



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

**JESSICA GRAMA MESQUITA**

**DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DE ORCHIDACEAE NAS UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE USO INTEGRAL DO RIO DE JANEIRO**

Prof. Dr. ANDRÉ FELIPPE NUNES-FREITAS

Orientador

SEROPÉDICA, RJ

JUNHO – 2018



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

**JESSICA GRAMA MESQUITA**

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

Prof. Dr. ANDRÉ FELIPPE NUNES-FREITAS

Orientador

SEROPÉDICA, RJ  
JUNHO – 2018

**DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DE ORCHIDACEAE NAS UNIDADES DE  
CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE USO INTEGRAL DO RIO DE JANEIRO**

**JESSICA GRAMA MESQUITA**

Monografia aprovada em de junho de 2018.

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. André Felipe Nunes-Freitas – UFRRJ  
Orientador

---

Profa. Dra. Thereza Christina da Rocha-Pessôa – UFRRJ  
Membro

---

Profa. MSc. Ana Carolina Rodrigues da Cruz – UFRRJ  
Membro

## DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho primeiramente a Deus, porque sem Ele eu não sou nada. Aos meus pais (Raquel e Sebastião Augusto) e aos meus irmãos (Jonathan e Juliana) por todo amor que me dedicaram, sempre me incentivando a não desistir dos meus sonhos.*

*O coração do homem considera o seu caminho, mas o Senhor lhe dirige os passos.*

*Provérbios 16.9*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por toda força concedida e por ter me ajudado a superar todas as barreiras ao longo desta caminhada.

Aos meus amados pais Raquel e Sebastião Augusto por todo amor, apoio, ensinamentos, sermões (risos), amizade e companheirismo concedidos. Com vocês aprendi a ter coragem e nunca desistir dos meus sonhos.

Aos meus irmãos Jonathan e Juliana pelos momentos mais divertidos da minha vida, bobadeiras, comilanças e as mais altas risadas que me alegraram nos momentos mais tediosos.

Ao CNPq, pela bolsa de Iniciação Científica concedida durante o curso.

Ao meu querido orientador e professor Dr. André Felipe Nunes-Freitas por toda paciência, compreensão, dedicação, amizade, ensinamentos e por sempre acreditar no meu potencial.

A toda equipe do Laboratório de Ecologia Florestal e Biologia Vegetal (LEBFV), especialmente a Ana Carolina Cruz (UFRRJ) por toda orientação e ajuda a este trabalho, por não ignorar as minhas mensagens desesperadas no Whatsap, a toda disposição e por ser esse anjo de pessoa.

Ao PET-Floresta e a Flora Jr. por todos os ensinamentos adquiridos na vida acadêmica, em especial ao professor e tutor Alexandre Monteiro, pela ajuda e pela amizade.

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro por ser essa mãezona. Ao corpo docente do Instituto de Florestas que ajudaram de certa forma para o meu crescimento profissional e ético.

As minhas companheiras e amigas de alojamento atuais (305 é o PODER), Carina Francis, Franciele Rocha, Eugênia Matias e Karol Reis, por todos os momentos de sufocos, risadas, choradeiras, descontração, por serem pacientes, conselhos, ajuda e carinho. Vocês são lindas e eu amo muito todas vocês!

As companheiras que conviveram comigo durante anos, mais que já completaram o ciclo e deixam saudade a cada dia, em especial Carol Bastos, Jaqueline Gomes e Fernanda Morbeck. As minhas lindas Eliete Reis, Denise Navarro, Mariana Portis, Caroline Cunha, Rafaela Scalise e Daniela Paes. Muito obrigado por terem feito parte da minha vida.

A amiga fechamento Vanessa Souza por todos os momentos hilários, bebedeiras, puxões de orelha e parceria incondicional. Te amo amiga!

A Alessandra Brito, apesar do pouco tempo de amizade, se tornar presente nessa reta final de graduação e pela fase de constante mudança na minha vida. Muito obrigado pelos momentos alegres e tristes, pelos cafés, pelos altos conselhos (embora muitos deles sejam oriundos de patadas haha), pelos neosoros diários e pela amizade verdadeira.

A Isabela Martins mesmo que através de rede social se tornou essencial nessa reta final, apoiando e incentivando a não desistir dos meus sonhos, por toda calma e ajuda espiritual. Gratidão Iza!

Ao meu grande amigo Aloísio Werneck, por toda ajuda nesses últimos dois anos, ao companheirismo, a parceria que criamos no estágio, aos momentos de gordice, a todas as festas e a todos os cafés no alojamento. Muito obrigado amigo, se arrumar emprego por favor não esquece da amiga aqui risos.

A Thais Vilaronga, mesmo não estando por perto (infelizmente), muito obrigado por todos os momentos alegres e aos tristes também vividos ao seu lado. Saudades amiga, te amo.

## RESUMO

### DIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO DE ORCHIDACEAE NAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE USO INTEGRAL DO RIO DE JANEIRO

Orchidaceae é reconhecida como a família de maior riqueza na Mata Atlântica. Embora tenha uma grande importância para a manutenção de outras espécies e possuir grande apelo ornamental e econômico, as orquídeas da Mata Atlântica, em especial as do estado do Rio de Janeiro ainda são pouco conhecidas, principalmente em termos ecológicos. Há uma grande lacuna de conhecimento para a família em Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral. Com o objetivo de consolidar informações sobre a ocorrência de Orchidaceae nessas áreas, o presente estudo objetivou realizar um levantamento da riqueza e composição das espécies registradas em bancos de dados de herbários. Foram levantados os dados para 14 UC-PI, sendo dez Parques Estaduais, três são Reservas Biológicas e uma Reserva Ecológica. O levantamento de todas as espécies foi realizado através da consulta a bancos de dados *online* a partir do Catálogo da Flora do Rio de Janeiro, através do Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira e do *speciesLink*. Foram registrados 375 espécies de orquídeas, sendo a riqueza total de 269 para todas as áreas. A UC com maior riqueza foi o Parque Estadual da Ilha Grande (S=138; 51,3%), seguindo pelo Parque Estadual do Desengano (S=78; 29%). A maioria das espécies não foi avaliada pelo Centro Nacional de Conservação da Flora (CNCFLORA 2018), e 17 encontram-se em algum grau de ameaça sendo quatro categorizadas Em Perigo. A maior parte das espécies é endêmica da Mata Atlântica (S=182; 67,6%) e 12 são endêmicas do Rio de Janeiro (S=12; 4,5%). Houve um baixo índice de similaridade florística entre as áreas, sendo a maior entre a Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul e o Parque Estadual do Cunhambebe (18,2%). Os resultados enfatizam a elevada riqueza de Orchidaceae no estado, porém ressaltam a necessidade maior esforço amostral para coleta de material biológico e depósito em herbário, assim como a realização de pesquisas taxonômicas e ecológicas para as orquídeas gerando dados que possam ser usados para avaliação do status de conservação real da família.

**Palavras-chave:** Mata Atlântica, riqueza, similaridade florística, biodiversidade



## ABSTRACT

### DIVERSITY AND CONSERVATION OF ORCHIDACEAE IN THE STATE CONSERVATION UNITS OF INTEGRAL USE OF RIO DE JANEIRO

Orchidaceae is recognized as the most wealthy family in the Atlantic Forest. Although it is of great importance for the maintenance of other species and has great ornamental and economic appeal, the orchids of the Atlantic Forest, especially that of the state of Rio de Janeiro, are still little known, especially in ecological terms. There is a large knowledge gap for the family especially in State Protected Areas of integral protection. In order to consolidate information on the occurrence of Orchidaceae in these areas, the present study turned to a survey of the richness and composition of the species recorded in herbaria databases. Data were collected for 14 state protected areas. Ten of these are State Parks, three are Biological Reserves and one Ecological Reserve. The survey of all species was done through the consultation of online databases from the Flora Catalog of Rio de Janeiro, through Jabot - Database of Flora Brasileira and speciesLink. There were 375 species of orchids registered, with a total wealth of 269 for all areas. The most important UC was the Ilha Grande State Park ( $S = 138$ ; 51.3%), followed by Desengano State Park ( $S = 78$ ; 29%). Most of the species were not evaluated by the National Center for Plant Conservation (CNCFLORA 2018), and 17 are in some degree of threat and four are in danger. Most of the species are endemic to the Atlantic Forest ( $S = 182$ , 67.6%) and 12 are endemic to Rio de Janeiro ( $S = 12$ , 4.5%). There was a low index of floristic similarity among the areas, being the largest between the State Biological Reserve of Praia do Sul and Cunhambebe State Park (18.2%). The results emphasize the high richness of Orchidaceae in the state, but they point out the need for a larger sample effort for the collection of biological material and herbarium deposit, as well as researches for the orchids, generating data that can be used to evaluate the actual conservation status of the family.

**Keywords:** Orchidaceae, Atlantic Forest, wealth, floristic similarity

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
1.1 Bioma Mata Atlântica.....	1
1.2 Unidades de Conservação.....	2
1.3 Orchidaceae.....	3
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>5</b>
3.1 Área de estudo.....	5
3.2 Amostragem.....	5
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>5. DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>6. CONCLUSÕES.....</b>	<b>20</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>26</b>

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b>	Unidades de Conservação Estaduais de proteção integral do estado do Rio de Janeiro utilizadas no presente estudo e suas principais características (Sigla, Ano de criação, Área (Km <sup>2</sup> ), Municípios Abrangidos, Variação altitudinal e Fitofisionomias) .....	10
<b>Tabela 2.</b>	Riqueza total e percentual de espécies registradas em cada Unidade de Conservação Estadual de proteção integral localizadas no estado do Rio de Janeiro. A riqueza percentual foi calculada com base nas 269 espécies levantadas.....	12
<b>Tabela 3.</b>	Matriz de similaridade de Jaccard para os pares de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral do estado do Rio de Janeiro.....	15

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Distribuição das Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral do estado do Rio de Janeiro.....	8
Figura 2:	Riqueza de espécies (S%) registrada em cada uma das Unidades de Conservação Estaduais de proteção integral localizadas no estado do Rio de Janeiro.....	12
Figura 3:	Número de espécies de Orchidaceae registradas em UC-PI por grau de endemismo.....	13

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 Bioma Mata Atlântica

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2017), a Mata Atlântica é considerada atualmente como um dos biomas com os mais altos valores de diversidade biológica do planeta. Com cerca de 95% de sua área ocorrendo no Brasil, o bioma se estende também pela Argentina e Paraguai (CONSERVATION INTERNATIONAL et al., 2000). Além disso, a Mata Atlântica é considerada Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988<sup>1</sup>, abrangendo total ou parcialmente 17 estados brasileiros (MMA, 2007).

A Mata Atlântica ocupava originalmente cerca de 1,3 milhões de km<sup>2</sup> em 17 estados do território brasileiro. Atualmente restam apenas 8,5% de remanescentes florestais (SOS MATA ATLÂNTICA, 2017), tendo sido essa diminuição causada por uma série de ciclos econômicos da história brasileira (LEAL e CÂMARA, 2005) e, atualmente, sendo causado principalmente pela expansão urbana (IBF, 2009). A redução da área original da Mata Atlântica alterou os padrões de composição e abundância de espécies e, conseqüentemente, os processos ecológicos das comunidades (LEAL e CÂMARA, 2005), o que inclui também a perda de variabilidade genética e processos ecossistêmicos e evolutivos que mantêm essa diversidade, além da perda de ecossistemas como um todo. (MYERS et al., 2000; MITTERMEIER et al., 2004).

Nos anos de 2014 a 2015, a área total de desmatamento foi correspondente a 18.433 hectares, enquanto no período de 2015 a 2016 o total de desflorestamento identificado nos 17 estados da Mata Atlântica foi de 29.075 ha, o que significa que, em um ano, o desmatamento no bioma cresceu quase 60%. (SOS MATA ATLÂNTICA, 2017 e INPE, 1993). No estado do Rio de Janeiro restam apenas 18,7% (819.584 ha) de toda sua área (FUNDAÇÃO COPPETEC, 2014). Cabe ressaltar que o Brasil é o país com maior diversidade vegetal do mundo (FORZZA et al., 2010) e que isso se deve a elevada riqueza que a Mata Atlântica apresenta, contando com mais de 20 mil espécies botânicas (SOS MATA ATLANTICA, 2017). Por esta razão o bioma é considerado o 4º *hotspot* mundial de biodiversidade com maior número de espécies endêmicas ameaçadas do mundo (MYERS et al., 2000; MITTERMEIER et al., 2004).

---

<sup>1</sup> Artigo 225, da CF/88 dispõe que: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e de preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Já o parágrafo 4 deste inciso diz: A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são Patrimônio Nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

## 1.2 Unidades de Conservação

Em meados do século XX, a criação de Unidades de Conservação (UC) se firmou no mundo e no Brasil (DRUMMOND et al., 2010) atrelado ao interesse de preservar áreas terrestres e aquáticas. Mittermeier et al. (2013) mencionam que uma das formas mais eficazes de assegurar a proteção da natureza é através da criação e manutenção de áreas protegidas<sup>2</sup>.

No Brasil o que define, classifica e regula as áreas protegidas é o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, estabelecido pela lei nº 9.985 de 2000 (SNUC, 2000), que originou-se a partir de um pedido do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) à Fundação Pró-Natureza (FUNATURA). Em 1988, com objetivo central a elaboração de um anteprojeto de lei que instituísse um sistema de unidades de conservação. Somente em 1992, este anteprojeto foi apresentado e encaminhado ao Congresso Nacional sob forma de projeto - Projeto de Lei nº 2892/92 (MEDEIROS, 2006).

Dentre os pontos mais polêmicos gerados ao longo de oito anos de debate, para a aprovação deste projeto, destacavam-se a questão da presença de populações tradicionais nas UC e a questão da indenização para desapropriação dessas áreas (MEDEIROS, 2006). Atualmente o SNUC é responsável por demarcar e organizar as áreas protegidas no país. Este documento divide as UC em duas principais categorias: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável, a serem geridas por entidades federais, estaduais, municipais e particulares (SNUC, 2000).

Além dessas áreas e categorias que o SNUC prevê, o Ministério do Meio Ambiente reconhece também que as UC podem constituir mosaicos (MMA, 2010). Este, por sua vez, trata-se de um instrumento de gestão que foi criado justamente para ampliar as ações de conservação para além dos limites das Unidades de Conservação. De acordo com o MMA (2010), atualmente existem vinte mosaicos reconhecidos, dos quais cinco estão localizados no estado do Rio de Janeiro, o que retrata a importância de conservação do bioma Mata Atlântica para o país, especialmente para a biodiversidade do estado.

Mesmo que nos últimos anos o SNUC tenha avançado nas questões das áreas protegidas no país (MEDEIROS, 2006), é importante consagrar a importância das ferramentas de planejamento e gestão do território, identificadas através dos corredores e mosaicos ecológicos para o processo de gestão dessas áreas protegidas, o que na prática os resultados ainda são pouco avaliados (MEDEIROS, 2006). Além disso, estudos indicam que a maior parte das UC são chamadas “parques de papel”. Este termo refere-se às unidades que não foram realmente implantadas e têm apenas uma existência virtual, como linhas desenhadas em mapas oficiais (LIMA et al., 2005).

Atualmente, 8.627 km<sup>2</sup> do território do Estado do Rio de Janeiro (19,7% do total) estão protegidos legalmente por UC de diferentes categorias estabelecidas pela Lei Federal nº 9.985/2000. Destas, 91% estão localizados em terras continentais e 9% em áreas marinhas. As UC estaduais abrangem área de 3.967 km<sup>2</sup> (9,06% do território estadual) e são administradas

---

<sup>2</sup> Uma área com limites geográficos definidos e reconhecidos, cujo intuito, manejo e gestão buscam atingir a conservação da natureza, de seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados de forma duradoura, por meios legais ou outros meios efetivos. (UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL, 2016).

pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA), órgão vinculado à Secretaria de Estado do Ambiente (CASTRO, 2015).

### **1.3 Orchidaceae**

A família Orchidaceae é considerada como umas das maiores famílias das angiospermas (DRESSLER, 1993), com cerca de 25.000 espécies (CHASE et al., 2013) e distribuídas em 736 gêneros (CHASE et al., 2015). No Brasil existem 2.495 espécies e 221 gêneros (BARROS et al., 2013), dos quais 832 espécies e 139 gêneros ocorrem no estado do Rio de Janeiro (FLORA DO BRASIL 2020). Sua distribuição é mais representativa nos trópicos e subtropicais, principalmente em florestas tropicais (DRESSLER, 1993), sendo composta por ervas perenes, das quais 75% são epífitas (PINHEIRO et al., 2004).

Segundo Stehmann et al., (2009), Orchidaceae é reconhecida como a família com maior riqueza dentro do domínio fitogeográfico da Mata Atlântica. Em consequência da alta fragmentação no bioma, é irremediável o desequilíbrio na manutenção dos fatores que são determinantes da dinâmica dos ecossistemas, o que os põe em risco direto (RODRIGUES et al., 2006) e as espécies que os compõem. Para o estado do Rio de Janeiro merecem destaque os estudos florísticos que envolvem as Orchidaceae de Miller e Warren (1996), Saddi et al., (2005) e Cunha e Forzza (2007). Apesar disso, são poucos os trabalhos desenvolvidos no estado do Rio de Janeiro que envolvem a família nas Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral.

Embora tenha uma grande importância para a manutenção de outras espécies e possuir grande apelo paisagístico e econômico, as orquídeas da Mata Atlântica, em especial a do estado do Rio de Janeiro, ainda são pouco conhecidas, principalmente em termos ecológicos. Além disso, o estado tem uma das maiores concentrações de universidades, pesquisadores e centros de pesquisa do Brasil, até o momento não foi realizado nenhum levantamento sobre a diversidade acumulada sobre esta família nas UC do estado, mostrando que o sistema ainda é disperso e desorganizado. Medeiros (2006) aponta que as lacunas presentes no sistema de áreas protegidas são decorrentes do próprio processo de construção dessas áreas no país, procurando atender as demandas mais imediatas do conservacionismo nacional. Portanto, isso dificulta as ações voltadas para conservação de espécies ameaçadas e na identificação para as possíveis lacunas do conhecimento.

## 2. OBJETIVOS

Com o objetivo de consolidar informações sobre a ocorrência de espécies da família Orchidaceae no estado do Rio de Janeiro, o presente estudo voltou-se para as Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral para buscar as possíveis lacunas do conhecimento em relação a essa família, através de dados públicos mantidos em herbários, para isto desenvolveu-se as seguintes perguntas:

- I- Qual o atual registro de coletas de Orchidaceae nas UC estaduais de Proteção Integral do Rio de Janeiro?
- II- Qual UC apresenta maior registro de espécies da família?
- III- Em quais UC estão localizadas as principais espécies de Orchidaceae ameaçadas e endêmicas do estado?
- IV- Qual a similaridade florística da família nessas áreas?



### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. Área de estudo

O estado do Rio de Janeiro situa-se na região sudeste do Brasil, possuindo uma área total de 43.781,588 Km<sup>2</sup>. Sua população estimada em 2016 é de cerca de 16 milhões e 635 mil pessoas (IBGE, 2015), distribuídas em 92 municípios com densidade demográfica total de 365 habitantes por km<sup>2</sup>. O Rio de Janeiro faz fronteira com os estados de Minas Gerais (ao norte e a noroeste), São Paulo (a sudoeste) e Espírito Santo (a nordeste). Segundo o IBGE, o território estadual é dividido em seis regiões políticas denominadas mesorregiões, respectivamente: Metropolitana, Centro Fluminense, Noroeste Fluminense, Sul Fluminense, Norte Fluminense e Baixadas Litorâneas.

Integralmente o estado do Rio de Janeiro está inserido no bioma Mata Atlântica, mas apresenta uma grande diversidade de vegetação devido à grande variação dos fatores climáticos e do relevo (CPRM, 2000). No entanto, esta vegetação vem sofrendo intensa degradação e perda de cobertura vegetada, levando a perdas aceleradas dessa biodiversidade no mundo (MYERS et al., 2000; MIRETZKI, 2006). Originalmente o estado apresentava cerca de 97%, de sua área coberta por florestas, mas essa vegetação vem sendo reduzida desde a colonização do Brasil (SOS MATA ATLÂNTICA e INPE, 1993).

Apesar do intenso quadro de degradação ambiental, o estado do Rio de Janeiro representa uma área com elevada diversidade de espécies vegetais e animais, incluindo várias endêmicas, além disso, o estado) pode ser considerado como um *hotspot* dentro do *hotspot*, constituindo-se assim, uma porção estratégica para conservação (ROCHA et al., 2004).

Segundo o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC, 2017), existem 36 Unidades de Conservação Estaduais registradas para o estado do Rio de Janeiro (CNUC, 2017) e segundo o Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA, 2017), existem 20 UC estaduais de uso integral (Figura 1). Dentre as UC Estaduais foram consideradas para análise apenas as de Proteção Integral e que apresentavam registro de coletas botânicas no Catálogo de Espécies de Plantas Vasculares e Briófitas da Flora do Rio de Janeiro, no Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira e no *speciesLink*.

#### 3.2 Amostragem

Elaborou-se uma lista com as vinte UC estaduais:

UC estaduais de proteção integral
Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba
Parque Estadual Cunhambebe
Parque Estadual da Chacrinha
Parque Estadual da Costa do Sol
Parque Estadual da Ilha Grande
Parque Estadual da Pedra Branca
Parque Estadual da Pedra Selada

Parque Estadual da Serra da Concórdia
Parque Estadual da Serra da Tiririca
Parque Estadual do Desengano
Parque Estadual do Grajaú
Parque Estadual do Mendanha
Parque Estadual dos Três Picos
Parque Estadual Lagoa do Açú
Refúgio de Vida Silvestre Estadual do Médio Paraíba
Refúgio de Vida Silvestre Estadual Lagoa da Turfeira
Reserva Ecológica Estadual de Juatinga
Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul
Reserva Biológica Estadual de Araras
Reserva Biológica Estadual de Guaratiba

Para este estudo, foi gerada a composição total de espécies da família Orchidaceae, por ser a família de maior riqueza dentro do domínio fitogeográfico da Mata Atlântica (STEHMANN et al., 2009). O levantamento de todas as espécies encontradas foi realizado através da consulta a bancos de dados *online* a partir do Catálogo da Flora do Rio de Janeiro (<https://florariojaneiro.jbrj.gov.br>), através do Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira (<http://jabot.jbrj.gov.br>) e do *speciesLink* (<http://splink.cria.org.br/>). O *status* de conservação foi fornecido pela Flora do Brasil 2020 e pelo Livro Vermelho da Flora do Brasil (MARTINELLI e MORAES, 2013).

Avaliou-se o grau de endemismo das espécies levantadas nas UC estaduais para as seguintes situações: i) endêmicas do estado do Rio de Janeiro (ocorrem exclusivamente no Rio de Janeiro); ii) endêmicas da Mata Atlântica (neste caso, considerando os limites estabelecidos no Decreto nº 6.660, de 21 de novembro de 2008<sup>3</sup>; iii) endêmicas do sudeste (a região sudeste é formada pelos seguintes estados são: Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) e iv) endêmicas do Brasil (estas foram classificadas como endêmicas do Brasil, não endêmicas do Brasil e espécie de endemismo desconhecido). Os dados de distribuição geográfica das espécies foram levantados em Flora do Brasil 2020.

<sup>3</sup> A Mata Atlântica é composta por um conjunto de tipos de vegetação, que inclui faixas litorâneas do Atlântico – com seus manguezais e restingas, florestas de baixada, de tabuleiros e de encosta da Serra do Mar – , florestas interioranas, as matas de araucárias, os campos de altitude e os encaves florestais no Sudeste, no Centro-Oeste e no Nordeste. Nas regiões Sul e Sudeste, chega a abranger parte do território da Argentina e do Paraguai. Sua região de ocorrência abrangia integralmente ou parcialmente atuais 17 estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (MMA, 2016).

Por fim, para avaliar o grau de similaridade na composição florística entre as UC analisadas, foi utilizado o índice de Jaccard (SJ), através do programa PAST versão 2.17c. Este índice é dado na seguinte equação:

$$G_{i=} \left( \frac{J}{S_1+S_2-J} \right) * 100$$

**Onde:**

$S_1$  = Número de espécies da área 1;

$S_2$  = Número de espécies da área 2;

$J$  = Número de espécies comuns às áreas A e B.

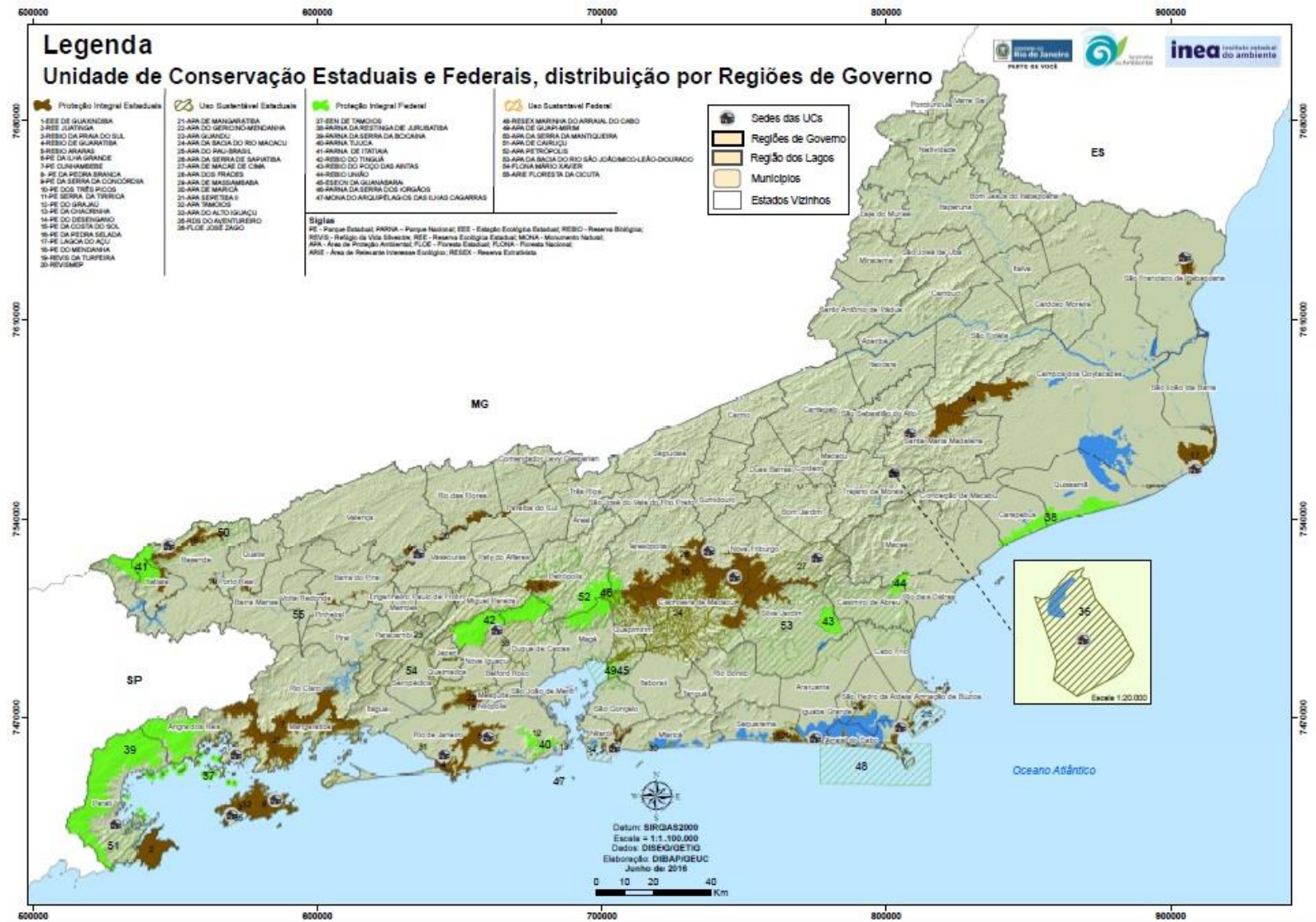


Figura 1: Distribuição das Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral do estado do Rio de Janeiro.

#### 4. RESULTADOS

Foram consideradas nas análises apenas aquelas que apresentavam registro de coletas botânicas. Assim, quatorze UC apresentaram registros. Destas, dez são Parques Estaduais (PE): Parque Estadual Cunhambebe (PEC), Parque Estadual da Chacrinha (PECha), Parque Estadual da Costa do Sol (PECS), Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG), Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), Parque Estadual da Pedra Selada (PEPS), Parque Estadual dos Três Picos (PETP), Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), Parque Estadual do Desengano (PED), Parque Estadual do Mendanha (PEM); três são Reservas Biológicas (REBIO): Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul (RBPS), Reserva Biológica Estadual de Araras (RBA), Reserva Biológica de Guaratiba (RBG); e uma Reserva Estadual Ecológica (REE): Reserva Estadual Ecológica de Juatinga (REEJ) (Tabela 1).

As UC que não apresentaram registros botânicos foram de Orchidaceae: Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba (EEEG), Parque Estadual da Lagoa do Açú (PELAG), Parque Estadual do Grajaú (PEG), Parque Estadual da Serra da Concórdia (PESC), Refúgio de Vida Silvestre Estadual Lagoa da Turfeira (REVIS da Turfeira) e Refúgio de Vida Silvestre do Médio Paraíba (REVISMEP).

Foram levantados 375 registros de Orchidaceae nas UC avaliadas, levando ao total de 269 espécies e apenas 24 espécimes foram identificadas em nível de gênero. De acordo com a Flora do Brasil 2020 (2018), ocorrem 832 espécies de orquídeas nas florestas do estado do Rio de Janeiro. Portanto, a riqueza levantada neste estudo representa 32,52% desse total e 10,8% em todo território brasileiro (2.495 espécies aceitas).

As UC com maior registro de riqueza de espécies total foram respectivamente o PE da Ilha Grande (PEIG; S = 138), seguido pelo PE do Desengano (PED; S = 78) e REBIO Araras (RBA; S = 68) (Tabela 2).

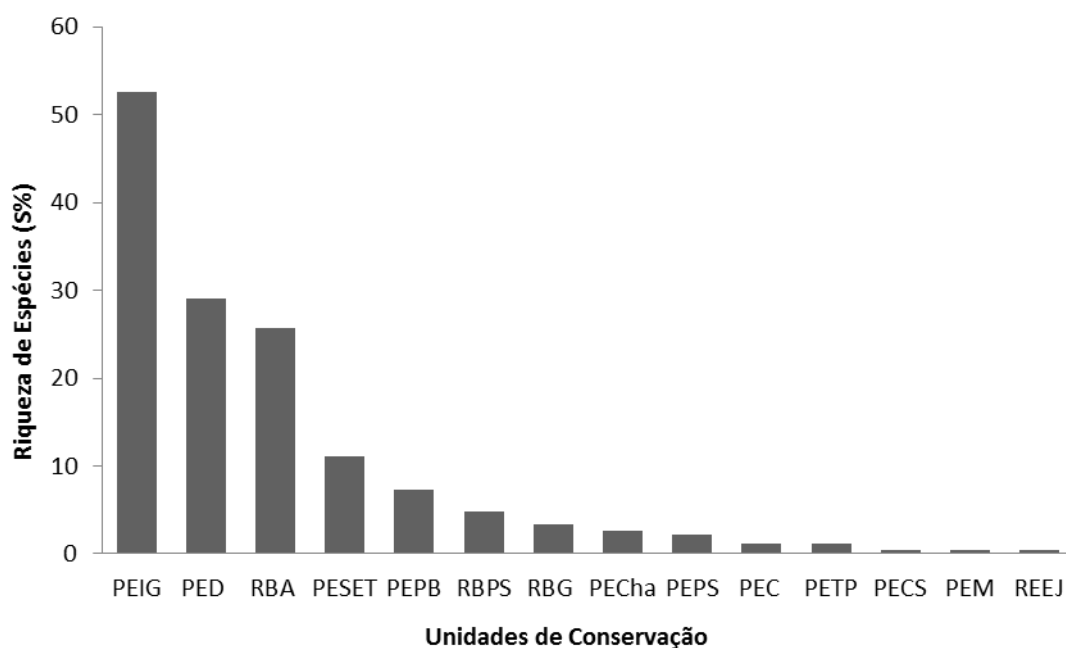
**Tabela 1:** Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral do estado do Rio de Janeiro utilizadas para análise dos registros de Orchidaceae e suas principais características (Sigla, Ano de criação, Área (Km<sup>2</sup>), Municípios Abrangidos, Variação Altitudinal e Fitofisionomia).

<b>Unidades de Conservação</b>	<b>Sigla</b>	<b>Ano de Criação</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Municípios Abrangidos</b>	<b>Altitude (m)</b>	<b>Fitofisionomia</b>
<b>Parque Estadual Cunhambebe</b>	PEC	2008	380	Angra dos Reis, Mangaratiba, Rio Claro e Itaguaí	20 a 1.690	Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual
<b>Parque Estadual da Chacrinha</b>	PECha	1969	0,133	Rio de Janeiro	5 a 80	Floresta Pluvial Tropical de Baixa Altitude
<b>Parque Estadual da Costa do Sol</b>	PECS	2011	98,41	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Saquarema e São Pedro da Aldeia	—	Mata Atlântica e ecossistemas associados
<b>Parque Estadual da Ilha Grande</b>	PEIG	1971	120,72	Angra do Reis	0 a 1.031	Floresta Ombrófila Densa, Restinga e Manguezal
<b>Parque Estadual da Pedra Branca</b>	PEPB	1974	124,92	Jacarepaguá, Taquara, Camorim, Vargem Pequena, Vargem Grande, Recreio dos Bandeirantes, Grumari, Padre Miguel, Bangu, Senador Camará, Jardim Sulacap, Realengo, Santíssimo, Campo Grande, Senador Vasconcelos, Guaratiba e Barra de Guaratiba.	—	Mata Atlântica
<b>Parque Estadual da Pedra Selada</b>	PEPS	2012	80,36	Resende, Itatiaia e Visconde Mauá	—	Mata Atlântica
<b>Parque Estadual da Serra da Tiririca</b>	PESET	1991	34,93	Niterói e Maricá	412	Floresta Ombrófila Densa
<b>Parque Estadual do Desengano</b>	PED	1970	224	Santa Maria Madalena, São Fidélis e Campos dos Goytacazes	1.761	Mata Atlântica
<b>Parque Estadual do Mendanha</b>	PEM	2013	43,98	Rio de Janeiro, Nova Iguaçu e Mesquita	—	Floresta Ombrófila Densa

<b>Parque Estadual dos Três Picos</b>	PETP	2002	463,5	Cachoeiras de Macacu, Nova Friburgo, Tersesópolis, Guapirim e Silva Jardim	50 a 2.316	Floresta Ombrófila Densa
<b>Reserva Ecológica Estadual de Juatinga</b>	REEJ	1992	99,6	Paraty	_____	Mata Atlântica e Restinga
<b>Reserva Biológica Estadual da Praia do Sul</b>	RBEPS	1981	35,02	Angra dos Reis	_____	Mata Atlântica
<b>Reserva Biológica Estadual de Araras</b>	RBA	2010	38,37	Petrópolis e Miguel Pereira	1.770	Floresta Ombrófila Densa
<b>Reserva Biológica Estadual de Guaratiba</b>	RBG	1974	33,6	Guaratiba e Sepetiba		Manguezal

**Tabela 2:** Riqueza total e percentual de espécies de Orchidaceae registradas em banco de dados em cada Unidade de Conservação Estadual de Proteção Integral localizadas no estado do Rio de Janeiro. A riqueza percentual foi calculada com base nas 269 espécies levantadas.

<b>Unidades de Conservação</b>	<b>Riqueza de espécies</b>	<b>Riqueza percentual de espécies (%)</b>
PEIG	138	51,30
PED	78	29,00
RBA	68	25,27
PESET	29	10,78
PEPB	20	7,43
RBPS	13	4,83
RBG	8	2,97
PECha	7	2,60
PEPS	5	1,86
PEC	3	1,11
PETP	3	1,11
PECS	1	0,37
PEM	1	0,37
REEJ	1	0,37



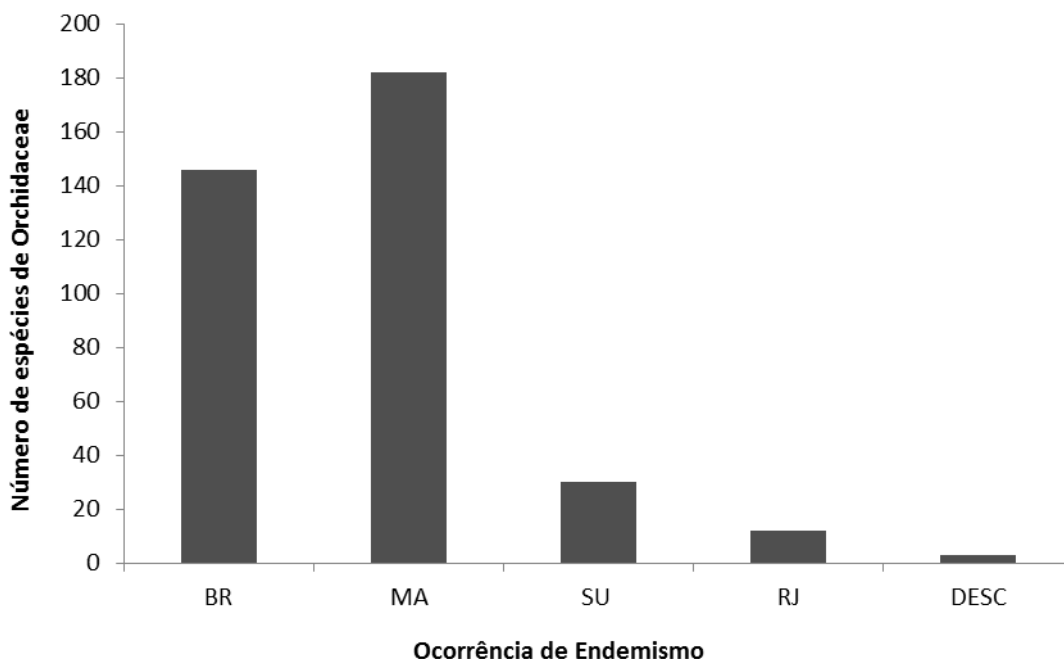
**Figura 2:** Riqueza de espécies (S%) registrada em cada uma das Unidades de Conservação Estaduais de Proteção Integral localizadas no estado do Rio de Janeiro.



Segundo a Flora do Brasil 2020, do total de espécies registrado neste estudo (269 espécies), apenas 69 foram avaliadas e classificadas quanto ao seu grau de ameaça (25,65% do total). Já segundo o Livro Vermelho da Flora do Brasil apenas quatro espécies (1,48%) foram classificadas em alguma categoria de grau de ameaça. Todas as espécies que constam no Livro Vermelho (MARTINELLI e MORAES, 2013) receberam classificações iguais quanto aos níveis de ameaça da lista da Flora do Brasil 2020 (2017) (Anexo 1).

Em relação à distribuição das espécies ameaçadas entre as Unidades de Conservação, avaliando a Flora do Brasil 2020 (2017) nota-se que as três categorias mais preocupantes (Quase em perigo = NT; Em perigo = EN e Vulnerável = VU), as espécies consideradas como NT, ocorrem em três UC. Já as espécies VU ocorrem em três UC, enquanto as espécies EN estão presentes em duas. As unidades de conservação que apresentam os maiores números de espécies ameaçadas (considerando todas as categorias de ameaça), tanto para a lista da Flora do Brasil, quanto para a Lista do Livro Vermelho (MARTINELLI e MORAES, 2013), são PEIG (FLORA DO BRASIL 2020 S = 35; LV = 1); PED (FLORA DO BRASIL 2020 S = 21; LV = 3) e RBA (FLORA DO BRASIL 2020 S = 18; LV = 0). A maioria das espécies não foi avaliada quanto ao grau de ameaça, o que significa que o número de espécies incluídas em algum grau de ameaça pode ser considerado baixo e que faltam informações a serem preenchidas. Quanto ao endemismo de espécies foram levantadas 146 endêmicas do Brasil, 182 endêmicas da Mata Atlântica, 30 são endêmicas do Sudeste, 12 são endêmicas exclusivamente do estado do Rio de Janeiro e três espécies apresentam endemismo como desconhecido (Figura 3).

A similaridade florística entre as áreas analisadas pode ser considerada como baixa, sendo os maiores valores registrados entre as UC RBPS-PEC (G = 18,2%), seguido por REEJ-PEST (G = 16,7%), REEJ-PECha (14,3%) e RBA-PED (G = 10,5%) (Tabela 4). Houve pares de UC entre os quais a similaridade foi nula (Tabela 3).



**Figura 3:** Número de espécies de Orchidaceae registradas em UC-PI por grau de endemismo.

**Tabela 3:** Matriz de similaridade de Jaccard para os pares de Unidades de Conservação estaduais de proteção integral do estado do Rio de Janeiro

	<b>PEC</b>	<b>PECha</b>	<b>PECS</b>	<b>PED</b>	<b>PEIG</b>	<b>PEM</b>	<b>PEPB</b>	<b>PEPS</b>	<b>PEST</b>	<b>PETP</b>	<b>RBA</b>	<b>RBG</b>	<b>RBPS</b>
<b>PECha</b>	0,0	100,0											
<b>PECS</b>	0,0	0,0	100,0										
<b>PED</b>	1,2	2,4	0,0	100,0									
<b>PEIG</b>	1,4	2,8	0,0	8,5	100,0								
<b>PEM</b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0							
<b>PEPB</b>	0,0	8,0	0,0	1,0	4,6	5,0	100,0						
<b>PEPS</b>	0,0	8,3	0,0	4,9	0,7	0,0	4,0	100,0					
<b>PEST</b>	3,1	8,8	0,0	1,9	8,4	0,0	6,4	0,0	100,0				
<b>PETP</b>	0,0	0,0	0,0	2,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0			
<b>RBA</b>	1,4	1,4	0,0	10,5	7,9	0,0	3,5	5,7	2,1	1,4	100,0		
<b>RBG</b>	0,0	0,0	0,0	1,1	2,8	0,0	3,6	0,0	8,3	0,0	1,3	100,0	
<b>RBPS</b>	18,2	6,3	0,0	3,5	4,2	0,0	7,1	0,0	8,1	8,3	4,0	5,6	100,0
<b>REEJ</b>	0,0	14,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0

## 5. DISCUSSÃO

Foram encontradas nas 14 Unidades de Conservação estaduais de Proteção Integral do estado do Rio de Janeiro, 375 registros, correspondendo a 269 espécies de Orchidaceae, o que representa 32,52 % do registro total de espécies para estas áreas e 10,8 % para todo território brasileiro (2.495 espécies). Possivelmente, tanto o número total de espécies, quanto o fato de muitas UC não apresentarem ou apresentaram um baixo número de registros se deve a um baixo esforço de amostragem nessas áreas, o que pode ser explicado por um conjunto de fatores, tanto ligados às características da família Orchidaceae, quanto às localidades: tempo de existência das UC, programas e projetos específicos realizados nestas UC, estado de conservação geral da vegetação, exigências ecofisiológicas por condições específicas, hábito epifítico da grande maioria das espécies e as dificuldades de identificação das espécies da família.

Apesar do grande número de UC estaduais presentes no estado do Rio de Janeiro, apenas três apresentaram um conhecimento elevado sobre a família Orchidaceae: Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG), Parque Estadual do Desengano (PED) e Reserva Biológica Estadual das Araras (RBA). Estas são as UC estaduais mais antigas dentre as que foram levantadas e juntas representaram 75,5% dos registros levantados e tem como característica o fato de serem áreas de realização de intensos e longos programas de estudo no estado do Rio de Janeiro. O PEIG, p.ex., que está inserido na Ilha Grande, é alvo de projetos de pesquisa e levantamentos florísticos desde o início da década de 1980, em especial por pesquisadores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e instituições associadas (ALHO et al., 2002; NUNES-FREITAS, 2004; CRUZ, 2017). Já o PED vem sendo estudado por pesquisadores da Faculdade de Formações de Professores da UERJ (FFP/UERJ) desde a década de 1990 (PIMENTEL et al., 2014), enquanto a RBA já teve um grande esforço de coleta pelos pesquisadores do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (A.F. Nunes-Freitas, comunicação pessoal). Além disso, estas três UC também têm como características apresentarem vegetação em bom estado de conservação, o que garante a manutenção de populações de grande número de espécies, em especial daquelas mais sensíveis às mudanças das condições ambientais causadas pela ação antrópica. Em geral, estas florestas são densas, guardando condições microclimáticas e estruturais e elevada heterogeneidade de habitats (CRUZ, 2017), mantendo condições para a manutenção e estabelecimento de diferentes espécies (MACARTHUR, 1972; WHITTAKER, 1975), em especial daquelas que apresentam maiores exigências ecofisiológicas e são especialistas em determinados habitats.

Por outro lado, UC estabelecidas mais recentemente foram aquelas que apresentaram os menores números de registros de espécies de Orchidaceae. O PECS e o PEM foram recentemente criados (2011 e 2013, respectivamente), fazendo com que estas áreas não tenham sofrido levantamentos e estudos florísticos. Outra UC com baixo número de registros foi a REEJ, cuja distância e a dificuldade de acesso podem explicar a ausência de dados. Esta UC está localizada no município de Paraty, distante em cerca de 240 km da cidade do Rio. Não possui sede ou alojamento para pesquisadores, o que dificulta a realização de estudos.

Os números de registros e de espécies mostraram-se muito abaixo do esperado em relação ao que se tem registrado ou levantado para o estado do Rio de Janeiro (FLORA DO BRASIL 2020), indicando que muitas das UCs do estado são lacunas de conhecimento sobre a biodiversidade não somente da família Orchidaceae, mas da flora em geral. De acordo com Garcia (2016), geralmente áreas que possuem um elevado registro de espécies são áreas onde há maior esforço de amostragem, e acabam concentrando parte considerável do conhecimento

sobre a riqueza e composição de espécies. No entanto, isso acaba gerando amplas lacunas de informações em algumas localidades, tornando-se assim necessário a realização de coletas em locais pouco amostrados a fim de conhecer a riqueza real e o estado de conservação dessas espécies nessas áreas.

Outro importante ponto a ser discutido é a supressão de habitats causada pela atividade humana (HOEHNE, 1949), espécies desta família vêm sofrendo ao longo dos anos, constante depredação e destruição de seus habitats (CARDOSO, 2005), acarretando trágicas consequências para as espécies que vivem nessas áreas (CASTRO e FERNANDEZ, 2002). Portanto, as alterações promovidas pela atividade humana em remanescentes naturais, modificam drasticamente as condições micro e mesoclimáticas dos habitats (NUNES-FREITAS, 2004). Esses ambientes, após a degradação, podem apresentar mudanças mais bruscas nas condições microclimáticas (LAURANCE, 1991, 1994; YOUNG et al., 1994), fazendo com que permaneçam as espécies mais adaptadas a condições climáticas mais extremas (NUNES-FREITAS, 2004) o que de fato ocorre com as orquídeas principalmente as de hábito epifítico que são muito sensíveis a alterações de microclima e a perturbações (ADHIKARI et al., 2012), além de se adaptarem a nichos específicos (HIETZ, 1999). Isto significa, que possivelmente por apresentar uma adaptação mais exigente, muitas espécies não conseguem mais colonizar nesses habitats alterados e muitas delas podem ter sido localmente perdidas ao longo do processo de degradação nesses ambientes.

Além disso, o que dificulta o levantamento dos dados de espécies nessas UC pode estar vinculado com a dificuldade de coleta dessa família botânica, já que a grande maioria das espécies de Orchidaceae apresenta a forma de vida epifítica. Segundo Chase et al. (2013), a família conta com cerca de 25.000 espécies, dos quais dois terços são epífitas com distribuição principalmente nas Florestas Tropicais (GENTRY et al., 1987). Assim, para a realização da coleta e registro dessas espécies necessita de trabalho de escalada nas árvores (acrodendrologia). Um grande número de espécies de Orchidaceae apresenta tamanho reduzido e com curto período de floração o que dificulta a sua visualização durante as amostragens em campo (KERSTEN e WAECHTER, 2011). Muitas orquídeas são de difícil identificação em fase vegetativa, além de apresentarem grandes lacunas taxonômicas (KERSTEN e WAECHTER, 2011). Todos esses fatores em conjunto explicam o baixo número de registros em herbários para algumas Unidades de Conservação.

A maioria das espécies levantadas (182; 67,6% do total) são endêmicas da Mata Atlântica. Segundo a Flora do Brasil 2020, a Mata Atlântica apresenta 1279 espécies, ou seja, a riqueza levantada nesse estudo corresponde a 14,2% de desse total. Esse resultado pode ser justificado pelo fato de suas florestas corresponderem ao centro de diversidade e dispersão para família (SIQUEIRA FILHO e FÉLIX, 2006). Para o estado do Rio de Janeiro constam 826 espécies (FLORA DO BRASIL 2020), sendo que foram levantadas 12 espécies nesse estudo o que corresponde a 1,45%, o que pode estar relacionado às dificuldades metodológicas de coleta e identificação da família (KERSTEN e WAECHTER, 2011).

Dentre as espécies, *Oeceoclades maculata* (Lindl) Lindl. foi a que apresentou o maior número de ocorrência nas UC. Trata-se de uma espécie exótica invasora, com origem nas florestas africanas e a única do seu gênero existente fora do seu país (COHEN et al., 2009) e que possui ampla distribuição por todo território nacional (KRAHL, 2014). A disseminação e o sucesso de adaptação em muitas regiões pelas espécies invasoras podem estar diretamente ligados à alteração da vegetação original causada pela atividade humana (COSTA e MAGNUSSON, 2002; SAX et al., 2002; GRAU et al., 2003; LINDBORG e ERIKSSON, 2004;

FLINN e VELLAND, 2005). Devido a essas alterações, muitas paisagens, que eram preservadas, tornam-se alteradas e, assim, cede espaço a colonização de espécies não nativas (AIDE et al., 2000; LUGO, 2004). Sendo assim, a ocorrência dessa espécie nas áreas estudadas pode ser explicada pelo fato, de muitas dessas UC estão em processo de regeneração.

Dentre as espécies endêmicas do Rio de Janeiro, nenhuma se apresentou como ameaçada. As espécies não avaliadas (NE) e deficiente de dados (DD) representam grande maioria das espécies. Como não avaliadas entendem-se espécies não avaliadas pelos critérios de riscos definidos e como dados insuficientes quando não há informação para se fazer uma avaliação do seu risco de extinção (MMA, 2014). É possível que existam mais espécies ameaçadas, mas o fato da grande maioria ainda não ter sido avaliada e/ou não possuir dados suficientes para isso torna prioritária a geração de dados populacionais que permitam esse tipo de análise. Segundo Martinelli e Moraes (2013), há uma baixa representatividade da biodiversidade na Lista Vermelha da IUCN, o que dificulta o uso de suas avaliações para o estado de conservação da biodiversidade. Orchidaceae é a terceira família com o maior número de espécies ameaçadas, sendo que apenas 18,1% (total 2.419; 439 avaliadas) das espécies da Flora do Brasil haviam sido avaliadas em 2010 (MARTINELLI e MORAES).

As UC: PEIG, PED, RBA e RBPS totalizaram 17 espécies ameaçadas, dessas quatro encontram-se em perigo (EN), ou seja, enfrentam um risco muito alto de extinção na natureza (MMA, 2014). *Houlletia brocklehurstiana* Lindl. trata-se de uma espécie com poucos registros em herbários e sofre com a perda de habitat e coletas para fins ornamentais (MARTINELLI e MORAES, 2013), *Pabstia jugosa* (Lindl.) Garay é uma espécie com distribuição restrita a Florestas Montanas e sofre com a coleta predatória (MARTINELLI e MORAES, 2013), na área de estudo foi registrada apenas no Parque Estadual do Desengano. *Octomeria alexandri* Schltr. sofre com a fragmentação de habitats e embora tenha uma ampla distribuição apenas foi registrada no Parque Estadual da Ilha Grande (MARTINELLI e MORAES, 2013). *Rauhiella silvana* Toscano é uma espécie rara, com poucos registros em herbários e as florestas de restinga em que ocorrem sofrem com a urbanização, mineração e agropecuária (MARTINELLI e MORAES, 2013). Em geral, as principais ameaças para orquídeas são a perda de habitat, coleta predatória, perda de polinizadores, assim como a distribuição restrita e endêmica de muitas espécies (MARTINELLI e MORAES, 2013; CARDOSO, 2005).

Mesmo apresentando um baixo número de espécies ameaçadas nessas áreas, é importante ressaltar a importância das Listas Vermelhas, pois são ferramentas que auxiliam na conservação da biodiversidade, apesar dos claros benefícios da Lista Vermelha, os desafios na elaboração das listas de plantas têm se revelado um desafio de grandes proporções. (MARTINELLI e MORAES, 2013). Segundo Martinelli e Moraes (2013), Até 2012, apenas 14.500 espécies haviam sido incluídas na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (International Union for Conservation of Nature – IUCN), o que significa que as iniciativas relacionadas à flora têm ficado abaixo das similares referentes à fauna. Possivelmente o ritmo de extinção é bem mais acelerado que o ritmo da ciência na identificação e descrição de novas espécies; por exemplo, a ciência ainda desconhece de 10 a 20% das atuais espécies de angiospermas.

Em geral, os valores de similaridade na composição de Orchidaceae entre as UC estudadas foram muito baixos, sendo o maior valor encontrado entre RBPS e PEC ( $C_j = 18,2\%$ ). A similaridade florística entre floras está intrinsecamente relacionada com as semelhanças das formações vegetais (BASTOS et al., 2012), apesar dessas áreas estarem inseridas, em sua maioria, na mesma fitofisionomia e serem relativamente próximas (RBPS apresenta área

coberta por formações de Floresta Ombrófila Densa, enquanto PEC apresenta sua vegetação composta por Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual), os índices de similaridade mostraram-se baixos. Alguns fatores como o aumento da distância geográfica entre áreas (HUBBELL et al., 1999), explicam o decréscimo dos valores de similaridade e o esforço de amostragem destinados a família (ABREU, 2010), também pode ser explicado aos baixos valores de similaridade para este estudo.

Apesar do baixo registro de espécies levantadas neste estudo, a forma mais eficaz de assegurar proteção a biodiversidade é criar áreas protegidas. Mesmo que em países em desenvolvimento haja certa demora para criação e a implementação dessas áreas, essa ainda é a melhor forma de assegurar proteção à natureza e impedir que espécies vegetais e animais entrem em extinção. O Brasil tem sido exemplar no sentido de expandir áreas de proteção (SCARANO et al., 2012a), mesmo enfrentando certos contratempos e algumas hesitações políticas atuais (SCARANO et al., 2012a, 2012b). O país lidera em ações para a conservação da biodiversidade, através da criação de áreas de proteção e da produção de dados relacionadas às ciências da biodiversidade (SCARANO, 2008, MITTERMEIER et al., 2010, SCARANO et al., 2012a).

De acordo com Galindo-Leal e Câmara (2003), possivelmente a Mata Atlântica brasileira é umas das regiões sul americanas com o maior número de áreas de proteção integral, incluindo Parques, Reservas, Estações Ecológicas e Reservas privadas. Entretanto, o estado do Rio de Janeiro mostra-se apenas com 30,7% de seus remanescentes florestais cobertos por Mata Atlântica, além dos mangues e restingas (Fundação SOS Mata Atlântica; INPE, 2016). O estado do Rio de Janeiro apresenta 272.744,67 ha protegidos por Unidades de Conservação (UC) de proteção integral e 465.640,09 ha por UC de uso sustentável (FIDALGO, 2009). Devido à sobreposição de áreas entre UC de diferentes categorias, as áreas protegidas do estado totalizam 685.186,97 ha, entre UC Federais e estaduais. Encontram-se vegetadas 77% da área de UC de Proteção Integral e 43% das áreas de Uso Sustentável, a soma das áreas vegetadas de UC Federais e Estaduais no estado representam 54% de sua área vegetada total (FIDALGO et al., 2009).

Segundo Medeiros et al., (2011), o país tem avançado em políticas de conservação e contribuído para a proteção de ambientes naturais em todo o mundo, entre 2003 e 2008 foi responsável por 74% de todas as áreas protegidas criadas. Ainda assim, o ritmo de ampliação do SNUC registrado nos últimos anos não foi acompanhado por esforços equivalentes para implantar e gerir as UC que o integram. Deste modo, resta para os próximos anos o desafio de estabilizar essas áreas, para que possam exercer de forma eficaz suas funções (conservação da natureza, visitação pública, pesquisas científicas e exploração sustentável, entre outras) que justificam sua criação (MEDEIROS et al, 2011). A falta de eficiência na gestão das UC reflete justamente, na ausência de dados da biodiversidade contida nestas áreas, informação esta de elevada relevância para se fazer uma gestão eficaz destas UC.

## 6. CONCLUSÕES

Foram registradas 375 orquídeas identificadas até níveis específicos em bancos de dados *online*, permitindo o levantamento de 269 espécies em todas as UC.

A UC que registraram a maior riqueza foi o Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG), seguido pelo Parque Estadual do Desengano (PED) e pela Reserva Biológica Estadual de Araras (RBA). O Parque Estadual da Costa do Sol (PECS), o Parque Estadual do Mendanha (PEM) e a Reserva Ecológica Estadual de Juatinga (REEJ) apresentaram o menor número de registros destacando a necessidade de realização de mais coletas nessas áreas.

Foram levantadas 17 espécies com algum grau de ameaça, sendo que quatro encontram-se categorizadas em perigo, duas registradas no PEIG e duas no PED. A maioria das espécies são endêmicas da Mata Atlântica e 12 endêmicas do estado do Rio de Janeiro, essas ocorrem nas seguintes UC: PEIG, PESET, RBA, PECha, PED e RBG.

Houve uma baixa similaridade florística entre as áreas analisadas, sendo que a maior similaridade ocorreu entre RBPS e PEC, ambos no município de Angra dos Reis.

Os resultados enfatizam a necessidade de um maior esforço amostral de coleta nas UC estaduais, o posterior depósito de material em herbário e a digitalização em base dados, assim como a realização de pesquisas taxonômicas e ecológicas para a família Orchidaceae gerando dados que possam ser utilizados para o reconhecimento do atual *status* de conservação das espécies.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. A. A. **A cidade, a montanha e a floresta**. In: ABREU, M. A. A. (org.) *Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Sec. Mun. de Turismo, Cultura e Esporte do Rio de Janeiro - Biblioteca Carioca, p. 54-103, 1992.
- ABREU, N.L., NETO, L.M., KONNO, T.U.P. Orchidaceae das Serras Negra e do Funil, Rio Preto, Minas Gerais, e similaridade florística entre formações campestres e florestais do Brasil. **Acta Botanica Brasilica** n. 25 p. 58-70. 2011.
- ADHIKARI, Y.P., FISHER, H.S., FISHER, A. Host tree utilization by epiphytic orchids in different land-use intensities in Kathmandu Valley, Nepal. **Plant Ecol** n.213 p. 1393-1412. 2012.
- AIDE, T.M.; ZIMMERMAN, J.K.; PASCARELLA, J.B.; RIVERA, L.; MARCANO-VEJA, H. Forest regeneration in a chronosequence of tropical abandoned pastures: implications for restoration ecology. **Restoration Ecology** 8: 328– 338. 2000.
- ALHO, C.J.R., SCHNEIDER, M., VASCONCELLOS, L.A. Degree of threat to the biological diversity in the Ilha Grande State Park (RJ) and guidelines for conservation. **Brazilian Journal of Biology** n.62(3), p. 375-385.2002.
- BARROS, F., VINHO F., RODRIGUES, V.T., BARBERENA, F.F.V.A., FRAGA, C.N. & PESSOA, E.M. Orchidaceae. **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2016.
- CARDOSO, J.C.: ISRAEL, M. Levantamento de espécies da família Orchidaceae em Águas de Sta. Bárbara (SP) e seu cultivo. **Horticultura Brasileira**. Brasília, v.23, n.2, p.169-173. 2005.
- CASTRO, P.F. **Atlas das Unidades de Conservação do Rio de Janeiro**. São Paulo. Metalivros. 2ed. 2005.
- CASTRO, E.B.V.; FERNANDÉZ, F.A.S. A fragmentação florestal na Reserva Biológica da Poço das Antas como consequência das intervenções de engenharia na bacia do rio São João (RJ). In: **Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. 2002. Fortaleza: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação. p. 649- 659.2002.
- CNC FLORA – Centro de Conservação da Flora. 2017. **Portal**. Disponível em: <<http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/>>. Acesso em 29 mai. 2018.
- CHASE, M.W., CAMERON, K.M., BARRET, R.L. & FREUDENSTEIN, J.V. DNA Data and Orchidaceae Systematics: A New Phylogenetic Classification. In: K.W. Dixon, S.P. Kell, R.L. Barrett, & F.J. Cribb. *Orchid Conservation* (eds.). **Orchid Conservation**. Natural History Public. 2003.
- CHASE, M.W., CAMERON, K.M., BARRET, R.L. & FREUDENSTEIN, J.V., PRIDGEON, A.M., SALAZAR, G., VAN DEN BERG, C. & SCHUITEMAN, A. An updated classification of Orchidaceae. **Botanical Journal of the Linnean Society** n.177. p. 151-174. 2015.



CPRM, 2000. Diagnóstico Geoambiental o estado do Rio de Janeiro. Serviço Geológico do Brasil. Departamento de Gestão Territorial e Departamento de Informações Institucionais. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br>> Acesso em: 20 jan. de 2018.

CRUZ, A.C.R. **Epífitas Vasculares da Ilha Grande, Angra dos Reis, RJ**. 149 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) – Instituto de Florestas Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. 2017.

COHEN, I.M.; ACKERMAN, J.D. *Oeceoclades maculata*, an alien tropical orchid in a Caribbean rainforest. **Annals of Botany** n.104, p. 557–563. 2009.

COSTA, F.; MAGNUSSON, W. Selective logging effects on abundance, diversity, and composition of tropical understory herbs. **Ecological Applications** 12: 807– 819. 2002.

CUNHA, M.F.B.; FORZZA, R.C. Orchidaceae no Parque Natural Municipal da Prainha, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 21(2): 383-400. 2007.

DINIZ, R.G. **Epífitas Vasculares nas Unidades de Conservação Federais de Proteção Integral do estado do Rio de Janeiro: Riqueza, composição e conhecimento acumulado**. 103 p. Monografia (Curso de Engenharia Florestal). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, RJ. 2016.

DRESSLER, R.L. *Phylogeny and Classification of the Orchid Family*. **Dioscorides Press**. Portland. 1993.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. A.; OLIVEIRA, D. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, R. S. (org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, p.341-385. 2010.

FIDALGO, E. C. C., UZÊDA, M. C., BERGALLO H. G., CORRÊIA, T. e COSTA, C.,. Distribuição dos remanescentes vegetais no estado do Rio de Janeiro. In: BERGALLO H. G., FIDALGO, E. C. C., ROCHA C. F. D., UZÊDA, M. C., COSTA M. B., ALVES, M. A. S., SLUYS, M. V., SANTOS, M. A., COSTA, CORRÊIA, T., COSTA, C., COZZOLINO, A. C.R. . **Estratégias e ações para a conservação da biodiversidade no Estado do Rio de Janeiro**. Primeira Ed. Rio de Janeiro: Instituto Biomas, cap. 7, p. 91-99. 2009.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

FLINN, K.M.; VELLEND. M. **Recovery of forest plant communities in postagricultural landscapes**. *Frontiers in Ecology and Environment* 3: 243– 250. 2005.

FORZZA, R.C., BAUMGRATZ, J.F.A., BICUDO, C.E.M., CANHOS, D.A.L., CARVALHO JR., A.A., COSTA, A.F., COSTA, D.P., HOPKINS, M., LEITMAN, P.M., LOHMANN, L.G., MAIA, L.C., MARTINELLI, G., MENEZES, M., MORIM, M.P., NADRUZ-COELHO, M.A., PEIXOTO, A.L., PIRANI, J.R., PRADO, J., QUEIROZ, L.P., SOUZA, V.C., STEHMANN, J.R., SYLVESTRE, L., WALTER, B.M.T. & ZAPPI, D. **Catálogo de plantas e fungos do Brasil**. 2 vols. Andrea Jakobsson Estúdio / Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1699p. 2010. GARCIA, G.S.; GONÇALVES, L.M.G.; VERSIEUX,

L.M. Flora do Rio Grande do Norte: Orchidaceae Juss. Centro de Convenções de Vitória. Vitória-ES. 2016.

FUNDAÇÃO COPPETEC, **Elaboração do plano estadual de recursos hídricos do estado do Rio de Janeiro - r2-f - Caracterização ambiental**. Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente, 2014. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zwew/mdyy/~edisp/inea0062133.pdf>> Acesso em: 30 abr. 2017.

GENTRY, A.H., DODSON, C.H. Contributions of nontrees to species richness of a tropical rain forest. **Biotropica** 19: 149-156. 1987.

GRAU, H.R.; AIDE, T.M.; ZIMMERMAN, J.K.; TOMLINSON, J.R.; HELMER, E.; ZOU, X. The ecological consequences of socioeconomic and land-use changes in postagriculture Puerto Rico. **BioScience** 53: 1159–1168. 2003.

IBF, **Instituto Brasileiro de Florestas**. 2009. Disponível em: <<https://www.ibflorestas.org.br/mudas-nativas-e/38-mata-atlantica/153-o-que-contribui-para-alta-devastacao-da-mata-atlantica>> Acesso em: 15 mar. 2018.

IBGE **Informações Rio de Janeiro**. 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330455>> Acesso em: 16 mai. 2017.

INEA, **Mata Atlântica: Biodiversidade e áreas protegidas**. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/Portal/Agendas/BIODIVERSIDADEEAREASPROTEGIDAS/MataAtlantica/index.html?lang=PT-BR>> Acesso em: 20 de mai. 2017.

JBRJ - **Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Jabot - Banco de Dados da Flora Brasileira. Disponível em: <<http://jabot.jbrj.gov.br/>> . Acesso em: 17 mai. de 2017.

HOEHNE, F.C. Iconografia de Orchidaceas do Brasil. São Paulo. **Secretaria da Agricultura**. p. 614. 1949.

HUBBELL, S.P.; FOSTER, R.B.; O'BRIEN, S.T.; HARMS, K.E.; CONDIT, R.; WECHSLER, B.; WRIGHT, S.J.; LOO DE LAO, S. Ligth-gap disturbances, recruitment limitation, and tree diversity in a neotropical forest. **Science** n.283, p. 554-557. 1999.

KRAHL, A. H.; COGO, D.J.A.; VALSKO, A. A. Orchidaceae em um fragmento de Floresta Semidecídua de encosta na região sul do Estado do Espírito Santo, Sudeste do Brasil. **Hoehnea**. vol. 41, n.2, p.247-268. 2014.

KERSTEN, R. A. & WAECHTER, J. L. Métodos quantitativos no estudo de comunidades epifíticas. In: J.M. Felfili, P.V. Eisenlohr, M.M.R.F. Melo, L.A. Andrade & J.A.A. Meira Neto (Eds). Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de caso. **Editora UFV**. Viçosa. Pp. 231-254. 2011.

LEAL, C. G.; CÂMARA I.G. Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectiva. Reis Lama- São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte. **Conservação Internacional**. p. 472. 2005.

LIMA, G.S. *et al.* Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais; **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.29, n.4, p.647-653. 2005.7

LINDBORG, R.; ERIKSSON, O. Historical landscape connectivity affects present plant species diversity. **Ecology** n.85, p.1840–1845. 2004.

LUGO, A.E. The outcome of alien tree invasions in Puerto Rico. **Frontiers in Ecology and Environment** 2. p. 265–273. 2004.

MACARTHUR, R.H. **Geographical ecology**. Harper & Row, New York. p.269. 1972.

MARTINELLI, G. e MORAES, M. A. **Livro vermelho da Flora do Brasil**. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. p. 1100. 2013.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade** – Vol. IX n°. 1 jan./jun. p . 25. 2006.

MILLER, D. & WARREN, R. **Orquídeas do Alto da Serra: da Mata Atlântica Pluvial do Sudeste do Brasil**. Rio de Janeiro, Lis Gráfica Ltda. 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Cadastro nacional das Unidades de conservação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Dados Consolidados**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados-consolidados>>. Acesso em: 25 abr. de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Mata Atlântica**. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica\\_emdesenvolvimento](http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento)> Acesso em: abr. de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **O que são**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/unidades-de-conservacao/o-que-sao>>. Acesso em: 12 mai. de 2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Portaria nº 443 de 17 de dezembro de 2014**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biodiversidade/especies-ameacadas-de-extincao/atualizacao-das-listas-de-especies-ameacadas>>. Acesso em: 29 Mai. 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Projeto Mata Atlântica – A Mata Atlântica tem Legislação específica**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>> Acesso em: out. de 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Unidades de Conservação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-por-uc>>. Acesso em: 25 abr. de 2018.

MYERS, N., MITTERMEIER, R.A., MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G.A.B., KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**. v.403, p.853-858, 2000.

NUNES-FREITAS, A. F. **Bromeliáceas da Ilha Grande: variação inter-habitats na composição, riqueza e diversidade da comunidade.** Tese (Doutorado em ecologia) – Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, RJ. p. 195. 2004.

ROCHA, C.F.D., COGLIATTI-CARVALHO, L., NUNES-FREITAS, A.F. E ROCHA-PESSÔA, T.C. **Habitat disturbance in Brazilian Coastal sand dune vegetation and present richness and diversity of bromeliad species.** *Vidália*, v. 2, n.2, p.52-72. 2004.

SADDI, E.M.; LOPES, R.C.; ANDREATA, R.H.P. Floristic and conservation of Orchidaceae at Rio das Pedras Reserve. *Selbyana* n.26 p. 318-325. 2005.

SAX, D.F.; GAINES, S.D.; BROWN, J.H. Species invasions exceed extinctions on islands worldwide: a comparative study of plants and birds. *American Naturalist* 160: p. 766–783. 2002.

SCHEFFERS, B.R., JOPPA, L.N., PIMM, S.L., LAURANCE, W.F. What We Know and Don't Know About Earth's Missing Biodiversity. *Trends in Ecology and Evolution*. n.27, v.9, p.501-510. 2012.

SIQUEIRA FILHO, J. A. & FÉLIX, L. P. **Bromélias e Orquídeas.** In: Porto, K. C.; Tabarelli, M. & Almeida-Cortez, J. S. (Org.). *Diversidade biológica e conservação da floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco.* Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil. p. 219-226. 2006.

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

SOS MATA ATLÂNTICA. **Desmatamento da Mata Atlântica.** 2017. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/17811/divulgados-novos-dados-sobre-o-desmatamento-da-mata-atlantica>> Acesso em: 25 abr. 2018.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Nossa causa.** SOS MA. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica/>>. Acesso em: 24 abr. 2018.

WHITTAKER, R.H. **Communities and ecosystems.** MacWillan Publishing Co., New York. 385pp.1975.

YOUNG, A., MITCHELL, N. Microclimate and vegetation edge effects in a fragmented podocarp-broadleaf forest in New Zealand. *Conservation Biology* n.67 p. 63-72. 1994.

## ANEXO 1

Lista de espécies de Orchidaceae, endemismo, *status* de conservação e hábito por Unidade de Conservação Estadual de proteção integral do Rio de Janeiro: Parque Estadual da Ilha Grande; **Onde:** DD = Deficiente de dados, EN = Em Perigo, LC = Pouco preocupante, NE = Não avaliada, NT = Quase em perigo, VU = Vulnerável.

<b>PARQUE ESTADUAL DA ILHA GRANDE - PEIG</b>					
<b>Família</b>	<b>Táxon</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Status de conservação: Livro Vermelho</b>	<b>Status de conservação: REFLORA</b>	<b>Hábito</b>
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera saundersiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera sonderiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera strupifolia</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera subrotundifolia</i> (Cogn.) F.Barros & V.T.Rodrigues	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis brevipes</i> (H.Focke) Pridgeon & M.W.Chase	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis paranapiacapensis</i> (Hoehne) F.Barros	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne argentea</i> (Vell.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Bifrenaria racemosa</i> (Hook.) Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Bifrenaria tetragona</i> (Lindl.) Schltr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis consanguinea</i> (Klotzsch) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		NT	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis marginata</i> (Lindl.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		NE	Epífita;Rupícola

ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis phoenicanthera</i> (Barb.Rodr.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis picta</i> (Hook.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Camaridium carinatum</i> (Barb.Rodr.) Hoehne	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Catasetum hookeri</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya cernua</i> (Lindl.) Van den Berg	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya coccinea</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya crispa</i> Lindl.	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya forbesii</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya guttata</i> Lindl.	Brasil	VU	VU	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Christensonella pumila</i> (Hook.) Szlach. <i>et al.</i>	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Christensonella subulata</i> (Lindl.) Szlach. <i>et al.</i>	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Cleistes libonii</i> (Rchb.f.) Schltr.	Brasil		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon argyriifolius</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon elegans</i> Hoehne	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon variegatus</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon venustus</i> (Barb.Rodr) Schltr.	Rio de Janeiro		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon warmingii</i> (Rchb.f.) Schltr.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium andersonii</i> (Lamb. ex Andrews) R.Br.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium flavum</i> Link & Otto ex Rchb.f.	Brasil		LC	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium glutiniferum</i> Raddi	Sudeste		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Dichaea cogniauxiana</i> Schltr.	Brasil		NE	Epífita;Rupícola

ORCHIDACEAE	<i>Dichaea pendula</i> (Aubl.) Cogn.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Dryadella edwallii</i> (Cogn.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Elleanthus brasiliensis</i> (Lindl.) Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Eltroplectris calcarata</i> (Sw.) Garay & Sweet	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Eltroplectris janeirensis</i> (Porto & Brade) Pabst	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum strobiliferum</i> Rchb.f	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum avicula</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum densiflorum</i> Hook.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum denticulatum</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum filicaule</i> Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum flexuosum</i> G.Mey.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Brasil		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum hololeucum</i> Barb.Rodr.	Sudeste		NT	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum nutans</i> Sw.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum paranaense</i> Barb.Rodr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum proligerum</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum pseudodiforme</i> Hoehne & Schltr.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola

ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum strobiliferum</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Eurystyles cotyledon</i> Wawra	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ciliata</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa flexuosa</i> (Lodd.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa jucunda</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa sarcodes</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa uniflora</i> (Booth ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa crispa</i> (Lindl.) Klotzsch & Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa glaziovii</i> Cogn.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gongora bufonia</i> Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Grandiphyllum auricula</i> (Vell.) Docha Neto	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Grandiphyllum divaricatum</i> (Lindl.) Docha Neto	Floresta Atlântica		VU	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria leptoceras</i> Hook.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Heterotaxis brasiliensis</i> (Brieger & Illg) F.Barros	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Heterotaxis valenzuelana</i> (A.Rich.) Ojeda & Carnevali	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Huntleya meleagris</i> Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R.Br.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Laelia gloriosa</i> (Rchb.f.) L.O.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola



ORCHIDACEAE	<i>Lankesterella ceracifolia</i> (Barb.Rodr.) Mansf.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Lockhartia lunifera</i> (Lindl.) Rchb.f.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Malaxis parthonii</i> C. Morren	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia infracta</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Maxillaria bradei</i> Schltr. ex Hoehne	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Maxillaria rodriguesii</i> Cogn.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Maxillariella robusta</i> (Barb.Rodr.) M.A.Blanco & Carnevali	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Microchilus arietinus</i> (Rchb.f. & Warm.) Ormerod	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia candida</i> Lindl.	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia flavescens</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia regnellii</i> Rchb.f.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia russeliana</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia spectabilis</i> Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Mormolyca rufescens</i> (Lindl.) M.A.Blanco	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Myoxanthus exasperatus</i> (Lindl.) Luer	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Myoxanthus punctatus</i> (Barb.Rodr.) Luer	Sudeste		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Notylia pubescens</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria alexandri</i> Schltr.	Brasil		EN	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria decumbens</i> Cogn.	Brasil		DD	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria gracilis</i> Lodd. ex Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria grandiflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria juncifolia</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria rotundiglossa</i> Hoehne	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria tricolor</i> Rchb.f.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Ornithocephalus myrticola</i> Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella colorata</i> (Pabst) Luer & Toscano	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella ephemera</i> (Lindl.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella hypnicola</i> (Lindl.) Luer	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Phymatidium delicatulum</i> Lindl. var. <i>delicatulum</i>	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Polystachya caespitosa</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Polystachya estrellensis</i> Rchb.f.	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia lancifolia</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia plantaginifolia</i> Lindl. ex Hook.	Brasil		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia stachyodes</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Promenaea guttata</i> (Rchb.f.) Rchb.f.	Sudeste		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Promenaea stapelioides</i> (Link & Otto) Lindl.	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Promenaea guttata</i> (Rchb.f.) Rchb.f.	Sudeste		NE	Epífita;Rupícola

ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea bulbosa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea pachysepala</i> (Klotzsch) Chiron & V.P.Castro	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea pygmaea</i> (Hook.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea vespa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea widgrenii</i> (Lindl.) W.E.Higgins	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Psilochilus modestus</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Rauhiella silvana</i> Toscano	Brasil		EN	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Rhetinantha notylioglossa</i> (Rchb.f.) M.A.Blanco	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Rodriguezia bracteata</i> (Vell.) Hoehne	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Sarcoglottis depinatrix</i> Christenson & Toscano	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Sarcoglottis fasciculata</i> (Vell.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Sauroglossum elatum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis modesta</i> (Rchb.f.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Stelis palmeiraensis</i> Barb.Rodr.	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Stelis papaquerensis</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Stelis triangularis</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Trichocentrum pumilum</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Trichocentrum fuscum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla bahiana</i> Hoehne	Brasil		NE	Hemiepífita
ORCHIDACEAE	<i>Warczewiczella wailesiana</i> (Lindl.) Rchb.f. ex E.Morren	Brasil		DD	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Wulfschlaegelia aphylla</i> (Sw.) Rchb.f.	Floresta Atlântica		LC	Saprófita
ORCHIDACEAE	<i>Xylobium variegatum</i> (Ruiz & Pav.) Garay & Dunst.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Zootrophion atropurpureum</i> (Lindl.) Luer	Floresta Atlântica		NT	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Zygostates grandiflora</i> (Lindl.) Mansf.	Sudeste		NE	Epífita

PARQUE ESTADUAL DO DESENGANO - PED					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação: Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera exarticulata</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera johannensis</i> (Barb.Rodr.) Pridgeon & M.W.Chase	Sudeste		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera oligantha</i> (Barb.Rodr.) F.Barros	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera teres</i> (Lindl.) Borba	Brasil		LC	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis linearifolia</i> (Cogn.) Pridgeon & M.W.Chase	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne commelinoides</i> (Barb.Rodr.) Garay	Brasil		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne hylibates</i> (Rchb.f.) Garay	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis ubatubana</i> (Hoehne) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis picta</i> (Hook.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Cleistes mantiqueirae</i> (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Dichaea anchorifera</i> Rchb.f.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Elleanthus crinipes</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Elleanthus linifolius</i> C.Presl	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum armeniacum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum chlorinum</i> Barb.Rodr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ecostatum</i> Pabst	Brasil	VU	VU	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum proligerum</i> Barb.Rodr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum tridactylum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum vesicatum</i> Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum xanthinum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum magdalenense</i> Porto & Brade	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum paranaense</i> Barb.Rodr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum robustum</i> Cogn.	Sudeste	VU	VU	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		LC	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum strobiliferum</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum xanthinum</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa glaziovii</i> Cogn.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa lietzei</i> (Regel) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ramosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa uniflora</i> (Booth ex Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa varicosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa warmingii</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Grobya amherstiae</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria magdalenensis</i> Hoehne	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria melanopoda</i> Hoehne & Schltr.	Brasil		NE	Terrícola

ORCHIDACEAE	<i>Habenaria paranaensis</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria secunda</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Hadrolaelia coccinea</i> (Lindl.) Chiron & V.P.Castro	Brasil		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Heterotaxis brasiliensis</i> (Brieger & Illg) F.Barros	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Heterotaxis valenzuelana</i> (A.Rich.) Ojeda & Carnevali	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Hoffmannseggella cinnabarina</i> (Batem. ex Lindl.) H.G.Jones	Sudeste		LC	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Houlletia brocklehurstiana</i> Lindl.	Brasil		EN	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Isabelia violacea</i> (Lindl.) van den Berg & M.W.Chase	Brasil		LC	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Lankesterella longicollis</i> (Cogn.) Hoehne	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Mesadenella atroviridis</i> (Barb.Rodr.) Garay	Brasil		NT	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Microchilus austrobrasiliensis</i> (Porsch) Ormerod	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Microchilus lamprophyllus</i> (Linden & Rchb.f.) Ormerod	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria crassifolia</i> Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria diaphana</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria grandiflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria rodeiensis</i> Barb.Rodr.	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Pabstia jugosa</i> (Lindl.) Garay	Sudeste	EN	EN	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella arcuata</i> (Lindl.) Luer	Brasil		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella fusca</i> (Lindl.) Chiron & Xim.Bols.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella imbeana</i> (Brade) F.Barros & C.F.Hall	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella pellioidis</i> (Barb.Rodr.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella lineolata</i> (Barb.Rodr.) Luer	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella quadridentata</i> (Barb.Rodr.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella tripterantha</i> (Rchb.f.) F.Barros	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pelexia longibracteata</i> Pabst	Rio de Janeiro		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Pelexia sancta</i> (Rchb.f. & Warm.) Garay	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Phymatidium limae</i> Porto & Brade	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia plantaginifolia</i> Lindl. ex Hook.	Brasil		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Promenaea rollissonii</i> (Lindl.) Lindl.	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea bulbosa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea vespa</i> (Vell.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea widgrenii</i> (Lindl.) W.E.Higgins	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pseudolaelia corcovadensis</i> Porto & Brade	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Psilochilus modestus</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis modesta</i> (Rchb.f.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Scuticaria hadwenii</i> (Lindl.) Planch.	Brasil		NE	Floresta Atlântica
ORCHIDACEAE	<i>Specklinia grobyi</i> (Batem. ex Lindl.) F.Barros	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Stelis thermophila</i> Schltr.	Brasil		NE	Epífita



ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum maculatum</i> (Kunth) Garay	Floresta Atlântica		LC	Rupícola;Terrícola
-------------	--	--------------------	--	----	--------------------

RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DAS ARARAS – RBA					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação: Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera capillaris</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera pectinata</i> (Lindl.) Pridgeon&M.W.Chase	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera punctatiflora</i> (Luer) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis laciniata</i> (Barb.Rodr.) F.Barros & Barberena	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Anathallis rubens</i> (Lindl.) Pridgeon & M.W.Chase	Floresta Atlântica		NE	Epífita; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis gracilis</i> (Lodd.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		NE	Epífita; Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis picta</i> (Hook.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Brasil		NE	Epífita; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Christensonella pumila</i> (Hook.) Szlach. <i>et al.</i>	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cleistes gracilis</i> (Barb.Rodr) Schltr.	Brasil		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cleistes mantiqueirae</i> (Rchb.f. & Warm.) Schltr.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cleistes libonii</i> (Rchb.f.) Schltr.	Brasil		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon apricus</i> (Lindl.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon polyaden</i> (Vell.) F.S.Rocha & Waechter	Floresta Atlântica		NE	Terrícola

ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon venustus</i> (Barb.Rodr) Schltr.	Rio de Janeiro		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium glutiniferum</i> Raddi	Sudeste		NE	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Dichaea graminoides</i> (Sw.) Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Elleanthus crinipes</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita; Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Eltroplectris janeirensis</i> (Porto & Brade) Pabst	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Encyclia patens</i> Hook.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Encyclia patens</i> var. <i>serroniana</i> (Barb.Rodr.) Romanini & F.Barros	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum campaccii</i> Hágsater & L.Sánchez	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum martianum</i> Lindl.	Brasil		LC	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ramosum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		NE	Epífita; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum rupicolum</i> Cogn.	Brasil		NE	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		LC	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Eurystyles actinosophila</i> (Barb.Rodr.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa cornigera</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Desconhecido		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa cruciata</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa flexuosa</i> (Lodd.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa gomezoides</i> (Barb.Rodr.) Pabst	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ramosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ranifera</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa warmingii</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Gomesa glaziovii</i> Cogn.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa planifolia</i> (Lindl.) Klotzsch ex Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa recurva</i> R.Br.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Govenia utriculata</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria curvilabra</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria macronectar</i> (Vell.) Hoehne	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria petalodes</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria josephensis</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria parviflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria secunda</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Isochilus linearis</i> (Jacq.) R.Br.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Masdevallia infracta</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia clowesii</i> Lindl.	Brasil		NT	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria diaphana</i> Lindl.	Brasil		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria rodriguesii</i> Cogn.	Rio de Janeiro		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria crassifolia</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella lingua</i> (Lindl.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella pterophora</i> (Cogn.) Chiron	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella punctatifolia</i> (Barb.Rodr.) Luer	Brasil		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Pabstiella hypnicola</i> (Lindl.) Luer	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Pelexia itatiayae</i> Schltr.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia montana</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Pseudolaelia corcovadensis</i> Porto & Brade	Sudeste		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Stelis aprica</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Stelis papaquerensis</i> Rchb.f.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	Floresta Atlântica		LC	Hemiepífita
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla palmarum</i> (Salzm. ex Lindl.)	Floresta Atlântica		NE	Hemiepífita
ORCHIDACEAE	<i>Zootrophion atropurpureum</i> (Lindl.) Luer	Floresta Atlântica		NT	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum maculatum</i> (Kunth) Garay	Floresta Atlântica		LC	Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum pedicellatum</i> (Thunb.) Garay	Sudeste		NT	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum brachypetalum</i> Lindl.	Brasil		NT	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum maxillare</i> Lodd.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum triste</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Rupícola; Terrícola

PARQUE ESTADUAL DA PEDRA BRANCA - PEPB					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação : Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera glanduligera</i> (Lindl.) Luer	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne argentea</i> (Vell.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Corymborkis flava</i> (Sw.) Kuntze	Floresta Atlântica		LC	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon congestus</i> (Vell.) Hoehne	Floresta Atlântica		NE	Epífita ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon oliganthus</i> (Hoehne) Hoehne & Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium intermedium</i> Brade	Sudeste		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Dichaea pendula</i> (Aubl.) Cogn.	Floresta Atlântica		NE	Epífita ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Eltroplectris triloba</i> (Lindl.) Pabst	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		NE	Epífita; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Eurystyles cotyledon</i> Wawra	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa cornigera</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Desconhecido		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa unicolor</i> (Rolfe) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Lankesterella ceracifolia</i> (Barb.Rodr.) Mansf.	Floresta Atlântica		LC	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Miltonia candida</i> Lindl.	Sudeste		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Pelexia lindmanii</i> Kraenzl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Wulfschlaegelia aphylla</i> (Sw.) Rchb.f.	Floresta Atlântica		LC	Saprófita
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum maxillare</i> Lodd.	Floresta Atlântica		NE	Epífita

**RESERVA BIOLÓGICA ESTADUAL DA PRAIA DO SUL – RBPS**

<b>Família</b>	<b>Táxon</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Status de conservação: Livro Vermelho</b>	<b>Status de conservação : REFLORA</b>	<b>Hábito</b>
ORCHIDACEAE	<i>Alatiglossum ciliatum</i> (Lindl.) Baptista	Floresta Atlântica		NE	Aquatica; Epífita; Hemiepífita; Rupícola ; Saprofita;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya forbesii</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya guttata</i> Lindl.	Brasil		VU	Epífita ; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon variegatus</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium flavum</i> Link & Otto ex Rchb.f.	Brasil		LC	Rupícola ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ciliata</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Liparis nervosa</i> (Thumb.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria crassifolia</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria grandiflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Sarcoglottis fasciculata</i> (Vell.) Schltr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	Floresta Atlântica		NE	Hemiepífita

RESERVA BIOLÓGICA DE GUARATIBA – RBG					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação: o: Livro Vermelho	Status de conservação: o: REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera saundersiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Eltroplectris triloba</i> (Lindl.) Pabst	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria modestissima</i> Rchb.f.	Brasil		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia plantaginifolia</i> Lindl. ex Hook.	Brasil		NE	Rupícola ;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia spiranthophylla</i> Barb.Rodr.	Rio de Janeiro		NE	Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Rupícola ;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E.Higgins	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	Floresta Atlântica		LC	Hemiepífita



PARQUE ESTADUAL DA CHACRINHA – PECha					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação : Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Aspidogyne argentea</i> (Vell.) Garay	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Brassavola tuberculata</i> Hook.	Floresta Atlântica		NE	Epífita ; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Christensonella subulata</i> (Lindl.) Szlach. et al.	Brasil		NE	Epífita ; Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum ammophilum</i> Barb.Rodr.	Rio de Janeiro		NE	Epífita ; Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum denticulatum</i> Barb.Rodr.	Brasil		NE	Rupícola ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		LC	Rupícola ; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola

PARQUE ESTADUAL DA PEDRA SELADA – PEPS					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação : Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Acianthera sonderiana</i> (Rchb.f.) Pridgeon & M.W.Chase	Brasil		NE	Epífita

ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		LC	Rupícola;Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa warmingii</i> (Rchb.f.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Hadrolaelia coccinea</i> (Lindl.) Chiron & V.P.Castro	Brasil		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Zygopetalum maculatum</i> (Kunth) Garay	Floresta Atlântica		LC	Rupícola;Terrícola

PARQUE ESTADUAL DA COSTA DO SOL - PECS					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação: Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Habenaria parviflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola

PARQUE ESTADUAL DO CUNHAMBEBE – PEC					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação : Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Cattleya forbesii</i> Lindl.	Brasil		NE	Epífita
ORCHIDACEAE	<i>Cyclopogon variegatus</i> Barb.Rodr.	Floresta Atlântica		NE	Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Gomesa ramosa</i> (Lindl.) M.W.Chase & N.H.Williams	Floresta Atlântica		NE	Rupícola ; Terrícola

PARQUE ESTADUAL DOS TRÊS PICOS – PETP					
Família	Táxon	Endemismo	Status de conservação : Livro Vermelho	Status de conservação : REFLORA	Hábito
ORCHIDACEAE	<i>Brasiliorchis picta</i> (Hook.) R.B.Singer <i>et al.</i>	Floresta Atlântica		NE	Epífita;Rupícola
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum dendrobioides</i> Thunb.	Floresta Atlântica		LC	Aquática ; Rupícola; Terrícola
ORCHIDACEAE	<i>Octomeria grandiflora</i> Lindl.	Floresta Atlântica		NE	Epífita

<b>PARQUE ESTADUAL DO MENDANHA - PEM</b>					
<b>Família</b>	<b>Táxon</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Status de conservação: Livro Vermelho</b>	<b>Status de conservação : REFLORA</b>	<b>Hábito</b>
ORCHIDACEAE	<i>Cyrtopodium intermedium</i> Brade	Brasil		NE	Terrícola
<b>RESERVA ECOLÓGICA ESTADUAL DE JUANTINGA - REEJ</b>					
<b>Família</b>	<b>Táxon</b>	<b>Endemismo</b>	<b>Status de conservação: Livro Vermelho</b>	<b>Status de conservação : REFLORA</b>	<b>Hábito</b>
ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum secundum</i> Jacq.	Floresta Atlântica		LC	Rupícola;Terrícola