PNM Curió) se insere na região centro-oeste do Estado do Rio de Janeiro, no Município de Paracambi. Representa um remanescente de grande diversidade florística estando imerso no Corredor Ecológico da Serra do Mar, no trecho entre as Serras da Bocaina e do Tinguá. Representa importante

papel na manutenção do fluxo ao longo dessas áreas. O PNM Curió abrange ecótono entre as florestas Ombrófila e Estacional, o que favorece espécies de ambas as formações e justifica a alta diversidade local (Amorim, 2012; Mendonça Jr., 2012).

O trabalho visa contribuir com estudos sobre a flora local, reunindo dados que demonstrem a importância da manutenção da área para a conservação. Tem por objetivos Investigar a ocorrência de espécies arbóreas ameaçadas encontradas no PNM Curió, de acordo com as categorias das listas vermelhas publicadas; além de verificar a ocorrência dessas espécies em outras Unidades de Conservação da Floresta Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Floresta Atlântica

O Brasil detém a maior biodiversidade da flora mundial (14%), tendo o bioma Floresta Atlântica como o de maior diversidade de árvores por área do mundo (454/ha) (MMA, 2008; THOMAS et. al, 1998). O país da megadiversidade é assim considerado por conter diferentes ecossistemas neste domínio, uma das regiões mais ameaçadas devido aos altos índices de riqueza e endemismo, relacionados à degradação sofrida ao longo de anos (MYERS et al., 2000).

No fim do século XX, foi sugerido um novo sistema fitogeográfico para o país, sendo desde então a divisão aceita, classificando a vegetação de acordo com suas características fisionômicas e ecológicas. Nesta classificação o território é subdividido em regiões fitoecológicas que incluem todas as formações e são considerados os critérios florísticos como família, gênero, endemismo de espécies, clima, solo, relevo e fatores bióticos ou abióticos (VELOSO et al., 1991). A nomenclatura atual equivalente aos cinco principais biomas brasileiros é dada por Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Cerrado, Caatinga, Pantanal e Pampas. Esses abrangem toda a extensão territorial brasileira se estendendo para parte da América do Sul, limitando-se na América Central (IBGE, 2012; IVANAUSKAS & ASSIS, 2009).

O domínio da Floresta Atlântica é de composição florestal bem distinta, englobando ecossistemas ao longo da costa leste, se estendendo do estado do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. Associado a esta grande extensão territorial, temos um conjunto de condições edafo-climáticas e geográficas. Tal associação favorece o desenvolvimento dos componentes florestais, que confere a classificação deste como um dos *hotspots* de biodiversidade no mundo, devido a sua representatividade (CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL BRASIL, 2000). É considerada uma formação climática nas serras litorâneas que depende de um clima úmido e solos profundos o suficiente para seu estabelecimento (RIZZINI, 1997).

Dentre as formações florestais no Brasil se destaca a Floresta Ombrófila Densa, que se distribui pela costa litorânea, formando grandes mosaicos pelos diferentes estágios sucessionais, devido a perturbações externas e processos secundários de sucessão. Com alta diversidade e nível de endemismo, é importante que haja planos de ações a partir do conhecimento da composição e estrutura dos remanescentes dessa formação. Assim, visa diminuir os níveis de ameaça e pressão sobre essas áreas, com possíveis intervenções e elaborações de planos de sustentabilidade a esse ecossistema (LEITÃO FILHO, 1987; COSTA JUNIOR, R. F. et al., 2008).

Em uma área próxima aos dois maiores polos metropolitanos do Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, está inserido o Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar, situado entre as Serras do Tinguá e da Bocaina (Plano de Manejo REBIO Tinguá, 2006). É considerado uma das áreas mais ricas quanto à representatividade de remanescentes da Floresta Atlântica. Essa região abriga muitos remanescentes integrando unidades de conservação, o que torna favorável o planejamento de ações e investimentos nesta área a fim da conservação destes. Grandes corredores de conservação deveriam estar ancorados em um amplo sistema de áreas protegidas. (Mantovani, 2003; Tabarelli et al., 2005).

2.2. *Plantas Ameaças da Extinção*

Após a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente em 1992 (ECO-92) e da assinatura da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), surge um novo cenário mundial de conscientização sobre a importância da conservação das espécies. A conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável de seus

componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos do uso de recursos genéticos e do meio ambiente são temas que passam a ser conhecidos e explorados.

Uma primeira tentativa de padronização e elaboração de metodologia para identificar espécies ameaçadas de extinção na natureza foi proposta pela *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) (2001). Essa metodologia passou a ser adotada para classificação da flora e da fauna e foi aperfeiçoada em edições posteriores. Em 2001, a IUCN lança a listagem mundial das espécies ameaçadas de extinção, que também foi reeditada posteriormente (2009). A IUCN definiu em 2001 os níveis de ameaças considerando os critérios em escala regional, de redução de tamanho de população, variação na extensão da área de ocorrência ou de ocupação e o número de indivíduos maduros. As espécies são classificadas nas categorias Extinta, Extinta regionalmente, Extinta na natureza, Ameaçada, Criticamente em perigo, Em perigo, Vulnerável, Quase ameaçada, Não ameaçada e Dados insuficientes. Na segunda edição (2009) a categoria Quase Ameaçada foi excluída. Dentre todas as categorias, as consideradas ameaçadas são as Criticamente em perigo, Em perigo e Vulnerável, que apresentam risco extremamente alto, muito alto e alto, respectivamente, de desaparecer na natureza.

No Brasil, o Ministério do Meio Ambiente, além de legislação específica sobre o meio ambiente, lança a primeira Lista da Flora Brasileira ameaçada de extinção em 1992. Para colocar em prática as novas medidas favoráveis à conservação, foram instituídos comissão e programa visando divulgação de informações e conhecimentos sobre conservação, a Comissão Nacional de Biodiversidade, CONABIO, e o Programa Nacional da Diversidade Biológica, o PRONABIO, este último o instrumento de ação da CONABIO.

Uma nova listagem de espécies ameaçadas da flora é publicada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2008) e novas espécies são classificadas como extintas. Dentre algumas espécies típicas e endêmicas da flora brasileira, foram incluídas como ameaçadas o pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), o pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*) e o jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), que sofreram com a exploração madeireira por seu alto valor comercial; o sassafrás (*Ocotea odorifera*), para extração de óleos; e o palmiteiro (*Euterpe edulis*) para indústria alimentícia.

O Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFlora) foi criado em 2008 com a finalidade fornecer ao Ministério do Meio Ambiente e a outras instâncias do governo brasileiro, informação técnica e científica para nortear decisões políticas relacionadas à conservação da flora brasileira (CNCFLORA, 2012). Recentemente foi aberta uma página desse Centro junto ao portal do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>).

Com um avanço no conhecimento da flora da Floresta Atlântica, em 2009 a Fundação Biodiversitas lança uma listagem das espécies ameaçadas categorizadas segundo os critérios da IUCN, adaptados a flora brasileira por representantes da comunidade científica. Nessa ocasião foram reconhecidas 637 espécies (Biodiversitas, 2009) de angiospermas ameaçadas de extinção, sendo 110 classificadas na categoria criticamente em perigo (CR), 151 em perigo (EN) e 376 como vulneráveis (VU). Dentre essas, 204 foram representadas na lista oficial do governo brasileiro (MMA, 2008) e 157 na lista mundial da IUCN (2009).

Em 2009, com o apoio de mais de 400 taxonomistas, o Catálogo de Plantas e Fungos do Brasil foi disponibilizado, abrigando mais de 94.141 táxons, das quais 31.156 de angiospermas. Essa publicação serviu de base e evoluiu para a Lista de Espécies da Flora do Brasil, com a integralização de imagens, das listagens anteriormente publicadas e de dados disponibilizados por especialistas. Essa Lista teve a finalidade de dar acesso amplo às espécies reconhecidas da flora brasileira, com a pretensão de compor uma futura lista mundial. Nos dias atuais mais de 500 taxonomistas estão responsáveis pela atualização de informações online, sendo agora reconhecidas 43.530 espécies para flora brasileira, com 31.956 destas de angiospermas.

Chamando atenção para a relação percentual do total das angiospermas ameaçadas, 83% (529) pertencem ao grupo de endêmicas da Mata Atlântica, encontradas em todas as formações vegetais (Figura 1). Os maiores números ocorrem nas Florestas Ombrófilas (9.661), seguida por Formações Campestres (3.740), Restingas (1.808), Afloramentos Rochosos (1.004), Florestas Estacionais Semidecíduais (3.841), Florestas Ombrófilas Mistas (2.776), Florestas Deciduais (1.113) e ainda em Manguezais (65) e Formações Aquáticas (178) (Stehmann, 2009).

As espécies citadas como ameaçadas devem receber atenção prioritária no que se refere a expansão e gestão do Sistema Nacional de Unidades de Conservação -

SNUC, conduzidos a jardins botânicos e bancos de germoplasma brasileiros (Instrução Normativa N°6 do MMA, 2008).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1. Área de estudo

O Parque do Curió (PNMC) foi criado pelo Decreto Municipal N° 1.001 de 29 de janeiro de 2002, retificado pelo decreto n° 1.730 de 31 de julho de 2007. Localizado no Município de Paracambi no Rio de Janeiro, se estende pelas coordenadas geográficas 22°36'39" S, 43°42'33" W (Figura 2), abrangendo uma área total de 914 ha (MENDONÇA JR., 2012). O PNM Curió engloba um ecótono entre as florestas ombrófila e estacional, o que favorece espécies de ambas as formações e justifica a alta diversidade local (AMORIM, 2012; MENDONÇA JR., 2012). Está situado entre o Parque Estadual da Serra da Bocaina e a Reserva Biológica do Tinguá. Sua área está inserida na bacia hidrográfica do rio Guandu, sendo rico em recursos hídricos com nascentes e mananciais ao longo de seus limites.

O clima da região é classificado como A_w , variando de brando subtropical a tropical quente/úmido, apresentando temperatura e precipitação médias de 23,4°C e 1050 mm, respectivamente (FRAGA et al., 2012). Apresenta variação altimétrica entre 100 e 690 m.s.m. (SOUZA, T. F., 2011; ITPA, 2013).

O PNM Curió é uma área de conservação onde são realizadas pesquisas científicas, atividades de educação ambiental e turismo, entre outros. Pertenceu à, hoje extinta, Companhia Têxtil Brasil Industrial, fundada em 1871 de forma estratégica a se utilizar desses recursos disponíveis, tendo sido desativada em 1996 (AMORIM, 2012).

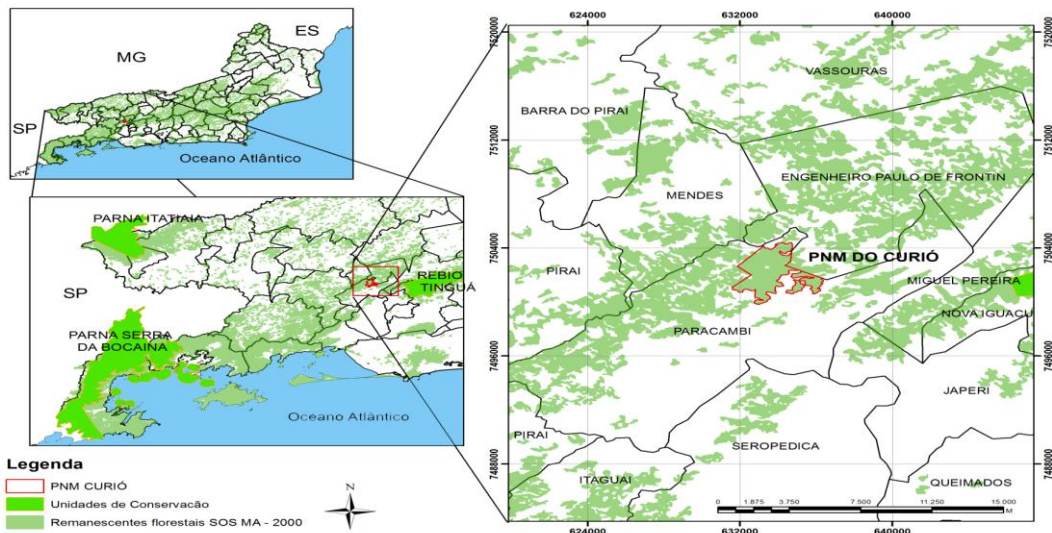


Figura 2: Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi, RJ, evidenciando as Unidades de Conservação próximas (Fonte Mendonça Jr., 2012).

3.2. *Classificação das Espécies*

Recentemente foi levantado grande número de espécies arbóreas no PNM Curió através de estudos fitossociológicos baseados nos métodos de parcelas (MENDONÇA-JR., 2012) e transectos (AMORIM, 2012). Essas espécies levantadas foram classificadas com base na sua citação nas listagens da IUCN (2009), da Biodiversitas (2009) e do MMA (2008), e considerando os diferentes níveis de ameaça. As páginas para consulta das espécies listadas pela IUCN e pela Biodiversitas estão demonstradas nas Figuras 3 e 4, respectivamente.

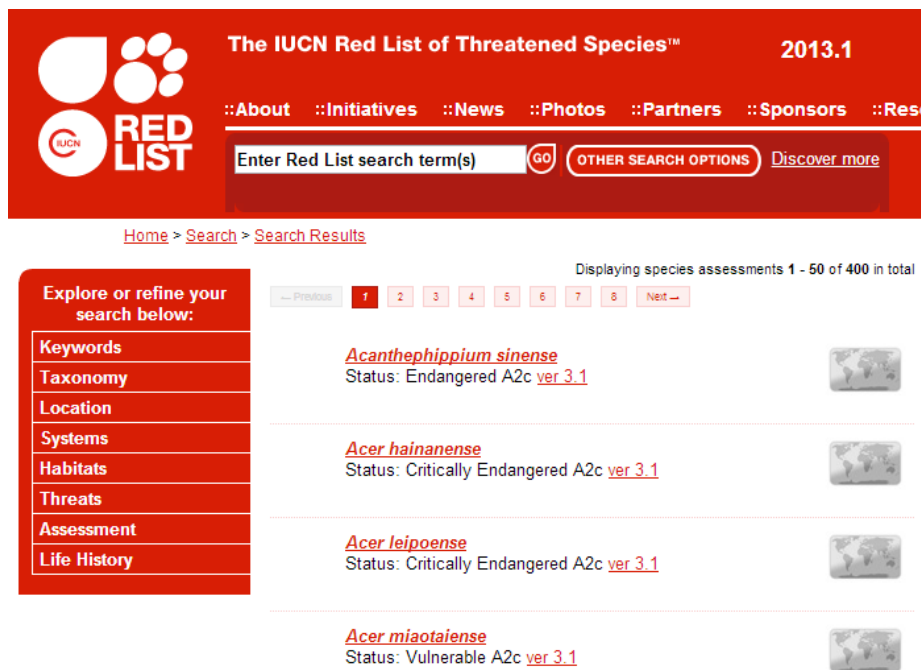


Figura 3: Imagem da página de consulta da lista de espécies ameaçadas da IUCN, acessada em 02/08/2013 (<http://www.iucnredlist.org/search>).

Conservação de Espécies

BIODIVERSITAS

MENU

- Principal
- Conservação
- Planejamento
- Educação
- Áreas Protegidas
- Publicações
- Listas MG
 - Introdução
 - Metodologia
 - Realização
 - Coordenação
 - Material de Apoio

Consulta à Revisão das Listas das Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção do Estado de Minas Gerais

Filtros considerados:
 espécie= (Todos); família= (Todos); categoria de ameaça= (Todos); grupo= (Todos)
 Biomas: ()

Família	Espécie	Critério IUCN	Categoria Ameaçada
Acanthaceae	Aphelandra wasshausenii	B1ab(ii)(iii)	EN
	Staurogyne elegans	D2	VU
	Staurogyne vauthieriana	B1ab(iii)	EN
	Staurogyne warmingiana	B2ab(iii)	CR
	Stenandrium hatschbachii	B2ab(ii)+D2	VU
	Stenandrium stenophyllum	B2ab(ii)+D2	VU
Acrobolbaceae	Lethocolea glossophylla	B2ab(iii)	VU

Figura 4: Imagem da página de consulta da Fundação Biodiversitas, acessada em 05/05/2013 (http://www.biodiversitas.org.br/florabr/consulta_fim.asp).

O número de indivíduos por espécie ameaçada levantados nos estudos de Amorim (2012) e Mendonça Jr. (2012) foram verificados para inferir sobre a

abundância das espécies na área. Para verificar a distribuição das espécies foi consultada a Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>) e para outras informações foram consultadas as obras de Lorenzi (2002, 2008, 2009), Carvalho (2003, 2006, 2008, 2010) e Oliveira-Filho & Scolforo (2008).

Foram consideradas dentro da categoria Ameaçada segundo IUCN (2001), as subcategorias Criticamente em perigo, Em perigo e Vulnerável, que apresentam risco extremamente alto, muito alto e alto, respectivamente, de desaparecer na natureza. Os critérios que enquadram as espécies nas três categorias de ameaça, considerando as porcentagens equivalentes, são:

- População em declínio avalia a redução populacional observada, estimada, inferida ou suspeita, com base nos itens: Redução já ocorrida com causas conhecidas reversíveis e já ausentes; Redução ocorrida com causas ainda atuantes, pouco conhecidas ou irreversíveis; Redução projetada para os próximos dez anos ou três gerações; e Redução já ocorrida e projetada envolvendo o mesmo período de tempo do item anterior.
- Distribuição restrita e declínio ou flutuação, baseada em Extensão ou área de ocorrência; apresentando características de distribuição geográfica altamente fragmentada, com diminuição contínua ou ainda flutuações extremas na distribuição geográfica.
- Tamanho populacional reduzido e em declínio, é avaliado a partir do número de indivíduos de uma população com valores menores que 10.000; bem como a partir do declínio populacional contínuo em percentual ao longo de dez anos ou de 3 gerações; ou ainda pelo declínio populacional contínuo somado a uma situação de populações estruturadas (sem nenhuma subpopulação, ou com um número de indivíduos maior ou igual a 90% em uma única subpopulação), ou por flutuações populacionais extremas.
- Tamanho populacional reduzido e restrito, obtido a partir do número de indivíduos maduros ou para a categoria vulnerável, pela área de ocupação restrita que pode levar o táxon à classificação de criticamente em perigo ou

extinta devido a eventos estocásticos ou por atividades antrópicas em curto período de tempo.

- Análise quantitativa mostrando a probabilidade de extinção na natureza, obtida pelo número de indivíduos maduros.

A Fundação Biodiversitas (2009) utilizou os mesmos critérios e categorias que a IUCN, e o Ministério do Meio Ambiente classifica ainda espécies contidas em outros dados disponibilizados por especialistas.

3.3. *Comparação com outras Unidades de Conservação*

Foram escolhidas outras sete Unidades de Conservação no Estado do Rio de Janeiro para verificar a ocorrência das espécies ameaçadas encontradas no PNM Curió. Para isso foram utilizados os planos de manejo disponíveis dessas sete Unidades de Conservação. Recorreu-se ainda a estudos científicos realizados nesses mesmos locais para uma apuração mais realista e atualizada. Foi necessária a análise dos sinônimos nomenclaturais das espécies tratadas a fim de certificar a ocorrência das mesmas. Para a atualização dos nomes foram consultadas as bases de dados TROPICOS do Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org/>) e a Lista de Espécies da Flora do Brasil, organizada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/ConsultaPublicaUC/ConsultaPublicaUC.do>).

As áreas escolhidas são representantes de remanescentes da Floresta Atlântica, com fitofisionomia vegetacional característica de Floresta Ombrófila Densa, abaixo listadas:

Parque Estadual da Pedra Branca- PEPB

Parque Estadual dos Três Picos - PETP

Parque Estadual da Serra da Tiririca - PESET

Parque Nacional da Serra dos Órgãos - PARNASO

Área de Proteção Ambiental – Cairuçu – APA-CAIRUÇÚ

Reserva Biológica de Poço das Antas – REBIO-POÇO DAS ANTAS

Reserva Biológica do Tinguá – REBIO-TINGUÁ

4. RESULTADOS

Foram verificadas 20 espécies arbóreas ameaçadas de extinção no PNM Curió, classificadas em diferentes categorias de ameaça. Essas somaram 50 indivíduos registrados nos estudos de Amorim (2012) e Mendonça Jr. (2012) (Tabela 1). Foram verificadas outras três espécies classificadas como ameaçadas em versões antigas das listas utilizadas. Foram elas, *Trichilia pallens*, *Chrysophyllum flexuosum* e *Micropholis crassipedicellata*, sendo a primeira classificada como Quase-ameaçada, e as demais como Dependentes de Medida de Conservação.

Tabela 1: Listagem de espécies arbóreas ameaçadas encontradas no Parque Natural Municipal do Curió (PNMCurió) e seus números de indivíduos e nome popular. (N= número de indivíduos).

FAMÍLIA	ESPÉCIE	N	NOME POPULAR
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	2	peroba
ARECACEAE	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	1	palmito-juçara
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia cassinoides</i> (Lam.) DC.	1	caixeta
EUPHORBIACEAE	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	8	boleira
FABACEAE	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W.Grimes	5	ingarana
LAURACEAE	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	1	canela-sassafrás
	<i>Urbanodendron bahiense</i> (Meisn.) Rohwer	12	canela-preta-da-bahia
	<i>Urbanodendron verrucosum</i> (Nees) Mez	3	canela-preta
MELIACEAE	<i>Trichilia tetrapetala</i> C. DC.	1	baga-de-morcego
MONNIMIACEAE	<i>Macrotorus utriculatus</i> Perkins	1	macrotorus
	<i>Mollinedia lamprophylla</i> Perkins	1	Capixim
MORACEAE	<i>Pseudolmedia hirtula</i> Kuhlm.	4	pseudolmedia
	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	2	Cincho
MYRTACEAE	<i>Campomanesia laurifolia</i> Gardner	1	guabiroba-rugosa
RUBIACEAE	<i>Rudgea minor</i> (Cham.) Standl.	1	casca-branca
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.	1	língua-de-vaca
	<i>Micropholis compta</i> Pierre	1	bacubixá
	<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni	1	guapeva
	<i>Pradosia</i> cf. <i>glaziovii</i> (Pierre) T.D.Penn.	1	mamica
	<i>Pradosia kulhmanii</i> Toledo	1	mamica-de-porca

As famílias com maior número de espécies foram Sapotaceae com cinco, seguida por Lauraceae com três, Monimiaceae e Moraceae com duas e as demais com uma espécie (Tabela 1). As espécies com maior número de indivíduos foram *Urbanodendron bahiense* (doze), seguido por *Joannesia princeps* (oito), *Abarema cochliacarpus* (cinco), *Pseudolmedia hirtula* (quatro), *Urbanodendron verrucosum* (três), *Sorocea guilleminiana* e *Aspidosperma pollyneuron* (duas). Treze espécies apareceram com apenas um indivíduo no PNM Curió (Figura 5).

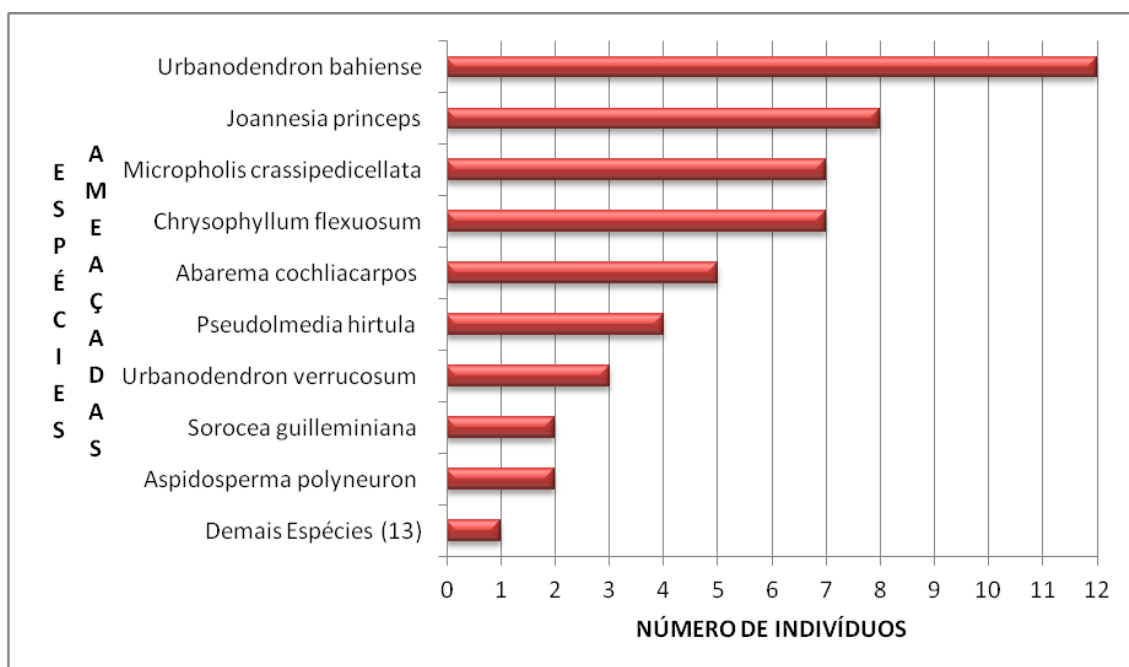


Figura 5: Gráfico listando as espécies com maior número de indivíduos ocorrentes no PNM Curió.

Segundo as diferentes listagens consultadas as espécies levantadas foram classificadas em diferentes categorias (Tabela 2) e estão sumarizadas por listagem na Tabela 3.

Tabela 2: Categorias das espécies ameaçadas do PNM Curió de acordo com as listagens do MMA, da IUCN e da Fundação Biodiversitas.

Críticamente em Perigo (CR):	<i>Mollinedia lamprophylla</i> <i>Rudgea minor</i>
Em Perigo (EN):	<i>Aspidosperma polyneuron</i> <i>Euterpe edulis</i> <i>Urbanodendron bahiense</i> <i>Trichilia tetrapetala</i> <i>Pseudolmedia hirtula</i> <i>Campomanesia laurifolia</i> <i>Pradosia kuhlmanii</i>
Vulnerável (VU):	<i>Joannesia princeps</i> <i>Abarema cochliacarpus</i> <i>Ocotea odorifera</i> <i>Urbanodendron bahiense</i> <i>Urbanodendron verrucosum</i> <i>Macrotorus utriculatus</i> <i>Mollinedia lamprophylla</i> <i>Sorocea guilleminiana</i> <i>Campomanesia laurifolia</i> <i>Chrysophyllum splendens</i> <i>Micropholis compta</i> <i>Pouteria bullata</i>
Dados Deficientes (DI):	<i>Tabebuia cassinoides</i> <i>Urbanodendron bahiense</i> <i>Rudgea minor</i>

Tabela 3: Listagem de espécies arbóreas ameaçadas encontradas no PNMCurió e seus estados de ameaça nas listas do MMA, da IUCN e da Fundação Biodiversitas.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	MMA	IUCN	F. BIODIVERSITAS
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.		em perigo	
ARECACEAE	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	ameaçada		vulnerável
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia cassinoides</i> (Lam.) DC.	dados deficientes		vulnerável
EUPHORBIACEAE	<i>Joannesia princeps</i> Vell.	vulnerável	vulnerável	
FABACEAE	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W.Grimes	vulnerável	vulnerável	
LAURACEAE	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer	ameaçada		vulnerável
	<i>Urbanodendron bahiense</i> (Meisn.) Rohwer	dados deficientes	em perigo	vulnerável
	<i>Urbanodendron verrucosum</i> (Nees) Mez		vulnerável	vulnerável
MELIACEAE	<i>Trichilia tetrapetala</i> C. DC.		em perigo	
MONIMIACEAE	<i>Macrotorus utriculatus</i> Perkins	ameaçada		vulnerável
	<i>Mollinedia lamprophylla</i> Perkins	ameaçada	criticamente em perigo	vulnerável
MORACEAE	<i>Pseudolmedia hirtula</i> Kuhlm.		em perigo	
	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.		vulnerável	
MYRTACEAE	<i>Campomanesia laurifolia</i> Gardner		em perigo	
RUBIACEAE	<i>Rudgea minor</i> (Cham.) Standl.	dados deficientes		
SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.		vulnerável	
	<i>Micropholis compta</i> Pierre		vulnerável	
	<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni		vulnerável	
	<i>Pradosia cf. glaziovii</i> (Pierre) T.D.Penn.		extinta	
	<i>Pradosia kuhlmanii</i> Toledo		em perigo	

Ao realizar o levantamento de espécies ameaçadas do PNM Curió presentes em outras Unidades de Conservação (Tabela 4) foi verificada a ocorrência de:

- ✓ Duas espécies ameaçadas no PARNA Serra dos Órgãos (*Campomanesia laurifolia* e *Euterpe edulis*);
- ✓ Seis espécies no P.E. Pedra Branca (*Euterpe edulis*, *Joannesia princeps*, *Urbanodendron bahiense*, *Urbanodendron verrucosum*, *Sorocea guilleminiana* e *Campomanesia laurifolia*)
- ✓ Nove espécies na REBIO - Poço das Antas (*Tabebuia cassinoides*, *Joannesia princeps*, *Ocotea odorifera*, *Urbanodendron bahiense*, *Urbanodendron verrucosum*, *Macrotorus utriculatus*, *Pseudolmedia hirtula*, *Sorocea guilleminiana* e *Pradosia kulhmanii*).
- ✓ Sete espécies na APA-Cairuçu (*Aspidosperma polyneuron*, *Tabebuia cassinoides*, *Euterpe edulis*, *Ocotea odorifera*, *Urbanodendron bahiense*, *Macrotorus utriculatus* e *Campomanesia laurifolia*).
- ✓ Cinco no P.E. Três Picos (*Euterpe edulis*, *Ocotea odorifera*, *Mollinedia lamprophylla*, *Sorocea guilleminiana* e *Chrysophyllum splendens*)
- ✓ Dez no P.E. Serra da Tiririca (*Euterpe edulis*, *Joannesia princeps*, *Abarema cochliacarpos*, *Ocotea odorifera*, *Urbanodendron bahiense*, *Urbanodendron verrucosum*, *Macrotorus utriculatus*, *Mollinedia lamprophylla*, *Campomanesia laurifolia* e *Rudgea minor*).

Cinco espécies foram registradas em uma única Unidade de Conservação (*Abarema cochliacarpos*, *Pseudolmedia hirtula*, *Rudgea minor*, *Chrysophyllum splendens* e *Pradosia kulhmanii*) e quatro não foram registradas em nenhuma dessas unidades (*Trichilia tetrapetala*, *Micropholis compta*, *Pouteria bullata* e *Pradosia cf. glaziovii*). Nenhuma das espécies estudadas foi registrada nos estudos realizados para a REBIO Tinguá.

Tabela 4: Distribuição das espécies arbóreas ameaçadas encontradas no PNM Curió registradas em Unidades de Conservação da Floresta Ombrófila Densa.

FAMÍLIA	NOME POPULAR	ESPÉCIE	DISTRIBUIÇÃO EM OUTRAS ÁREAS DE CONSERVAÇÃO					
			PARNASOP	E. PEDRA BRANCA	POÇO das ANTAS	SAPA-CAIRUÇU	P.E. TRÊS PICOS	P.E.S. TIRIRICA
APOCYNACEAE	peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.				X		
ARECACEAE	palmito-juçara	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	X	X		X	X	X
BIGNONIACEAE	caixeta	<i>Tabebuia cassinoides</i> (Lam.) DC.			X	X		
EUPHORBIACEAE	boleira	<i>Joannesia princeps</i> Vell.		X	X			X
FABACEAE	ingarana	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W.Grimes						X
LAURACEAE	canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohrer			X	X	X	X
LAURACEAE	canela-preta-da-bahia	<i>Urbanodendron bahiense</i> (Meisn.) Rohrer		X	X	X		X
LAURACEAE	canela-preta	<i>Urbanodendron verrucosum</i> (Nees) Mez		X	X			X
MELIACEAE	baga-de-morcego	<i>Trichilia tetrapetala</i> C. DC.						
MONIMIACEAE		<i>Macrotorus utriculatus</i> Perkins			X	X		X
MONIMIACEAE	capixim	<i>Mollinedia lamprophylla</i> Perkins					X	X
MORACEAE		<i>Pseudomedia hirtula</i> Kuhl.			X			
MORACEAE	cincho	<i>Sorocea guillemiana</i> Gaudich.		X	X		X	
MYRTACEAE	guabioba-rugosa	<i>Campomanesia laurifolia</i> Gardner	X	X		X		X
RUBIACEAE	casca-branca	<i>Rudgea minor</i> (Cham.) Standl.						X
SAPOTACEAE	língua-de-vaca	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.					X	
SAPOTACEAE		<i>Micropholis compta</i> Pierre						
SAPOTACEAE	bapeba	<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni						
SAPOTACEAE		<i>Pradosia cf. glaziovii</i> (Pierre) T.D.Penn.						
SAPOTACEAE	mamica-de-porca	<i>Pradosia kuhlmannii</i> Toledo			X			

Informações sobre a ocorrência, distribuição, épocas de floração e frutificação, entre outros conhecimentos sobre as espécies ameaçadas do PNM Curió são importantes para ações conservacionistas. A seguir as espécies identificadas como ameaçadas no PNM Curió são brevemente descritas e comentadas.

1. *ASPIDOSPERMA POLYNEURON* MÜLL.ARG. (FIGURA 6)

Nome popular: peroba-rosa

Família: Apocynaceae

Conservação: Rara

Uso: Construção civil, móveis pesados, paisagismo em geral, reflorestamentos mistos para recomposição de áreas degradadas de preservação permanente.

Fenologia: Floração - Outubro/Novembro; Frutificação - Agosto/Setembro.

Dispersão: Autocórica

Distribuição: AMZ, BOLÍVIA, MT, MS, GO, DF, TO, MA, BA E MG.

Estágio sucessional: Secundária Tardia

Frutos: folículos oblongos, obovados e com lenticelas; sementes aladas

Folhas: obovais, glabras, 5-12 cm de comprimento e 2-4 cm de largura.

Inflorescência: Subapical em dicásio composto.

2. *EUTERPE EDULIS* MART. (FIGURA 6)

Nome popular: palmito-juçara

Família: Arecaceae

Conservação: Ocasional

Estágio Sucessional: Secundária Tardia

Uso: Comercial, ornamental e construção rural, as folhas servem como coberturas de ranchos, o caule jovem tem propriedades medicinais; o palmito é extraído para uso alimentício.

Fenologia: Floração de outubro a novembro; Frutificação de julho a agosto;

Dispersão: Zoocórica

Distribuição: GO, DF, BA, ES, MG, RJ, SP, PR, SC, RS, Argentina e Paraguai.

Frutos: Coloração negra à violácea com 1cm de diâmetro.

Folhas: Pinadas, curvadas, com até 1,5m.

Inflorescência: com flores unissexuais trímeras em espádices na base do coleto.

3. *TABEBUIA CASSINOIDES* (LAM.) DC. (FIGURA 7)

Nome popular: caixeta

Família: Bignoniaceae

Estágio Sucessional: Pioneira

Uso: confecção de brinquedos, saltos de sapatos, lápis, violões, ornamental, plantios em áreas ciliares por ser pioneira e adaptar-se a terrenos pantanosos.

Fenologia: Floração - julho a janeiro; Frutificação - outubro a março;

Dispersão: anemocórica

Distribuição: PE ao norte de SC.

Fruto: Cápsula septicida, marrom quando madura e com sementes aladas.

Folhas: simples, sem estípulas, obovadas, coriáceas, glabras, com 12-22 cm de comprimento.

Inflorescência: com flores campanuladas brancas, dispostas em racemos terminais curtos.

4. *JOANNESIA PRINCEPS* VELL.

Nome popular: boleira

Família: Euphorbiaceae

Conservação: Rara

Estágio Sucessional: Secundária Inicial

Uso: confecção de brinquedos, saltos de sapatos, lápis, violões, ornamental, plantios em áreas ciliares por ser pioneira e adaptar-se a terrenos pantanosos.

Fenologia: Floração - julho a janeiro; Frutificação - outubro a março;

Dispersão: zoocórica

Distribuição: CE, PE, AL, BA, ES, MG e RJ.

Frutos: sem informação

Folhas: compostas, digitadas, com 3-5 folíolos ovalados a elípticos, membranáceos. De 15-20cm de comprimento e 3-5cm de largura.

Inflorescência: com flores diclamídeas esbranquiçadas, dispostas em inflorescências paniculadas terminais.

5. *ABAREMA COCHLIACARPOS* (GOMES) BARNEBY & J.W.GRIMES (FIGURA 7)

Nome popular: tento-azul

Família: Fabaceae-Mimosoideae

Conservação: Raríssima

Estágio sucessional: Clímax

Usos: construção civil.

Dispersão: Autocórica

Distribuição: CE, RN, PB, PE, AL, SE BA, ES e RJ.

Folhas: bipinadas, alternas espiraladas

6. *OCOTEA ODORIFERA* (VELL.) ROHWER (FIGURA 8)

Nome popular: Canela-sassafrás

Família: Lauraceae

Conservação: Rara

Uso: Móveis, revestimentos gerais, construção civil, paisagismo e arborização urbana..

Fenologia: Floração – Agosto/Setembro; Frutificação – abril/Junho.

Dispersão: zoocórica

Distribuição: África, Bolívia, Argentina, Paraguai, Uruguai, MT, MS, TO, MA, CE, RN, PB, PE, AL, SE, BA, ES, MG, RJ, PR, entre outros.

Estágio sucessional: Pioneira

Frutos: carnosos elipsoides apresentando grande cúpula lenticelada.

Folhas:elípticas a obovadas, lanceoladas a oblanceoladas, glabras, com 7-14cm de comprimento.

Inflorescência: Tanto as flores como as demais partes da planta apresentam cheiro característico devido a presença do óleo essencial “sassafról”.

7. *URBANODENDRON BAHIENSE* (MEISN.) ROHWER (FIGURA 8)

Nome popular: canela-preta-da-bahia

Família: Lauraceae

Conservação: Raríssima

Dispersão: zoocórica

Distribuição: BA, MG e RJ.

Estágio Sucessional: Secundária Tardia

Folhas: Simples, alterna espiralada

8. *URBANODENDRON VERRUCOSUM* (NEES) MEZ (FIGURA 9)

Nome popular: canela-preta

Família: Lauraceae

Conservação: Rara

Dispersão: zoocórica

Distribuição: ES, MG e RJ.

Estágio sucessional: Secundária Tardia

9. *TRICHILIA TETRAPETALA* C. DC.

Nome popular: baga-de-morcego

Família: Meliaceae

Dispersão: zoocórica

10. *MACROTORUS UTRICULATUS* PERKINS

Nome popular:

Família: Monimiaceae

Folhas: Simples, opostas

11. *MOLLINEDIA LAMPROPHYLLA* PERKINS

Família: Monimiaceae

Dispersão: zoocórica

Folhas: Simples e opostas

12. *PSEUDOLMEDIA HIRTULA* KUHLM. (FIGURA 9)

Família: Moraceae

Conservação: Raríssima

Usos: construção civil.

Distribuição: ES, MG, RJ, SP, PR e SC.

Estágio Sucessional: Clímax

Folhas: Simples e opostas

13. *SOROCEA GUILLEMINIANA* GAUDICH. (FIGURA 10)

Nome popular: Cincho

Família: Moraceae

Conservação: Comum

Estágio Sucessional: Secundária Inicial

Dispersão: autocórica

Distribuição: AMZ, MA, PI, CE, PE, PE, Bolívia, Peru, SE, BA, MG, SP,GO, MT, MS, etc.

Folhas: Simples, alternas espiraladas.

14. *CAMPOMANESIA LAURIFOLIA* GARDNER (FIGURA 10)

Nome popular: guabiroba-rugosa

Família: Myrtaceae

Conservação: Muito Rara

Estágio Sucessional: Pioneira

Uso: alimentício, cultivo de pomares e reflorestamento e construção civil.

Fenologia: Floração – Agosto/Setembro; Frutificação – Setembro/Outubro.

Dispersão: zoocórica

Distribuição: ES, MG E RJ.

Frutos: tipo baga globosa, rugosa, amarela, com polpa doce-acidulada e 10-20 sementes.

Folhas: com pecíolo canaliculado, lâmina principalmente elíptica, ápice acuminado e base aguda a arredondada, sub-coriácea e glabras.

Inflorescência: flores axilares solitárias ou agrupadas em 2-3.

15. *RUDGEA MINOR* (CHAM.) STANDL. (FIGURA 11)

Nome popular: casca-branca

Família: Rubiaceae

Dispersão: zoocórica

Folhas: Simples, opostas

16. *CHRYSOPHYLLUM SPLENDENS* SPRENG.

Nome popular: aguáí

Família: Sapotaceae

Conservação: Muito Rara

Uso: Construção civil, móveis e paisagismo.

Fenologia: Floração – o ano todo; Frutificação – Agosto/Novembro.

Dispersão: zoocórica

Distribuição: CE, PB, PE, AL, SE, BA, MG, ES e RJ.

Estágio sucessional: Secundária Inicial

Frutos: baga tetrângula, pubérula, com polpa carnosa, com 1-2 sementes.

Folhas: simples, alternas, subcoriáceas, distintamente discolores, glabras na parte superior e saliente na inferior.

Inflorescência: em fascículos axiliares de 4-10 flores bissexuais.

17. *MICROPHOLIS COMPTA* PIERRE (FIGURA 11)

Família: Sapotaceae

18. *POUTERIA BULLATA* (S.MOORE) BAEHNI

Nome popular: bapeba

Família: Sapotaceae

Conservação: Raríssima

Uso: Construção civil, reflorestamentos mistos destinados a preservação.

Fenologia: Floração – Novembro/Janeiro; Frutificação – Abril/Maio

Dispersão: zoocórica

Distribuição: ES, MG, RJ, SP E PR.

Estágio sucessional: Pioneira

Frutos: Denso tomentosos.

Folhas: Concentradas no ápice dos ramos, com pecíolo denso-tomentoso com até 2,2 cm. Lâmina oblanceolada, de ápice arredondado ou curto-cuspidado e base aguda a estreito-cuneada, bulada, cartácea e glabra.

Inflorescência: fascículos de 3-5 flores.

19. *PRADOSIA* CF. *GLAZIOVII* (PIERRE) T.D.PENN. (FIGURA 12)

Família: Sapotaceae

20. *PRADOSIA KULHMANII* TOLEDO (FIGURA 12)

Família: Sapotaceae

Dispersão: Zoocórica

Folhas: Simples, alternas espiraladas.

A seguir fotografias das exsicatas das espécies coletadas no PNM Curió depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ.



Figura 6: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **Esquerda:** *Aspidosperma polyneuron*; **Direita:** *Euterpe edulis*.



Figura 7: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **Esquerda:** *Tabebuia cassinoides*; **Direita:** *Abarema cochliacarpus*.



Figura 8: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **Esquerda:** *Ocotea odorifera*; **Direita:** *Urbanodenron bahiense*.

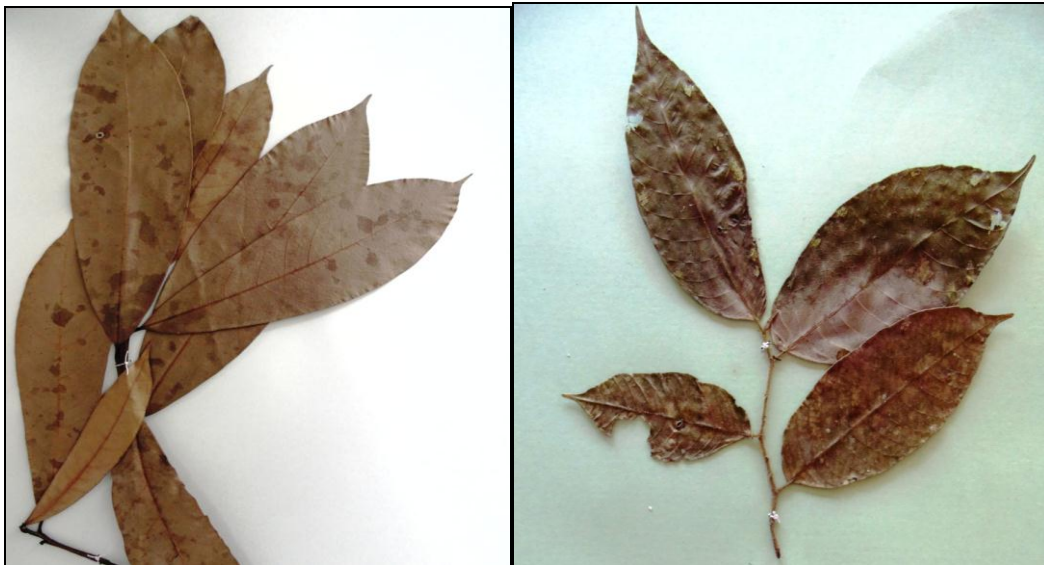


Figura 9: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **Esquerda:** *Urbanodenron verrucosum*; **Direita:** *Pseudolmedia hirtula*.



Figura 10: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ.
Esquerda: *Sorocea guilleminiana*; **Direita:** *Campomanesia laurifolia*.



Figura 11: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ.
Esquerda: *Rudgea minor*; **Direita:** *Micropholis Compta*.



Figura 12: Fotografias das exsicatas coletadas no PNM Curió e depositadas no herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ. **Esquerda:** *Pradosia cf. glaziovii*; **Direita:** *Pradosia Kulhmanii*.

5. DISCUSSAO

Com base nos dados obtidos em estudos anteriores no PNM Curió (AMORIM, 2012; MENDONÇA JR., 2012) grande número de espécies foram encontradas com apenas um indivíduo (65%), justificando a manutenção da integridade ambiental dessa área enquanto UC representativa do bioma. *Joannesia princeps* (oito indivíduos) e *Urbanodendron bahiense* (doze) foram as espécies mais bem representadas.

Das espécies levantadas, grande maioria é explorada por seu uso madeireiro e outras para fins não-madeireiros, como *Euterpe edulis* que vem sendo explorada para alimentação. Além da exploração, características da própria espécie, como um padrão de distribuição espaçado entre seus indivíduos, uma ocorrência rara ou seu estágio sucessional podem induzir diretamente a essa situação de ameaça. Dentre as espécies para as quais se obteve informações, dez (50%) são classificadas como raras, raríssimas ou muito raras (Oliveira-Filho & Scolforo, 2008). Quanto ao estágio sucessional (Oliveira-Filho & Scolforo, 2008), seis espécies (30%) são categorizadas como clímax (*Abarema cochliacarpus* e *Pseudolmedia hirtula*) ou secundárias tardias (*Aspidosperma polyneuron*, *Euterpe edulis*, *Urbanodendron bahiense* e *Urbanodendron verrucosum*).

As espécies arbóreas ameaçadas ocorrentes no PNM Curió foram, em sua grande maioria, verificadas em outras Unidades de Conservação (UC) no Estado do Rio de Janeiro. Cinco dessas (25%) foram amostradas em apenas uma UC além do PNM Curió, enquanto que oito (40%) foram amostradas em pelo menos outras três UCs, indicando uma ocorrência relativamente dispersa no Estado.

Merece destaque a ocorrência das espécies *Trichilia tetrapetala*, *Micropholis compta*, *Pouteria bullata* e *Pradosia* cf. *glaziovii* exclusivamente na área estudada e a ausência de seu registro em outras UCs fluminenses até o momento. Investigações sobre a ocorrência dessas espécies em outras áreas do Estado são fundamentais para ações conservacionistas e de preservação da flora. Embora essas espécies não tenham sido citadas na literatura científica como ocorrentes no estado, coletas das espécies *Trichilia tetrapetala*, *Micropholis compta*, e *Pouteria bullata* estão na base de dados JABOT do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Para a espécie *Pradosia* cf. *glaziovii* não foram verificados outros registros no estado.

6. CONCLUSÕES

Além da alta riqueza florística do PNM Curió já comprovada em estudos anteriores, ficou demonstrada a importância conservacionista desse remanescente de Floresta Atlântica, onde apenas dentre as espécies arbóreas foram levantadas 20 espécies ameaçadas de extinção na flora brasileira;

Espécies diferentes apresentam padrões biológicos diferentes, imputando a necessidade de preservação da área ou do ecossistema como um todo, e não apenas das espécies ameaçadas.

Foram registradas espécies com ocorrência limitada em outras áreas de preservação e para algumas o PNM Curió aparece como o único local de registro dessas espécies, reiterando a necessidade de proteção dessa floresta no cenário estadual.

Ações para ampliação e maior proteção dessa área, possivelmente em escalas estaduais ou federais, são justificáveis com base na necessidade de preservação desse patrimônio florístico.

Outros estudos na área ainda são necessários para o levantamento de novas espécies ameaçadas nos limites do PNM Curió, incluindo outras formas de vida.

7. REFERÊNCIAS

AMORIM, T.A., 2012. Árvores e lianas em um fragmento florestal do sul fluminense: Relação entre variáveis ambientais e estrutura dos dois componentes lenhosos. Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais. Departamento de Ciências Ambientais. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica-RJ. 84p.

ARBELÁEZ, A. L. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brasil. *Biodiversity and Conservation* 7: p. 311-322. 1998.

ARCHER, D. R., 2011. Espécies arbóreas da mata atlântica presentes nas listas da flora brasileira ameaçada de extinção: uma revisão.

BACKER, P.; IRGANG, B. Mata Atlântica: as Árvores e a Paisagem. Porto Alegre: Paisagem do Sul, 2004. 396p.

BIODIVERSITAS. 2013. Lista da flora brasileira ameaçada de extinção. Disponível em <<http://www.biodiversitas.org.br/floraBr/>>. Acessado em: 05 julho 2013.

CARVALHO, P. E. R. Espécies Arbóreas Brasileiras, Vol. 1. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Floresta, 2003. 1039p.

CARVALHO, P. E. R. Espécies Arbóreas Brasileiras, Vol. 2. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Floresta, 2006. 627p.

CARVALHO, P. E. R. Espécies Arbóreas Brasileiras, Vol. 3. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Floresta, 2008. 593p.

CARVALHO, P. E. R. Espécies Arbóreas Brasileiras, Vol. 4. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Floresta, 2010. 644p.

CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL DO BRASIL. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Mata Atlântica e Campos Sulinos. Brasília: MMA/SBF, 40p. 2000.

COSTA JUNIOR, R. F. et al., 2008. Estrutura fitossociológica do componente arbóreo de um fragmento de Floresta Ombrófila Densa na mata sul de Pernambuco, Nordeste do Brasil. Revista Ciência Florestal, Santa Maria, v. 18, n. 2, p. 173-183, abr-jun.

CNCFLORA, 2102. Centro Nacional de Conservação da Flora (<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>). Acessado em 11 de agosto de 2013.

CYSNEIROS, V., 2012. Estrutura do componente arbóreo em um trecho de alta diversidade da Floresta Atlântica no Sudeste Brasileiro. Monografia em Engenharia Florestal-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ. 54p.

FORZZA, R. C. et al. 2012. *Lista de espécies da flora do Brasil*. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2013/>>. Acessado em: 29/06/2013.

FRAGA, M. E.; BRAZ, D. M.; ROCHA, J. F.; PEREIRA, M. G. E FIGUEIREDO, D. V. Interação microrganismo, solo e flora como condutores de biodiversidade na Mata Atlântica. Acta Botânica Brasilica 26(4): 857-865. 2012.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). 2001. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e ecossistemas associados no período de 1995–2000. Fundação SOS Mata Atlântica e INPE, São Paulo.

GALINDO-LEAL, C. & I.G. CÂMARA, 2003. Atlantic forest hotspots status: an overview. in C. Galindo-Leal & I.G. Câmara (eds.). The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook. pp. 3-11. Center for Applied Biodiversity Science e Island Press, Washington, D.C.

GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G., 2005. *Mata atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas*. Fundação SOS Mata Atlântica, Belo Horizonte. Conservação Internacional pra Natureza, 2005. P. 472.

GIULIETTI, A.M., RAPINI, A., ANDRADE, M.J.G., QUEIROZ, L.P. & SILVA, J.M.C. (Orgs.) 2009. Plantas raras do Brasil. Belo Horizonte, Conservação Internacional; Feira de Santana, Universidade Estadual de Feira de Santana. 496p.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2008. Mapa da área de aplicação da Lei nº 11.428 de 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS RENOVÁVEIS –IBAMA. Diretoria de Ecossistemas – DIREC. Plano de Manejo da Reserva Biológica do Tinguá, 2006, 601p.

IUCN. 2013. *IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acessado em: Abril de 2013.

IVANAUSKAS, N.M. & ASSIS, M.C. 2009. Formações Florestais Brasileiras. In: MARTINS, S.V. (Ed.). Ecologia de Florestas Tropicais do Brasil. – Viçosa, MG, Editora UFV. Pp. 74-108.

LEITÃO FILHO, H. F. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais no Brasil. IPEF, Piracicaba, n.45, p.41-46, 1987.

LIMA, H. C., et al., 2005. RESERVA BIOLÓGICA DE POÇO DAS ANTAS, SILVA JARDIM, RJ: Lista de espécies vasculares [online] Disponível na Internet via http://graziela.jbrj.gov.br/pesquisa/pma/macaedecima/checklist/Lista_Plantas_Vasculares_apresentacao.htm (consultado em 21/07/2013).

LIMA-RIBEIRO. Efeitos de borda sobre a vegetação e estruturação populacional em fragmentos de cerrado no sudeste goiano, Brasil. *Acta Botânica Brasileira*, 22 (2): 535-545, 2008.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil, Vol 1. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 384p.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil, Vol 2. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 368p.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil, Vol 3. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2009. 384p.

- MANTOVANI, W. 2003. A degradação dos biomas brasileiros. In: W.C. Ribeiro Patrimônio ambiental brasileiro. p. 367- 439. Editora Universidade de São Paulo, São Paulo.
- MEDEIROS, A. S. 2009. Leguminosas arbóreas da Marambaia – RJ. Monografia apresentada ao Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ.89p.
- MENDONÇA-JR, J.O.. 2012.. Composição Florística e Análise Estrutural do Componente Arbóreo do Parque Natural Municipal do Curió. Monografia em Engenharia Florestal-Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, RJ. 51p.
- MMA. 2013. *Lista Oficial de Flora Brasileira Ameaçada de Extinção*. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente. Disponível em <www.ibama.gov.br/flora/extincao.htm>. Acessado em: Abril de 2013.
- MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- NETTESHEIM, F.C.; MENEZES, L.F.T.; CARVALHO, D.C.; CONDE, M.M.S.; ARAUJO, D.S.D. Influence of environmental variation on Atlantic Forest tree-shrub-layer phytogeography in southeast Brazil. *Acta botanica brasílica*. 24(2): 369-377. 2010.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & FONTES, M.A.L. 2000. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in southeastern Brazil and the influence of climate. *Biotropica* 32(4b): 793-810.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & SCOLFORO, J.R. (coords.). 2008. Inventário Florestal de Minas Gerais: Espécies Arbóreas da Flora Nativa. Lavras: Universidade Federal de Lavras. 619p.
- PIRES, A. S. Perda de diversidade de palmeiras em fragmentos de Mata Atlântica: padrões e processos. 106p. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2006.
- PIRES, A. S.; LIRA, P. K.; FERNANDEZ, F. A. S.; SCHITTINI, G. M.; OLIVEIRA, L. C. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. *Biological Conservation*, 108. p 229-237, 2002.
- RIZZINI, C.T. Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda. 1997.
- SANTOS, B. A.; ARROYO-RODRÍGUES, V; MORENO, C. E.; TABARELLI, M. Edge- Related Loss of Tree Phylogenetic Diversity in the Severely Fragmented Brazilian Atlantic Forest. *Plosone*, setembro, v 5, issue 9, e1 12625, 2010.

STEHMANN, J. R., FORZZA, R.C., SALINO, A., SOBRAL, M.; COSTA, D. P. E., KAMINO, L. H. Y.; editores. Plantas da Floresta Atlântica. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro; 2009. 516 p.

THOMAS, W. W.; CARVALHO, A. M. DE; AMORIM A, M. A.; GARRISON, J.; TROPICOS – Missouri Botanical Garden – banco de dados com mais de 3.766.657 espécies. (<http://www.tropicos.org/>). Acesso em 01/07/2013.

UNEP-WCMC. 2008. State of the world's protected areas: an annual review of global conservation progress. Cambridge, UNEP-WCMC, 36p.

ZILLER, S. R. Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras. *Ciência Hoje*, 2004.