

## Percepção ambiental da Família Orchidaceae em sistemas agroflorestais de agricultores familiares no Igarapé Mutuacá, Mazagão, Amapá, Brasil

Patrick de Castro Cantuária<sup>1</sup>, João da Luz Freitas<sup>2</sup>, Raullyan Borja Lima e Silva<sup>3</sup>, Maryele Ferreira Cantuária<sup>4</sup>

1. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE, Pesquisador da Divisão de Botânica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Rod. Jk, Km 10, Brasil. E-mail: patrickcantuaria@gmail.com

2. Engenheiro Florestal, Doutor em Ciências Agrárias, Pesquisador da Divisão de Botânica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Rod. Jk, Km 10, Brasil. E-mail: jfreitas.ap@bol.com.br

3. Biólogo, Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Pesquisador da Divisão de Botânica do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Rod. Jk, Km 10, Brasil. E-mail: raullyanborja@uol.com.br

4. Mestra em Biodiversidade Tropical, Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Rod. BR 210 Km 3 S/N, Brasil. E-mail: maryeleferreira@gmail.com

**RESUMO:** A Família Orchidaceae é composta por vegetais herbáceos perenes com morfologia diversificada e estão distribuídas por todo o globo terrestre e compõem uma das maiores famílias botânicas. Dessa forma, este trabalho objetivou conhecer a percepção ambiental de agricultores familiares mantenedores de Sistemas Agroflorestais (SAF) ao longo do Igarapé Mutuacá, Mazagão, Amapá. Para coleta de dados foi utilizado a técnica de entrevistas usando como instrumento um formulário previamente elaborado e testado contendo perguntas abertas e fechadas. Os dados demonstraram que somente o açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) foi indicado como cultivo em todos os SAF. Assim, todos os sistemas identificados apresentaram como componente arbóreas do sistema árvores nativas da região amazônica, com exceção para as mangueiras (*Mangifera indica* L.). Foi observado que apesar da ampla distribuição de orquídeas na região amazônica, os mantenedores ainda não apresentam um conhecimento sistematizado sobre esse grupo de plantas. Portanto, entende-se que os trabalhos de percepção ambiental são muito importantes por conhecer e resgatar os conhecimentos tradicionais associados de comunidades tradicionais.

**Palavras-chave:** orquídeas, percepção ambiental, botânica, sistemas agroflorestais.

### Environmental perception of family Orchidaceae in Agroforestry Systems of Family Farmers in Igarapé Mutuacá, Mazagan, Amapá, Brazil

**ABSTRACT:** The Orchidaceae family is composed of herbaceous perennial plants with diverse morphology and are distributed throughout the globe and comprise one of the largest plant families. Thus, this study focused on the environmental perception of maintainers Agroforestry Systems (AGS) along the oxbow river Mutuacá, Mazagan, Amapá. To collect data using the interview technique as a tool a previously designed and tested with open and closed questions form was used. The data showed that only açai berry (*Euterpe oleracea* Mart.) was appointed cultivation in all AGS. Like this, all systems had identified as arboreal component of native trees in the Amazon system, except for the tree (*Mangifera indica* L.). It was observed that despite the wide distribution of orchids in the Amazon region, the maintainers do not have systematic knowledge about this group of plants. Therefore, it is understood that the work of environmental perception are very important for knowing and rescue the traditional knowledge of traditional communities.

**Keywords:** orchids, environmental perception, botanic, agroforestry system.

#### 1. Introdução

A Família Orchidaceae é considerada por vários autores, como um dos maiores grupos de plantas em número de espécies do planeta. As orquídeas estão distribuídas por todo o globo com ressalva para as regiões polares e desérticas, contudo a maior diversidade se apresenta nas regiões tropicais e subtropicais (DRESSLER, 1993; SOUZA; LORENZI, 2008; JOPPA; ROBERTS; PIMM, 2011).

As orquídeas são vegetais herbáceos perenes com morfologia diversificada, possuindo como características distintivas a presença de um perianto constituído de dois verticilos trímeros (três pétalas e três sépalas), em que uma das pétalas geralmente apresenta forma diferenciada, sendo denominada de labelo (DRESSLER, 1993).

Um dos primeiros estudiosos a propor uma classificação para a família foi Swartz (1799; 1800) e a

quem é atribuído o título de primeiro botânico especialista em orquídeas (BROWN, 2008). Para tanto Saddi (2008) menciona que as orquídeas já foram postas em diferentes ordens dentro das Monocotiledôneas como indicado em vários sistemas de classificação.

O sistema mais utilizado atualmente para classificação do grupo é o que aparece no livro *Genera Orchidacearum*, de Pridgeon et al. (1999). A família atualmente está subdividida em cinco subfamílias: Apostasioideae, Cypripedioideae, Orchidoideae, Vanilloideae e Epidendroideae de acordo com Pridgeon et al. (1999, 2001, 2003, 2005, 2009; 2014) a qual já apresenta características filogenéticas para a composição apresentada.

Apesar da grande diversidade de espécies da família, ainda existe certo desconhecimento por parte da população em geral bem como de pessoas que no seu

dia-a-dia trabalham com espécies vegetais no sentido de sua identificação e principalmente de sua importância ecológica e econômica e essa situação foi determinante no ideário de desenvolver a presente investigação para conhecer a percepção ambiental relativo à família vegetal supracitada.

A etimologia do termo percepção ambiental é derivado do latim "perceptio" que segundo Ferreira (2008) está relacionado à apreensão da realidade ou de uma situação objetiva pelo homem, sendo que essa reação de um sujeito a um estímulo exterior se manifesta por fenômenos químicos, neurológicos, ao nível dos órgãos dos sentidos e do sistema nervoso central, e por diversos mecanismos psíquicos tendentes a adaptar esta reação a seu objeto, como a identificação do objeto percebido, sua diferenciação por ligação aos outros objetos. Nesse sentido a percepção ambiental investiga as construções e processos que levam a coletividade a terem opiniões e costumes em relação ao meio ambiente.

Portanto, percepção ambiental pode ser definida como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ou seja, o ato de perceber o ambiente que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar do mesmo (FERNANDES; PELISSARI; SOUZA, 2005).

De acordo com Tuan (1982) o indivíduo nativo possui uma complexa e derivada percepção do ambiente que o cerca, sendo que esse entendimento parte de um determinado fenômeno ambiental (ou pertencente ao ambiente como a flora, a fauna e aos ecossistemas), bem como suas causas e conseqüências ou outra relação próxima ao ambiente.

A percepção ambiental, segundo Castello (2001) é a compreensão da vivência humana em relação ao seu entorno, logo, essa conceituação é interpretada como a interpolação de entendimentos difusos relativos ao ambiente, ou de experiência formada sobre a vivência em um determinado local.

Assim a relação necessária entre percepção ambiental e a Família Orchidaceae, está pactuada, na percepção em que as comunidades tradicionais dão ao entender a função dessas plantas no ambiente. Nesse sentido, o fator motivador a esta investigação é: Há diversidade de orquídeas no Amapá, no entanto existem poucos esforços de coleta concentrados para o Estado, e conseqüentemente essa quase inexistência de trabalhos sobre orquídeas está relacionada à falta de especialistas. Assim, trabalhos que venham resgatar a percepção de comunidades ribeirinhas sobre orquídeas ajudariam de sobremaneira a preencher essas lacunas no conhecimento da biodiversidade e poderiam ainda auxiliar na identificação de locais potenciais para coleta e conservação de orquídeas.

Quando se menciona a importância em nível ecológico, tem-se que reconhecer a relevância florística e econômica das orquídeas no auxílio da geração de renda para as comunidades locais, como por exemplo, a

produção de baunilha advinda da orquídea *Vanilla mexicana* Mill., no México, que geram milhares de dólares anualmente para os agricultores familiares que cultivam essa planta. A baunilha é uma orquídea escandente nativa da América, cujo fruto apresenta uma substância química (aldeído denominado de Vanilina) aromática em que o extrato natural pode chegar a quatro mil dólares/Kg (HOMMA; MENEZES; MATOS, 2006).

No Brasil, mais especificamente no estado do Pará, município de Tomé-Açu os mantenedores de sistemas agroflorestais cultivam essa orquídea desde 1974, como uma alternativa para a plantação de pimenta-do-reino (*Piper* sp.) afetada pelo fungo *Fusarium*. As experiências geradas pelos agricultores mantenedores de SAFs no Pará, relatam sucessos de consórcios de baunilha com seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.) e limoeiro (*Citrus* sp.) (HOMMA; MENEZES; MATOS, 2006).

O presente trabalho se propõe a conhecer a percepção ambiental sobre orquídeas de agricultores familiares mantenedores de SAF ao longo do Igarapé Mutuacá, no município de Mazagão, Amapá, pois se faz urgente a realização de estudos para levantamento da diversidade de orquídeas, uma vez que os ambientes próximos a agrupamentos humanos estão sofrendo pressão de várias ordens como: (a) frentes de colonização; (b) avanço da fronteira agrícola; (c) desmatamento desordenado; (d) uso indevido dos recursos naturais; (e) a não valorização do conhecimento tradicional das populações locais.

## 2. Material e Métodos

### Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi realizada em seis SAF localizados ao longo do Igarapé Mutuacá (Figura 1), Distrito do Carvão, no Município de Mazagão, estado do Amapá, situado a 14 km ao Norte de Mazagão Novo (sede municipal). A área percorrida para desenvolvimento do trabalho abrangeu um total de 9,74 km indo do Sítio Queimada (Distrito do Carvão) até a Foz do Rio Mazagão Velho (Tabela 1).

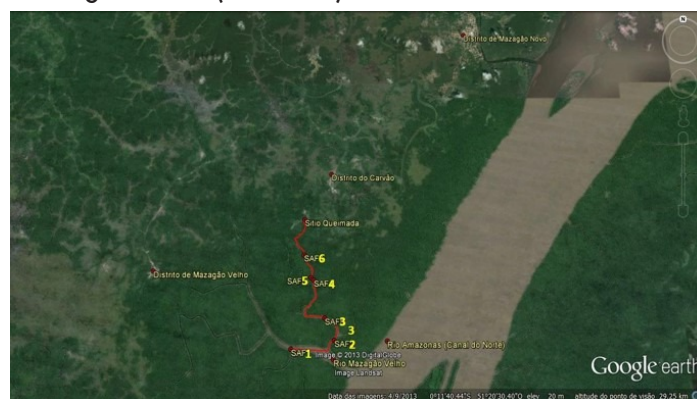


Figura 1. Localização dos SAFs estudados. Fonte: Adaptado de Google Earth (2013).

**Tabela 1.** Distância entre os SAF estudados, Igarapé Mutuacá, Mazagão (AP) 2013. Fonte: Dados de Campo (2013).

Local	Distância (Km)
Sítio Queimada	0
SAF 6	2,16
SAF 5	3,32
SAF 4	3,51
SAF 3	6,20
SAF 2	7,51
SAF 1	9,74

**Coleta e Análise de Dados**

Para coleta de dados foi utilizado a técnica de entrevista estruturada, tendo como instrumento um formulário previamente elaborado e testado contendo perguntas abertas e fechadas. As entrevistas foram realizadas com os mantenedores dos SAF, em suas propriedades e sendo as mesmas feitas de forma oral e direta aos entrevistados, que responderam da mesma forma. Foram explicitados os objetivos da investigação e a forma de abordagem. Foi solicitada a anuência

para participação voluntária do mesmo no processo, e sendo a formalização feita através do termo de consentimento livre e esclarecido.

O formulário aplicado foi dividido em duas etapas, uma relativa ao SAF e outra sobre a percepção de orquídeas. Para tabulação e análise dos dados foi usado o programa Microsoft Office Excel 2010.

As espécies animais e vegetais indicadas a partir da percepção dos agricultores não foram coletadas para a identificação, uma vez que o objetivo do trabalho era buscar a percepção empírica dos entrevistados em relação às orquídeas, sendo os mesmos descritos pelos seus respectivos nomes vernaculares como indicados pelos respondentes.

**3. Resultados e discussão**

Nos sistemas estudados foi identificada a criação de cinco espécies animais e de 42 espécies vegetais (Quadro 1).

**Quadro 1.** Caracterização dos SAFs na área de estudo. Fonte: Pesquisa de campo (2013).

Cultivo/Criação	SAF1	SAF2	SAF3	SAF4	SAF5	SAF6
Abacaxizeiro		X		X		
Abilzeiro	X					
Açaizeiro	X	X	X	X	X	X
Ajirúzeiro		X				
Algodoeiro					X	
Andirobeira					X	
Bacabizeiro	X					
Bananeira	X			X	X	
Biribazeiro	X					
Cacaueiro		X		X		X
Cajueiro				X		X
Cana de Açúcar	X	X				
Caneleira				X		
Cebolinha			X	X		
Cedreiro		X			X	
Chicória				X		
Cipó d'álho				X		
Copaibeira					X	
Coqueiro	X				X	
Cupuaçuzeiro			X	X	X	X
Gengibre				X		
Goiabeira				X		
Goiabeira arazá		X				
Gravioleira				X		
Hortelã			X			
Ingazeiro						X
Ingazeiro de metro	X					
Jambeiro		X				X
Laranjeira		X				
Limoeiro	X			X		
Macaxeira		X				
Mangueira				X		X
Milho	X					
Pau mulateiro		X		X	X	
Papoula			X			
Pimenta malagueta			X	X		
Pracaxizeiro			X			
Pupunheira	X					
Seringueira			X			
Taberebazeiro		X				
Tangerineira		X				
Violeira					X	
Camarão				X		
Galinha			X	X		
Pato			X	X		
Peixe				X		
Porco				X		

Foi constatado que somente o açazeiro estava presente em todos os SAF. Além disso, observou-se que todos os sistemas identificados apresentam como componentes arbóreos do sistema árvores nativas da região amazônica, com exceção para as mangueiras.

O tamanho das propriedades na área de estudo variou entre 20 e 100 hectares, no entanto a área útil em que são desenvolvidas atividades com fins econômicos e de subsistência, não ultrapassa 15 % do tamanho da propriedade. Para entender essa relação Freitas (2008) na Ilha de Santana no estado do Amapá observou que o tamanho médio dos lotes que mantém SAF é de 6,1 ha, sendo que a área média ocupada é em média 1,61 ha.

Quanto a composição dos SAF, os mesmos podem ser considerados da tipologia tradicional como indicado por Smith et al. (1998) por apresentar pequena quantidade de uso de mão-de-obra e insumos, alta diversidade de espécies que geralmente também são utilizados para subsistência, uma vez que o número de pessoas indicadas nas entrevistas que trabalham na manutenção dos SAF varia de 1 a 5 pessoas, sempre envolvendo representantes de uma mesma família de agricultores.

#### *Formação e Manutenção dos SAF*

Para entendimento da formação dos sistemas desenvolvidos pela comunidade estudada em Mazagão foi perguntado se realizavam algum tipo de planejamento para construção de seus SAF. Os padrões de respostas encontrados compõe um total de 33,33% para aqueles que indicaram que o planejamento foi desenvolvido por experiência de vida; 33,33% mencionaram que tiveram um planejamento desenhado por técnicos extensionistas agrícolas do Amapá e 33,33% não declararam nada.

E quando se perguntou se já haviam tido algum de auxílio técnico especializado, 33,33% dos mantenedores responderam que não receberam ajuda técnica e 66,66% dos mantenedores de SAF responderam que receberam ajuda de técnicos extensionistas agrícolas, mas não lembravam a última vez que foram visitados por técnicos do referido órgão de extensão rural.

Quanto a composição da mão de obra utilizada para manutenção do SAF, os entrevistados responderam que são compostos por representantes da família mantenedora. Sendo que 50 % dos representantes informaram que o SAF é mantido por duas pessoas; 16,67 % indicaram que o sistema é mantido por quatro pessoas e 33,33 % afirmaram ser mantido somente por uma pessoa que geralmente costuma ser o próprio proprietário das terras manejadas. Ainda quando se constatou o destino da produção, as repostas foram unânimes em indicar que é para subsistência e o excedente, quando existente, é comercializado.

#### *Percepção ambiental sobre as Orquídeas*

Apesar de existirem inúmeras publicações sobre percepção ambiental no Brasil, principalmente sobre a informações relativas à comunidades tradicionais (ribeirinhos, agricultores, quilombolas, comunidades rurais e indígenas), estudos de percepção ambiental envolvendo entendimentos acerca de representantes da família Orchidaceae são escassos. Geralmente os que são mencionados são descrições de representantes da família de maneira generalizada, sempre atrelada ao viés de conservação dessas espécies associadas às bromélias e samambaias, como pode ser observado nos trabalhos de Gaião (2007), Pacheco (2009) e Siqueira et al. (2009).

Quando foi perguntado aos mantenedores dos SAF se os mesmos sabiam o que era uma orquídea, 50 % indicavam que sabiam do que se tratava, no entanto, isso não indica que os entrevistados saibam o que são orquídeas, uma vez que quando a entrevista ganhava corpo e se tornava uma conversa mais aberta, os mesmos indicavam que conheciam essas plantas, mas com outros nomes, sempre associados a matos e plantas inquilinas de árvores de grande porte. E ainda assim, quando indagados se os mantenedores de SAF já visualizaram alguma orquídea em sua propriedade, obteve-se a mesma proporção: 50 % indicaram que já tinham visualizado representantes da Família Orchidaceae em suas propriedades e que a descrição perpassava desde a indicação de uma planta herbácea, que cresce perto de musgos e samambaias e que possuem flores com colorações que variam do rosa ao roxo.

Ao mencionar para o agricultor que o mesmo indicasse uma importância para essas plantas no ambiente, somente 33,33% se manifestaram e indicaram que a existências dessas plantas está relacionada ao equilíbrio da natureza. Essa resposta, para o ponto de vista da conservação é muito importante, uma vez que ajuda a entender a relação homem-natureza como retratado no trabalho de Gonçalves (2008). Nesse sentido, vale informar que comunidades que vivem diretamente em contato com a natureza e sobrevivem diretamente dela, conseguem com mais facilidade, mesmo sem ter nenhum grau de instrução demonstrar e entender a importância da conservação e preservação do ambiente.

Com relação ao período de floração das orquídeas, as respostas dadas pelos entrevistados foram muito vagas, não possibilitando fazer qualquer indicação ou relação sobre período de floração com associação a alguma espécie de Orchidaceae da Amazônia brasileira. Mesmo assim quando foi mencionado que as colorações das flores das orquídeas perpassam pelo espectro de cores indicadas, pode-se fazer breve análise para tentar reconhecer as espécies de orquídeas que apresentam flores com essas colorações.



Mesmo assim, ainda é muito incipiente para dimensionar ou concluir que essa associação indicada ao conhecimento das orquídeas dos amazônidas estudados esteja relacionada a essa espécie de Orchidaceae, pois

no Herbário Amapaense (HAMAB) tem registrado a coleta de 19 espécies de orquídeas no município de Mazagão (Tabela 2), e desses representantes, cinco espécies possuem uma coloração indicada.

**Tabela 2.** Espécies de Orchidaceae coletadas no município de Mazagão e depositadas no HAMAB. Fonte: Herbário Amapaense (2013).

Espécies	Cor da Floração	Acrônimos
<i>Aspasia sp.2</i>	Amarela	HAMAB
<i>Aspasia sp.6</i>	Amarela	HAMAB
<i>Aspasia variegata</i> Lindl.	Variegada de Rosa	RB; INPA; MG; IAN; HAMAB; NY
<i>Brassavola martiana</i> Lindl.	Branca e Verde	RB; INPA; MG; HAMAB
<i>Christensonella uncatata</i> (Lindl.) Szlach.	Branca	RB; MG; SP; IAN
<i>Dichaea sp.1</i>	Variegada de Rosa	HAMAB
<i>Encyclia sp.3</i>	Verde e Branca variegada de Rosa	HAMAB
<i>Encyclia sp.6</i>	Rosa	HAMAB
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	Verde e Branca	RB; INPA; MG; SP; IAN; HAMAB; US; HB; NY
<i>Epidendrum sp.9</i>	Rosa	HAMAB
<i>Epidendrum sp.14</i>	Verde	HAMAB
<i>Epidendrum sp.23</i>	Verde	HAMAB
<i>Epidendrum sp.28</i>	Verde	HAMAB
<i>Maxillaria villosa</i> (Barb.Rodr.) Cogn.	Laranja	HAMAB
<i>Oncidium baueri</i> Lindl.	Amarela variegada de Marrom	RB; INPA; IAN; HAMAB; HB
<i>Polystachya sp.1</i>	Verde	HAMAB
<i>Polystachya sp.2</i>	Amarela	NY
<i>Vanilla aromática</i>	Amarela	IAN
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks. ex Andrews	Verde	RB; IAN

#### 4. Conclusão

Os trabalhos de percepção ambiental são muito importantes por conhecer e resgatar os conhecimentos tradicionais associados de comunidades tradicionais que há séculos vem mantendo uma relação harmônica e de subsistência com os recursos naturais em florestas tropicais. Não se pode esquecer de mencionar que a manutenção de SAF é uma realidade na Amazônia, além de agregar e fortalecer a renda e subsistência de comunidades rurais. Assim entende-se que os conhecimentos existentes sobre os representantes da Família Orchidaceae na localidade estudada são escassos, mas não impede que seja pensada uma estratégia de se utilizar representantes dessa família botânica para agregação de renda e fortalecimento de novas cadeias produtivas na região. Como por exemplo, a constituição de um SAF envolvendo orquídeas do Gênero *Vanilla* associada à limoeiros e seringueiras.

#### 5. Referências Bibliográficas

BROWN, S. W. Cut flower of the month: *Oncidium*. **Super floral retailing**. Disponível em: <www.superfloralretailing.com> Acesso em: 23 out. 2012. 2008.

CASTELLO, L. Educandos Educadores. OLAM. **Ciência e Tecnologia**,

v. 1, n. 2. Rio Claro, 2001.

DRESSLER, R. L. **Phylogeny and classification of the Orchid Family**, Deoscorides Press. 314p. 1993.

FERNANDES, R. S.; PELISSARI, V. B.; SOUZA, V. J. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão educacional e ambiental. 23º Anais do Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

FERREIRA, A. B. H. Miniaurélio, 7.ª ed., Curitiba: Positivo, 2008.

FREITAS, J. L. Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra: o caso dos pequenos agricultores da Ilha de Santana, Amapá, Brasil. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal Rural da Amazônia. Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias. 2008.

GAIÃO, L. O. **Saberes tradicionais e percepção ambiental dos catadores de caranguejos do município de canavieiras, Bahia, acerca do *Guaianum, Cardisoma guanhumi* (Latreille, 1825)**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Santa Cruz.

Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Ilhéus. 2007.

GONÇALVES, J. C. Homem-natureza: uma relação conflitante ao longo da história. **Revista Multidisciplinar da UNESP: Saber Acadêmico**, n. 6. Dezembro, 2008.

HOMMA, A. K. O.; MENEZES, A. J. E. A.; MATOS, G. B. Cultivo de Baunilha: uma alternativa para a agricultura familiar na Amazônia. Documentos 254 (EMBRAPA). 2006.

JOPPA, L. N.; ROBERTS, D. L.; PIMM, S. L. How many species of flowering plants are there? **Proceedings of the Royal Society Biological Sciences**, 278, p. 554-559. 2011.

- PACHECO, E. T. Percepção Ambiental como desvelamento do Ethos Embrionário. (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Estudos Interdisciplinares em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social. 2009.
- PRIDGEON, A. M.; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 1: General Introduction, Apostasioideae, Cyripedioideae. Oxford University Press, New York. 1999.
- \_\_\_\_\_; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 2: Orchidoideae (part 1). Oxford University Press, New York. 2001.
- \_\_\_\_\_; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 3: Orchidoideae (part 2), Vanilloideae. Oxford University Press, New York. 2003.
- \_\_\_\_\_; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 4: Epidendroideae (part one). Oxford University Press, New York. 2005.
- \_\_\_\_\_; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 5: Epidendroideae (part two). Oxford University Press, New York. 2009.
- \_\_\_\_\_; CRIBB, P. J.; CHASE, M. W.; RASMUSSEN, F. N. (eds.). **Genera Orchidacearum**, v. 6: Epidendroideae (part three). Oxford University Press, New York. 2014.
- SADDI, E. M. Orchidaceae dos Afloramentos Rochosos da Pedra da Gávea, Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro. [Dissertação] Programa de Pós-Graduação em Botânica, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. 2008.
- SIQUEIRA, R.; LIMA, P. V.; LABELO, O.; CORTEZ, A. T.; MENDES, S. Análise da percepção ambiental dos condutores Turísticos de Pedro II, PI. **Anais do IV Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica**. Belém, 2009.
- SMITH, N. J. DUBOIS, J.; CURRENT, D.; LUTZ, E.; CLEMENT, C. Experiências agroflorestais na Amazônia Brasileira: restrições e oportunidades. Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, Brasília, DF. 1998.
- SOUZA, V.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. 2. Ed. 2008.
- SWARTZ, O. P. Stelis ophioglossoides. **Journal fur die Botanik**. 1799. Disponível em: <www.botanikus.com>. Acesso em: 18 out. 2012. 1799.
- \_\_\_\_\_. Afhandling on orchidenes slaegter och deras systematiska indelning. **Kongl Vetenskaps Academiens Nya Handlingar**, 21: 115-138. 1800. Disponível em: <www.botanikus.com>. Acesso em: 18 out. 2012. 1800.
- TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1982.