

**RELAÇÃO DE USO DOS RECURSOS NATURAIS PELAS COMUNIDADES DO ENTORNO
DE UM FRAGMENTO FLORESAL URBANO NO
PARQUE ESTADUAL DOIS IRMÃOS, RECIFE – PERNAMBUCO¹**

**RELATION OF USE OF NATURAL RESOURCES BY SURROUNDING COMMUNITIES
OF AN URBAN FOREST FRAGMENT IN
DOIS IRMÃOS STATE PARK, RECIFE – PERNAMBUCO**

Diogenes José Gusmão COUTINHO²

RESUMO – O trabalho visa determinar as relações entre comunidades e vegetação do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco. Através de 50 entrevistas, foram investigados aspectos da percepção ambiental dos moradores das comunidades do entorno da floresta do Parque Estadual, percebendo seu modo de vida e sua relação com os recursos naturais. Foram registradas 88 espécies, nativas, cultivadas e introduzida, e dez animais foram citados para a área. As famílias com maior representatividade em número de espécies foram: Fabaceae (treze espécies), Lamiaceae (seis) Anacardiaceae, Arecaceae e Cucurbitaceae (cinco), Anonaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae e Poaceae (quatro). O uso alimentício ocorreu em 31,42% das espécies, seguido do uso medicinal (28,57%), comercial (14,28%), madeireiro (11,42%), tecnológico (9,52%) e ornamental (4,76%). A vegetação nativa constitui uma fonte importante de recursos madeireiros e medicinais, mas é subutilizada como fonte de alimento. Os vegetais não têm grande relevância na atividade de comércio, servindo como complemento de renda para as famílias. As comunidades utilizam diferentes fontes vegetais para as categorias comércio, construção e tecnologia, decorrentes tanto das principais atividades que exercem seus moradores, como dos recursos naturais à sua disposição. O lixo, a falta de saneamento básico e alagamentos são os principais problemas enfrentados pelas comunidades.

Palavras-chave: florística; etnobotânica; etnozoologia; percepção ambiental.

ABSTRACT – The study aims to determine the relationships between vegetation communities and the Dois Irmãos State Park, Recife – Pernambuco. Through 50 interviews, aspects of environmental perception of the residents of the communities surrounding the State Park were investigated in order to find out their lifestyle and their relationship with natural resources. We recorded 88 species, native, cultivated and introduced and ten animals were reported for the area. Families with more representative number of species were Fabaceae (thirteen species), Lamiaceae (six) Anacardiaceae, Arecaceae and Cucurbitaceae (five), Anonaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae and Poaceae (four). The food was used for 31.42% of the species, followed by medical (28.57%), trading (14.28%), timber (11.42%), technology (9.52%) and ornamental (4.76%). The native vegetation is an important source of timber and medicinal resources, but is underutilized as a food source. Vegetables are very important in trading activity, serving as a complement of income for families. The communities use different plant sources for categories trade, construction and technology, both stemming from the main activities that perform their residents, as natural resources at their disposal. The garbage, lack of sanitation and flooding are the main problems faced by communities.

Keywords: floristic; ethnobotany; ethnozoology; environmental perception.

¹Recebido para análise em 26.05.12. Aceito para publicação em 26.03.13.

²Doutorando no Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal, Departamento de Biologia, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rego s/n, Cid. Universitária, 50.670-901 Recife, PE, Brasil. gusmao.diogenes@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A Floresta Atlântica abriga mais de 8.000 espécies endêmicas de plantas vasculares, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, sendo considerado um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas, em termos de diversidade biológica do planeta (Terborgh, 1992; Myers et al., 2000). Esse bioma apresenta elevadas taxas de endemismos, que representam cerca de 40% de seu total de espécies (Myers et al., 2000), entretanto, figura como um dos ecossistemas mais ameaçados do mundo (Morellato e Haddad, 2000; Peixoto et al., 2002).

No início, a Floresta Atlântica apresentava cerca de 1.300.000 km² de extensão (Laurence, 1991). Hoje, cerca de 100 milhões de brasileiros vivem em mais de 3.000 cidades construídas em terras desmatadas deste ecossistema (Capobianco e Lima, 1997; Pernambuco, 2001; Tabarelli et al., 2006). Essa substituição de áreas contínuas e não perturbadas por pequenas partes ou ilhas mergulhadas em uma matriz não florestada é denominada fragmentação. Muitos desses fragmentos circundados por grandes centros urbanos, ou por vastas plantações de café, cana-de-açúcar, eucalipto. etc. permanecem constantemente alterados e ameaçados (Brown e Brown, 1992; Machado et al., 1998).

Com os desmatamentos, a expansão da agropecuária, a criação de infraestrutura econômica (como moradias, estradas, hidrelétricas, barragens, por exemplo), a expansão urbana e a extração florestal vêm diminuindo ainda mais o tamanho desses fragmentos (Fundação de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife – FIDEM, 1987; Joly et al., 1991; Pernambuco, 2001; Cestaro e Soares, 2009). Numa tentativa de conservação dos fragmentos da Floresta Atlântica em Pernambuco, através da Lei nº 9.989, de 13 de janeiro de 1987, foram criadas 40 reservas na Região Metropolitana do Recife (Pernambuco, 1987), incluindo a Reserva Ecológica de Dois Irmãos, que apesar da categoria de reserva ecológica, ainda se observa uma degradação nessa área que atualmente está inserida na categoria de Parque Estadual (Machado et al., 1998; Pernambuco, 1998).

O fragmento do Parque Estadual de Dois Irmãos possui um foco na realização de pesquisas voltadas para a produção de conhecimento sobre a diversidade e os processos biológicos na área. Isso inclui pesquisas em Botânica (Souza et al., 2007; Souza et al., 2009), e Zoologia (Silva e Cruz, 1993). As comunidades que vivem no entorno do fragmento

se utilizam da fauna local para obter alimento, couro e lucro na venda desses animais vivos (Albuquerque, 1999; Silva e Tabarelli, 2000). Os produtos florestais mais utilizados são: a madeira, as plantas medicinais e aromáticas, frutas, resinas, tanino, ceras e produtos para artesanato (Simula, 1999).

Entretanto, alguns estudos apontam para o mau uso dos recursos ambientais pelos moradores do entorno da mata, com deposição de lixo e esgoto em bordas e no interior da floresta (Machado et al., 1998), aumentando a população de ratos, mosquitos e cobras o que prejudica a própria saúde dos moradores (Silva e Cruz, 1993; Pinto e Brito, 2005; Silva e Vasconcelos, 2005).

Segundo Tuan (1980) e Albuquerque (1999), o homem costuma valorizar a natureza de acordo com as suas necessidades, ou seja, a percepção que o indivíduo tem da natureza é fundamental para definir o seu campo de ação em relação às transformações que nela ocorrem. A percepção ambiental passa a ser o processo que levará à formação de conceitos e ideias sobre o meio ambiente, ou concepções de meio ambiente (Ranta et al., 1998; Malavasi e Malavasi, 2001; Coelho et al., 2006; Roppa et al., 2007). Essas concepções são resultantes dos conhecimentos repassados pela escola, pela experiência de vida, pela situação econômica, tipo de atividade, trabalho, relações sociais, afetivas, entre outras (Vendrametto, 2004; Câmara, 2005; Miller, 2007).

Para um melhor planejamento e compreensão do ambiente urbano, fazem-se necessários estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao meio ambiente, pois no uso cotidiano dos espaços, dos equipamentos e serviços urbanos, a população sente diretamente o impacto da qualidade ambiental (Didham e Lawton, 1999; Rio & Oliveira, 1999; Richter, 2008). Através do estudo da percepção ambiental é possível conhecer cada um dos indivíduos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo, por sabermos como os indivíduos percebem o ambiente em que vivem, suas fontes de satisfação e insatisfação (Malavasi e Malavasi, 2001; Coelho et al., 2006; Roppa et al., 2007).

Entre as formas de se estudar a percepção ambiental se destacam os questionários, os mapas mentais ou contorno, a representação fotográfica, etc. Existem ainda trabalhos em percepção ambiental que buscam também promover a sensibilização, bem como o desenvolvimento do sistema de

percepção e compreensão do ambiente (Loureiro, 2009; Nascimento e Almeida, 2009; Ribeiro et al., 2009; Vilanova e Maitelli, 2009).

Desta forma, o presente trabalho teve como principal objetivo investigar sobre a percepção ambiental de moradores das comunidades do entorno da floresta do Parque Estadual de Dois Irmãos, Recife – Pernambuco, através de questionários, percebendo seu modo de vida, sua relação com os recursos naturais e possíveis alterações que promovam nesta floresta.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está inserida no Bairro de Dois Irmãos, Recife – PE, que é um dos poucos remanescentes da Floresta Atlântica do Estado e corresponde ao fragmento de Mata Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos e o Campus da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, circundados pelas comunidades de Sítio dos Pintos, Córrego da Fortuna e comunidade do Sítio dos Macacos, Recife – PE, entre a BR 101 (próximo ao bairro da Guabiraba) e a comunidade do Sítio dos Pintos, ao lado da UFRPE.

O bairro de Dois Irmãos ocupa uma área de 370 ha, incluindo em seu perímetro a reserva da Mata Atlântica, três açudes (do Prata, do Meio e de Dois Irmãos) e o Horto Zoobotânico de Dois irmãos, constituindo um dos maiores fragmentos da Floresta Atlântica em perímetro urbano. Está localizado nas coordenadas 08°01'15,1"S e 34°56'3,2"W – sede, com altitude entre 30 e 80 m. A vegetação de acordo com a classificação do Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (1992) é de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas.

A pesquisa baseou-se em visitas aos quintais residenciais do Bairro de Dois Irmãos nas comunidades de Sítio dos Pintos, Córrego da Fortuna e Sítio dos Macacos, nos meses de janeiro de 2011 a maio de 2012, com entrevistas semiestruturadas realizadas com 50 famílias residentes no bairro, sendo contempladas questões sobre quais plantas são cultivadas no local (frutíferas, medicinais, aromáticas, hortaliças e ornamentais) e quais espécies eles coletavam da floresta e faziam uso.

Tomou-se a preferência de entrevistar líderes comunitários, moradores antigos, professores da área, donos de mercado e síndicos de condomínios, entre outros, pois são pessoas que de uma forma ou de outra se envolvem com a vida comunitária e/ou se engajam em lutas pela melhoria de seus bairros, o que possibilita a obtenção de informações privilegiadas sobre a área em estudo.

Para entender a relação de uso das espécies vegetais pelos moradores as mesmas foram enquadradas, segundo a sua utilidade, nas seguintes categorias de uso: alimentação, comércio, madeireiro, medicinal, ornamental e tecnológico (Prance et al., 1987). Foram considerados o porte das plantas (árvore, arbusto, erva e trepadeira) e os modos de obtenção, enquadrando como cultivadas, aquelas espécies que a comunidade cultiva em suas roças, sítios, hortas, quintais e jardins; nativas, as que são obtidas pela comunidade na vegetação local; introduzidas, as exóticas não manejadas, obtidas nas vizinhanças das residências; e compradas, aquelas plantas adquiridas no comércio local ou fora da comunidade.

Após as entrevistas, foi realizado o levantamento florístico e faunístico a partir do que tinha sido apontado pelos moradores. As espécies vegetais foram coletadas nos quintais das residências, no interior e na borda da floresta. Também foram feitas perguntas sobre quais animais existiam na floresta identificando-os com a literatura especializada. Para a identificação das espécies vegetais utilizou-se manuais de identificação de espécies (Lorenzi, 2000a; 2000b; Lorenzi e Souza, 2001; Lorenzi e Matos, 2002; Lorenzi et al., 2003) e por comparação com exsicatas do Herbário Prof. Vasconcelos Sobrinho da Universidade Federal Rural de Pernambuco – PEUFR. A listagem das espécies de angiospermas seguiu a proposta de classificação das famílias reconhecidas pelo APG II (2003). Para uniformização dos nomes dos autores foi utilizado Brummitt e Powell (1992).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Espécies Vegetais Utilizadas pelos Moradores do Entorno da Floresta Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco

Ao todo, foram citadas 88 espécies vegetais utilizadas nos quintais das casas e na floresta dos 50 informantes, distribuídas em 29 famílias e 77 gêneros. (Tabela 1). Entre as 29 famílias de espécies amostradas, cinco são representantes de monocotiledôneas (Araceae, Arecaceae, Liliaceae, Poaceae e Zingiberaceae). Souza et al. (2009), em seu estudo realizado no sub-bosque destempesto fragmento do Parque Estadual de Dois Irmãos, listaram 108 espécies. As 88 espécies do presente estudo somam 81,48% do total de espécies levantadas em Souza et al. (2009),

Tabela 1. Hábito, forma de obtenção e categorias de uso de espécies utilizadas pelos moradores das comunidades de Sítio dos Pintos, Córrego da Fortuna e Sítio dos Macacos, Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Table 1. Habit, how to obtain and use categories of species used by communities of Sítio dos Pintos, Córrego da Fortuna and Sítio dos Macacos, Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Família/Espécie	Hábito	Forma de obtenção	Categoria de uso
ACANTHACEAE			
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq. (chambá)	Erva	Cultivada	Medicinal
ANACARDIACEAE			
<i>Anacardium occidentale</i> L. (caju, caju-roxo)	Árvore	Nativa	Alimentação e medicinal
<i>Mangifera indica</i> L. (manga)	Árvore	Cultivada	Alimentação, tecnológico e medicinal
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi (aroeira)	Árvore	Nativa	Madeireiro e Medicinal
<i>Spondias mombim</i> L. (cajá)	Árvore	Cultivada	Alimentação
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda (imbu)	Árvore	Cultivada	Alimentação
ANNONACEAE			
<i>Annona muricata</i> L. (graviola)	Árvore	Cultivada	Alimentação
<i>Annona squamosa</i> L. (pinha)	Árvore	Cultivada	Alimentação
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil. (embira-preta)	Árvore	Nativa	Madeireiro, tecnológico e Medicinal
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl. (embira-vermelha)	Árvore	Nativa	Madeireiro, tecnológico e Medicinal
APIACEAE			
<i>Coriandrum sativum</i> L. (coentro)	Erva	Cultivada	Alimentação
<i>Pimpinella anisum</i> L. (erva-doce)	Erva	Cultivada	Alimentação e medicinal
APOCYNACEAE			
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G.Don. (boa-noite)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez (mangaba)	Árvore	Nativa	Alimentação
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson (banana-de-papagaio)	Árvore	Nativa	Tecnológico
ARACEAE			
<i>Dieffenbachia picta</i> Schott (comigo-ninguém-pode)	Erva	Cultivada	Ornamentação
ARECACEAE			
<i>Acrocomia intumescens</i> Drude (macaíba)	Árvore	Nativa	Alimentação e comércio
<i>Bactris</i> sp. (coco-de-fuso)	Árvore	Nativa	Alimentação, tecnológico e comércio
<i>Cocos nucifera</i> L. (coco)	Árvore	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Desmoncus</i> sp. (titara)	Trepadeira	Nativa	Alimentação
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq. (dendê)	Árvore	Introduzida	Alimentação e comércio
ASTERACEAE			
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC. (espinho de cigano)	Erva	Nativa	Medicinal
<i>Helianthus annuus</i> L. (girassol)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Lactuca sativa</i> L. (alface)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Vernonia condensata</i> Baker (alcachofra)	Arbusto	Cultivada	Medicinal

continua
to be continued

continuação –Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Forma de obtenção	Categoria de uso
CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i> L. (mamão)	Árvore	Cultivada	Alimentação e medicinal
CLUSIACEAE			
<i>Symphonia</i> sp. (bulandi)	Árvore	Nativa	Medicinal e tecnológico
CUCURBITACEAE			
<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad. (melancia)	Trepadeira	Cultivada	Alimentação
<i>Cucumis anguria</i> L. (maxixe)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Cucumis melo</i> L. (melão)	Trepadeira	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn. (cabacinho)	Trepadeira	Nativa	Comércio
<i>Momordica charantia</i> L. (melão-de-são-caetano)	Trepadeira	Nativa	Alimentação e medicinal
EUPHORBIACEAE			
<i>Cnidioscolus urens</i> (L.) Arthur (urtiga-branca)	Erva	Nativa	Medicinal
<i>Manihot esculenta</i> Crantz (macaxeira)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Pogonophora</i> sp. (cocão)	Árvore	Nativa	Madeireiro e tecnológico
FABACEAE - Cercideae			
<i>Bauhinia monandra</i> Kurz (pata-de-vaca)	Árvore	Cultivada	Medicinal
FABACEAE - Caesalpinioideae			
<i>Caesalpinia echinata</i> Lam. (pau-brasil)	Árvore	Nativa	Madeira
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. (jucá, pau-ferro)	Árvore	Introduzida	Ornamentação
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb. (café-beirão)	Arbusto	Nativa	Medicinal e ornamentação
<i>Tamarindus indica</i> L. (tamarindo)	Árvore	Cultivada	Alimentação e medicinal
FABACEAE - Faboideae			
<i>Arachis hypogaea</i> L. (amendoim)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
<i>Cajanus cajan</i> Huth (feijão-guandu)	Erva	Cultivada	Alimentação
<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A.Howard (sombreiro)	árvore	Cultivada	Ornamentação
<i>Erythrina vellutina</i> Willd. (mulungu)	Árvore	Cultivada	Medicinal
<i>Phaseolus vulgaris</i> L. (feijão)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
FABACEAE - Mimosoideae			
<i>Mimosa</i> sp. (jurema-preta)	Árvore	Cultivada	Medicinal e tecnológico
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp. (visgueiro)	Árvore	Nativa	Madeira
<i>Stryphnodendron</i> sp. (favinha)	Árvore	Nativa	Madeira
HYPERICACEAE			
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy (lacre)	Árvore	Nativa	Medicinal

continua
 to be continued

continuação –Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Forma de obtenção	Categoria de uso
LAMIACEAE			
<i>Mentha x villosa</i> Huds. (hortelã-miúda)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Ocimum basilicum</i> L. (manjerição)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Ocimum gratissimum</i> L. (alfavaca)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng. (hortelã-graúda)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr. (boldo)	Erva	Cultivada	Medicinal
<i>Rosmarinus officinalis</i> L. (alecrim)	Erva	Cultivada	Medicinal
LAURACEAE			
<i>Nectandra cuspidata</i> Ness (canela)	Árvore	Nativa	Medicinal
<i>Persea americana</i> Mill. (abacate)	Árvore	Cultivada	Alimentação
LECYTHIDACEAE			
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers (embiriba)	Árvore	Nativa	Madeira e tecnológico
<i>Gustavia augusta</i> L. (japaranduba)	Árvore	Nativa	Medicinal
<i>Lecythis</i> sp. (sapucaia)	Árvore	Nativa	Madeira
LILIACEAE			
<i>Allium cepa</i> L. (cebola)	Erva	Cultivada	Alimentação, medicinal e comércio
<i>Allium schoenoprasum</i> L. (cebolinha)	Erva	Cultivada	Alimentação, medicinal e comércio
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f. (babosa)	Erva	Cultivada	Medicinal
MALPIGHIACEAE			
<i>Byrsonima sericea</i> DC. (murici)	Árvore	Nativa	Alimentação, Tecnológico e Madeira
<i>Malpighia emarginata</i> DC. (acerola)	Árvore	Cultivada	Alimentação e medicinal
MALVACEAE			
<i>Gossypium barbadense</i> L. (algodão)	Arbusto	Cultivada	Comércio e Medicinal
MELIACEAE			
<i>Cedrela odorata</i> L. (cedro, cedro-branco)	Árvore	Nativa	Medicinal e Madeira
MORACEAE			
<i>Artocarpus communis</i> J.R.Forst & G. Forst. (fruta-pão) A	Árvore	Cultivada	Alimentação
<i>Artocarpus integrifolia</i> L.f. (jaca)	Árvore	Cultivada	Alimentação
<i>Ficus</i> sp.	Árvore	Cultivada	Ornamentação
MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill. (eucalipto-roxo)	Árvore	Cultivada	Medicinal
<i>Eugenia uniflora</i> L. (pitanga)	Árvore	Cultivada	Alimentação e medicinal
<i>Psidium guajava</i> L. (goiaba)	Árvore	Cultivada	Alimentação e medicinal
<i>Psidium guineense</i> Sw. (araçá)	Árvore	Nativa	Alimentação e medicinal
PASSIFLORACEAE			
<i>Passiflora edulis</i> Sims (maracujá)	Liana	Cultivada	Alimentação e Medicinal

continua
 to be continued

continuação –Tabela 1
 continuation – Table 1

Família/Espécie	Hábito	Forma de obtenção	Categoria de uso
PERACEAE			
<i>Pera ferruginea</i> (Schott) Müll. Arg. (chumbinho-madeira)	árvore	Nativa	Madeireiro e Medicinal
POACEAE			
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf (capim-santo)	Erva	Cultivada	Alimentação
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach. (capim-elefante)	Erva	Cultivada	Alimentação
<i>Saccharum officinarum</i> L. (cana-de-açúcar)	Erva	Cultivada	Alimentação, comercializada
<i>Zea mays</i> L. (milho)	Erva	Cultivada	Alimentação e comercializada
RUTACEAE			
<i>Citrus limonia</i> Osbeck (limão)	Árvore	Cultivada	Alimentação e comercializada
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck (laranja)	Árvore	Cultivada	Alimentação, Comercializada
<i>Ruta graveolens</i> L. (arruda)	Erva	Cultivada	Medicinal
SAPINDACEAE			
<i>Paullinia elegans</i> Cambess. (mata-fome)	Liana	Nativa	Alimentação
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk. (pitomba)	Árvore	Cultivada	Alimentação
SOLANACEAE			
<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill. (tomate)	Erva	Cultivada	Alimentação
<i>Solanum tuberosum</i> L. (batatinha)	Erva	Cultivada	Alimentação e comércio
ZINGIBERACEAE			
<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burt & R.M. Sm. (colônia)	Erva	Cultivada	Medicinal

As famílias mais representativas em número de espécies foram: Fabaceae (treze) Lamiaceae (seis) Anacardiaceae, Arecaceae e Cucurbitaceae (cinco), Anonaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae e Poaceae (quatro), Apocynaceae, Lecythidaceae, Liliaceae, Moraceae e Rutaceae (três).

Em Souza et al. (2009), as famílias com maior número de espécies foram Rubiaceae (14), Fabaceae (9), Melastomataceae (8), Asteraceae (8), Myrtaceae (6) e Poaceae (4). Já Guedes (1998), estudando a flora fanerogâmica no Parque Estadual Dois Irmãos, constatou que as famílias mais representativas foram Fabaceae, Poaceae, Asteraceae e Myrtaceae. As famílias que predominaram tanto no presente estudo quanto nos levantamentos de Guedes (1998) e Souza et al. (2009) foram: Fabaceae, Asteraceae, Myrtaceae e Poaceae.

Silva e Andrade (2005), estudando as formas de uso de espécies vegetais em comunidades situadas próximo a Unidades de Conservação – UC, a Reserva Ecológica da Mata da Usina São José e Reserva Ecológica da Mata de Jaguarana em Pernambuco destacaram seis famílias botânicas com maiores números de espécies citadas, das quais cinco também se destacaram na presente investigação (Fabaceae, Lamiaceae, Euphorbiaceae, Myrtaceae e Poaceae).

Os resultados do presente estudo, quando comparados com os obtidos em diversos trabalhos realizados no Brasil, com comunidades que vivem no entorno de florestas e matas (Silva e Andrade, 2005; Franco e Barros, 2006; Sales et al., 2009; Freitas et al., 2012), demonstraram que as comunidades estudadas conhecem uma grande diversidade de vegetais, com diferentes formas de utilização.

Foi encontrada uma grande variedade de espécies de plantas utilizadas na alimentação em todos os quintais estudados, principalmente frutas e hortaliças, fato este evidenciado pela alta frequência de citação do uso alimentício (31,42%) (Figura 1). Todas as espécies alimentares da família Lamiaceae são usadas como condimentos para dar sabor aos alimentos. As famílias com predomínio de espécies alimentícias foram: Arecaceae (cinco) Anacardiaceae, Fabaceae e Poaceae (quatro), Cucurbitaceae e Myrtaceae (três),

Anonaceae, Malpighiaceae, Moraceae, Rutaceae, Sapindaceae e Solanaceae (duas), como ocorrido em outros trabalhos (Brito e Coelho, 2000; Albuquerque et al., 2005; Eichemberg et al., 2009).

Espécies exóticas também são comuns na alimentação, como a mangueira (*Mangifera indica*), o mamão (*Carica papaya*), o abacate (*Persea americana*), o coco (*Cocos nuccifera*) e os *Citrus* (limão e laranja) como em Brito e Coelho (2000), Albuquerque et al. (2005) e Eichemberg et al. (2009).

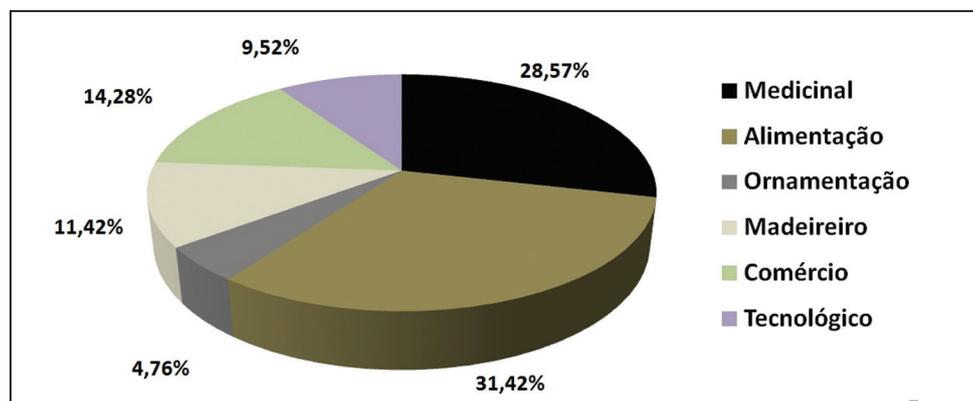


Figura 1. Porcentagem de espécies vegetais citadas e seus respectivos usos pelas comunidades do entorno da Floresta Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Figure 1. Percentage of plant species and their uses cited by the surrounding communities of the Atlantic Forest State Park Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Em relação ao hábito das 88 espécies levantadas, 54,54% são árvores, 34,09% são ervas, 7,94% trepadeiras e 3,40% arbustos (Figura 2). Entre as alimentícias, a maioria são árvores (75%), cujos frutos são comercializáveis, cultivados em quintais ou coletados de espécies nativas diretamente da floresta. Por outro lado, houve uma predominância das cultivadas entre as espécies de uso alimentício, como as frutíferas *Cocos nuccifera* (coco), *Mangifera indica* (manga), as raízes *Manihot esculenta* (macaxeira) e *Solanum tuberosum* (batata), algumas ervas e gramíneas como *Coriandrum sativum* (coentro), *Phaseolus vulgaris* (feijão) e *Zea mays* (milho), e os frutos nativos como o *Psidium guineense* (araçá) e a *Byrsonima sericea* (murici).

Alguns autores relatam que muitas espécies alimentícias são também utilizadas como medicinais (Amorozo, 2002; Semedo e Barbosa, 2007; Eichemberg et al., 2009; Ferreira e Sablayrolles, 2009), como é o caso da cebola (*Allium cepa* L.),

cebolinha (*A. schoenoprasum* L.), murici (*Byrsonima sericea* DC.), acerola (*Malpighia emarginata* DC.), pitanga (*Eugenia uniflora* L.), goiaba (*Psidium guajava* L.), araçá (*P. guineense* Sw.), maracujá (*Passiflora edulis* Sims.), limão (*Citrus limonia* Osbeck.) e a laranja (*C. sinensis* (L.) Osbeck). Essas espécies auxiliam na alimentação dessas comunidades carentes, além de tratar de enfermidades corriqueiras como gripes e resfriados, disenterias, inflamações, etc., sendo os quintais agroflorestais unidades autossustentáveis (Amorozo, 1981; Brito e Coelho, 2000; Amaral e Guarim-Neto, 2008).

O uso medicinal ocorreu em 28,57% das espécies (Figura 1) e está distribuído predominantemente nas famílias Lamiaceae (seis), Anacardiaceae e Myrtaceae (quatro), Asteraceae e Rutaceae (três). Essas famílias prevaleceram também no uso medicinal em outros trabalhos realizados para a Floresta Atlântica (Machado et al., 1998; Moura e Andrade, 2007).

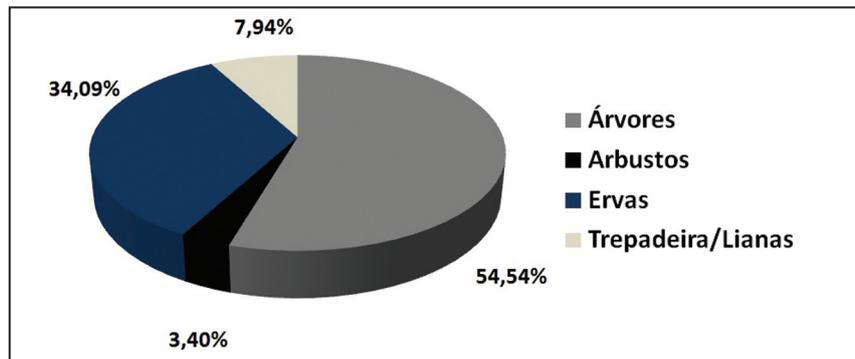


Figura 2. Porcentagem dos hábitos das espécies vegetais utilizadas pelos moradores das comunidades do entorno da Floresta Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Figure 2. Percentage of the habits of the species used by residents of surrounding communities of the Atlantic Forest in Dois Irmãos State Park, Recife – Pernambuco.

Das 43 espécies com uso medicinal, 80% são árvores ou arbustos, enquanto apenas 20% são ervas e trepadeiras. Esses dados apontam para o fato de que muitas das espécies utilizadas como medicinais são árvores nativas ou cultivadas nos quintais, sendo um recurso abundante e sempre disponível para os moradores (Moura e Andrade, 2007).

Foram registradas plantas utilizadas no tratamento de doenças respiratórias, como *Acanthospermum hispidum* (espinho-de-cigano), *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) e *Plectranthus amboinicus* (hortelã graúda); problemas no aparelho digestivo, entre as quais *Plectranthus barbatus* (falso-boldo) e *Psidium guajava* (goiaba); como antifebril, foi citada a *Alpinia zerumbet* (colônia); com atividade anti-inflamatória e cicatrizante, *Anacardium occidentale* (caju-roxo) e *Schinus terebinthifolius* (aroeira), entre outras indicações.

Dentre as espécies levantadas 14,28% possuem uso comercial, sendo frequente a utilização das espécies cultivadas como *Lactuca sativa* (alface), *Cucumis anguria* (maxixe), *Manihot esculenta* (macaxeira) e *Arachis hipogaea* (amendoim), como ocorreu em Soemarwoto (1987) e Winklerprins (2002).

Em relação ao modo de obtenção das 88 espécies, 64,77% foram obtidas por cultivo, 32,95% são nativas da mata e apenas 2,27% são introduzidas (Figura 3). Os usos madeireiro (11,42%) e tecnológico (9,52%) (Figura 1) predominaram entre as espécies nativas como a *Schinus terebinthifolius* (aroeira), *Gutteria australis* (embira-preta), *Eschweilera ovata* (embiriba), *Tapirira guianensis* (peito de pombo) e *Parkia pendula* (visgueiro), mostrando que a vegetação local

é fonte essencial de recursos madeireiros utilizados na construção de casas, barracas, cercas, na fabricação de ferramentas, utensílios domésticos e instrumentos diversos, e também como combustível (lenha e carvão). Assim, um dos principais recursos retirados das matas vizinhas às comunidades estudadas é a madeira, cuja exploração desordenada reduz a área do fragmento florestal, contribuindo para a sua degradação (Costa, 1982; Moura e Andrade, 2007).

No uso tecnológico ou artesanal, a madeira foi a parte vegetal mais utilizada, seguida pela folha, cipó (caule flexível das lianas), galho e caule para a confecção dos mais variados artefatos como mourões de cerca (*Symphonia* sp.) e canoas (*Parkia pendula*). Segundo Melo (1978), Costa (1982) e Andrade (1988), a grande devastação da Floresta Atlântica se deve também à superexploração dos recursos madeireiros.

Todos os moradores visitados têm conhecimento sobre algumas espécies de plantas com propriedades medicinais, assim, se beneficiam por utilizar estas plantas que estão sempre disponíveis em seus quintais e na floresta, sendo uma alternativa que não custa dinheiro, além de possuir efeitos satisfatórios quando empregada corretamente. Os quintais domésticos, além de fornecerem alimentos, melhoram o microclima das cidades e podem aumentar a biodiversidade dos ambientes urbanos. No entanto, é necessário o cuidado na utilização de espécies vegetais exóticas invasoras que, se não manejadas, interferem na conservação dos remanescentes de ecossistemas naturais adjacentes às cidades (Moura e Andrade, 2007; Semedo e Barbosa, 2007; Althaus-Ottmann et al., 2011).

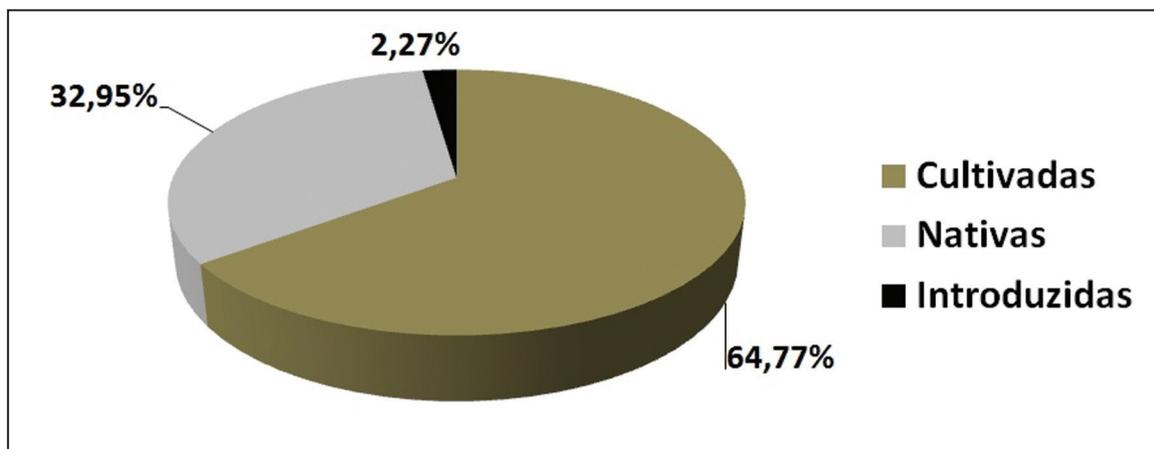


Figura 3. Porcentagem de espécies vegetais cultivadas, nativas e introduzidas utilizadas pelos moradores comunidades do entorno da Floresta Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Figure 3. Percentage of cultivated plant species, native and introduced used by residents of surrounding communities of the Atlantic Forest in Dois Irmãos State Park Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

3.2 Espécies de Animais Criados nas Casas e Sítios e Ocorrentes na Floresta Atlântica do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco

Nas casas e sítios dos entrevistados, os rebanhos bovino e equino são reduzidos, contendo no máximo 15 cabeças. As aves constituem a base da alimentação dessas comunidades, porém, seu consumo não é diário na maioria das casas. A criação dessas, na maior parte dos casos, é feita de forma confinada, incluindo galinhas, galos, galinhas d'angola, patos, perus, entre outras aves.

Embora, esses remanescentes de Floresta Atlântica constituam, pela sua extensão, prováveis refúgios de fauna silvestre, os desmatamentos e a caça predatória têm acarretado a redução das espécies vegetais e animais, ameaçando, desta forma, a diversidade florística e faunística que ainda existe na área. Os moradores citaram alguns animais nas áreas, como: bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus* Linnaeus, 1766), pardal (*Passer domesticus* Linnaeus, 1758), sagui (*Callithrix jacchus* Linnaeus, 1758), preguiça (*Bradypus variegatus* Schinz, 1825), tatu (*Dasybus novemcinctus* Linnaeus, 1758), timbú (*Didelphis* sp.), camaleão (*Iguana iguana* Linnaeus, 1758), calango (*Ameiva ameiva* Linnaeus, 1758), macaco-prego (*Cebus* sp.), papa-mel (*Eira barbara* Linnaeus, 1758) e muitas espécies de cobras.

A caça, dita eventual e de subsistência, é registrada nas três áreas, sendo esta atividade feita através de armadilhas artesanais de lata, caixa de papelão ou madeira, canos de PVC e com armas de fogo; espécies de mamíferos são frequentemente encontradas mortas vítimas de atropelamento nas avenidas que cortam o *Campus* da UFRPE e das comunidades do entorno.

3.3 Problemas Enfrentados pelos Moradores das Comunidades do Entorno da Floresta Atlântica no Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco

Quando se perguntou aos moradores qual era o maior problema da comunidade, a maioria dos entrevistados respondeu que seria o lixo (65,3% dos casos) (Figura 1), seguido de alagamentos (14,1%) e falta de saneamento básico (9,7%). Esses problemas também foram elencados como frequentes em outros trabalhos realizados na Floresta Atlântica com comunidades do entorno, como nos trabalhos de Ribeiro e Galizoni (2003) e Rosa et al. (2010). A qualidade do meio é consequentemente fatores percebidos pelo ser humano. O modo de ver da população determina o grau de conservação que as pessoas estão dispostas a exercer sobre o meio, e isso reflete na própria qualidade de vida da população (Myers et al., 2000). No caso dessas comunidades, é comum o aparecimento de ratos, mosquitos e cobras, ocasionado problemas de saúde.

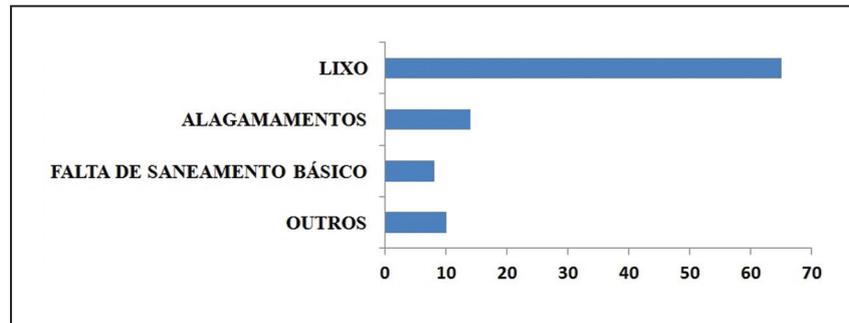


Figura 4. Principais problemas enfrentados pelos moradores das comunidades do entorno do Parque Estadual Dois Irmãos, Recife – Pernambuco.

Figure 4. Main problems faced by residents of surrounding communities of the Dois Irmãos State Park, Recife –Pernambuco.

O grande problema sofrido pela comunidade atualmente é a má deposição do lixo, mesmo onde existe a coleta, formando focos de lixo nas frentes e quintais das casas, na borda e no interior da mata e até em corpos d'água. Os moradores da comunidade são cientes da sua responsabilidade quanto ao lixo, desmatamento desordenado, morte de animais silvestres, sendo importante, neste caso, ações de intervenção com educação ambiental e fiscalização adequada (Albuquerque, 1999).

É sabido que não é fácil mudar a percepção e a forma de utilização dos recursos da mata por comunidades de seu entorno, mas é de pequenas ações que nos tornamos capazes de realizar e promover mudanças expressivas (Brown e Brown, 1992). Porém, para que isso aconteça se faz necessário conhecer todos os problemas envolvidos, todos os agentes que ameaçam o ambiente no local, como a comunidade se utiliza dos recursos da mata, e como ajudar a conservar a flora e a fauna que tanto eles precisam, através da educação ambiental, de medidas jurídicas, da fiscalização e da formação, por exemplo, de sistemas agroflorestais (Brito e Coelho, 2000).

É notória a necessidade de fundação de programas que proporcionem a melhoria da qualidade de vida da população, do ambiente em que se vivem e o maior engajamento do setor público frente à problemática dos resíduos sólidos e da perda de espécies vegetais e animais, cuja associação de trabalhos pedagógicos com a prática, é essencial.

4 AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES por conceder a bolsa de mestrado ao autor do presente trabalho, aos entrevistados por aceitarem participar, bem como à Profa. Dra. Suzene Izídio da Silva, do Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, pelo auxílio em algumas identificações de material botânico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U.P. La importancia de los estudios etnobiológicos para establecimiento de estrategias de manejo y conservación en las florestas tropicales. **Biotemas**, v. 12, p. 31-47, 1999.

_____.; ANDRADE, L.H.C.; SILVA, A.C.O. Use of plant resources in a seasonal dry Forest (Northeastern Brazil). **Acta Botanica Brasílica**, v. 19, p. 27-38, 2005.

ALTHAUS-OTTMANN, M.M.; CRUZ, M.J.R.; FONTE, N.N. Diversidade e uso das plantas cultivadas nos quintais do Bairro Fanny, Curitiba, PR, Brasil. **R. bras. Bioci.**, v. 9, p. 39-49, 2011.

AMARAL, C.N.; GUARIM-NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 3, p. 329-341, 2008.

AMOROZO, M.A.M. Alimentação em um bairro pobre de Manaus, Amazonas. **Acta Amazonica**, v. 13, p. 5-43, 1981.

_____. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 12, p. 189-203, 2002.

ANDRADE, M.C. **Área do sistema canavieiro**. Recife: SUDENE. 1988. v. 1, 648 p.

BRITO, M.A.; COELHO, M.F.B. Os quintais agroflorestais em regiões tropicais – unidades auto-sustentáveis. **Revista Agricultura Tropical**, v. 4, p. 1-21, 2000.

BRUMITT, R.K.; POWELL, C.E. **Authors of plant names**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732 p.

BROWN JR., K.S.; BROWN, G.G. Habitat alteration and species loss in Brazilian forests. In: WHITMORE, T.C.; SAYER, J.A. (Ed.). **Tropical deforestation and species extinction**. London: Chapman & Hall, 1992. v. 1, p. 129-142.

CÂMARA, I. G. Breve história da conservação da Mata Atlântica. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I.G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica: Conservação Internacional, 2005. v. 1, p. 472.

CAPOBIANCO, J.P.R.; LIMA, A. A evolução da proteção legal da Mata Atlântica. In: LIMA, A.; CAPOBIANCO, J.P.R. (Org.). **Mata Atlântica: avanços legais e institucionais para sua conservação**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 1997. v. 1, p. 7-18. (Documentos do ISA nº 4).

CESTARO, L.A.; SOARES, J.J. The arboreal layer of a lowland Semideciduos (Tabuleiro) Forest Fragment in Rio Grande do Norte, Brazil. In: THOMAS, W.W. (Ed.). **The Atlantic Coastal Forest of Northeastern Brazil**. New York: The New York Botanical Garden Press, 2009. v. 1, p. 417-438.

COELHO, J.A.P.M.; GOUVEIA, V.V.; MILFONT, I.I. Valores humanos como explicadores de atitudes ambientais e intenção de comportamento pró-ambiental. **Psicologia em Estudos**, v. 11, p. 11-23, 2006.

COSTA, E.M.P. **Expansão urbana e organização espacial**. Recife: Universitária, 1982. v. 1, 248 p.

DIDHAM, R.K.; LAWTON, J.H. Edge structure determines the magnitude of changes in microclimate and vegetation structure in tropical forest fragments. **Biotropica**, v. 31, p. 17-30, 1999.

EICHEMBERG, M.T.; AMOROZO, M.C.M.; MOURA, L.C. Species composition and plant use in old urban homegardens in Rio Claro, Southeast of Brazil. **Acta bot. bras.**, v. 4, p. 1057-1075, 2009.

FERREIRA, T.B.; SABLAYROLLES, M.G.P. Quintais agroflorestais como fontes de saúde: plantas medicinais na comunidade de Vila Franca, Reserva Extrativista Tapajós-Arapiuns, Pará. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 3159-3162, 2009.

FRANCO, E.A.P.; BARROS, R.F.M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 8, p. 78-88, 2006.

FREITAS, A.V.L. et al. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **R. bras. Bioci.**, v. 10, p. 48-59, 2012.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE – FIDEM. **Reservas ecológicas da Região Metropolitana do Recife**. Recife, 1987. v. 1, 108 p. (Série de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente).

GUEDES M.L.S. Vegetação fanerogâmica na Reserva Ecológica de Dois Irmãos. In: MACHADO, I.C.; LOPES, A.V.; PORTO, K.C. (Ed.). **Reserva Ecológica de Dois Irmãos: estudos em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife – Pernambuco – Brasil)**. Recife: Secretaria de Ciências, Tecnologia e Meio Ambiente: Editora Universitária da UFPE, 1998. v. 1, p. 157-172.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: DERNA, 1992. 92 p. (Manuais Técnicos de Geociências 1).

- JOLY, A.B.; LEITÃO-FILHO, H.F.; SILVA, S.M. O patrimônio florístico. In: CÂMARA, I.G. (Ed.). **Mata Atlântica**. São Paulo: Indx: Fundação SOS Mata Atlântica, 1991. v. 1, p. 96-128.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2000a. v. 1, 352 p.
- _____. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000b, v. 1, 620 p.
- _____.; SOUZA, H. **Plantas ornamentais**. 3. ed. São Paulo: Plantarum, 2001. v. 1, 1088 p.
- _____.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. v. 1, 512 p.
- _____. et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Platatum, 2003. v. 1, 352 p.
- LOUREIRO, C.F.B. (Org). **Educação ambiental, gestão pública, movimentos sociais e formação humana – uma abordagem emancipatória**. São Carlos: Rima, 2009. v. 5, 453 p.
- MACHADO, I.C., LOPES, A.V.; PORTO, K.C. **Reserva Ecológica de Dois Irmãos: estudos em um remanescente de Mata Atlântica em área urbana (Recife – Pernambuco – Brasil)**. Recife: Secretaria de Ciências, Tecnologia e Meio Ambiente: Editora Universitária da UFPE, 1998. v. 1, 326 p.
- MALAVASI, U.C.; MALAVASI, M.M. Avaliação da arborização urbana pelos residentes – estudo de caso em Marechal Cândido Rondon, Paraná. **Revista Ciência Florestal**, v. 11, p. 189-193, 2001.
- MELO, M.L. **Metropolização e subdesenvolvimento: o caso do Recife**. Recife: Departamento de Ciências Geográficas – CFCH/UFPE, 1978. p. 173-178.
- MILLER, R.W. **Urban forestry: planning and managing urban greenspaces**. 2nd ed. Long Grove: Waveland, 2007. 303-310.
- MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-858, 2000.
- MORELLATO, L.P.C.; HADDAD, C.F.B. Introduction: the Brazilian Atlantic Forest. **Biotropica**, v. 34, p. 786-792, 2000.
- MOURA, C.L.; ANDRADE, L.H.C. Etnobotânica em quintais urbanos nordestinos: um estudo no Bairro da Muribeca, Jaboatão dos Guararapes, PE. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, p. 219-221, 2007.
- NASCIMENTO, M.V.E.; ALMEIDA, E.A. Importância da realização de trilhas participativas para o conhecimento e conservação da diversidade biológica: uma análise da percepção ambiental. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 23, p. 358-368, 2009.
- PEIXOTO, A.L.; ROSA, M.M.T.; SILVA, I.M. Características da Mata Atlântica. In: SYLVESTRE, L.S.; ROSA, M.M.T. **Manual metodológico para estudos botânicos na Mata Atlântica**. Seropédica: EDUR, 2002. v. 1, p. 123.
- PERNAMBUCO. Lei nº 9.989, de 13 de janeiro de 1987. Define as reservas ecológicas da região metropolitana do Recife. **Diário Oficial do Estado de Pernambuco**, 14 jan. 1987.
- PERNAMBUCO. Lei nº 11.622, de 29 de dezembro de 1998. Parque Estadual de Dois Irmãos. **Diário Oficial do Estado de Pernambuco**, 30 dez. 1998. .
- PERNAMBUCO. Secretaria de Ciência Tecnologia e Meio Ambiente de Pernambuco. **Diagnóstico das Reservas Ecológicas: Região Metropolitana do Recife**. Recife, 2001. v. 1, 79 p.
- PINTO, L.P.; BRITO, M.C.W. Dinâmica da perda da biodiversidade na Mata Atlântica brasileira: uma introdução. In GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I.G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica: Conservação Internacional, 2005. p. 27-30.
- PRANCE, G.T.W.; BOOM, B.B.M.; CARNEIRO, R.L. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. **Conservation Biology**, v. 1, p. 296-310, 1987.
- RANTA, P. et al. The fragmented atlantic forest of Brazil: size, shape and distribution of forest fragments. **Biodiversity Conservation**, v. 1, p. 385-403, 1998.

RIBEIRO, E.M.; GALIZONI, F.M. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **Ambiente e Sociedade**, v. 5, p. 129-146, 2003.

RIBEIRO, W.C.; LOBATO, W; LIBERATO, R.C. Notas sobre fenomenologia, percepção e educação ambiental. **Revista Sinapse Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 42-65, 2009.

RIO, V; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental – a experiência brasileira**. 2. ed. São Paulo: UFSCAR: Studio Nobel, 1999. 200 p.

RICHTER, E.M. **Percepção ambiental do Parque Urbano Integrado Elso Pilau, município de Girua-RS**. 2008. 123 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

ROSA, J.C.S.; SANTOS, S.I.A.; PEREIRA, D.C. O acúmulo de lixo no aglomerado da serra: uma visão de comunidades do entorno do Parque Municipal das Mangabeiras. **Revista Sinapse Ambiental**, v. 7, p. 27-45, 2010.

ROPPA, C. et al. Diagnóstico da percepção dos moradores sobre a arborização urbana na Vila Estação Colônia – Bairro Camobi, Santa Maria – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, v. 2, p. 21-33, 2007.

SALES, G.P.S.; ALBUQUERQUE, H.N.; CAVALCANTE, M.L. Estudo do uso de plantas medicinais pela comunidade quilombola Senhor do Bonfim – Areia – PB. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 1, p. 31-36, 2009.

SEMEDO, R.J.C.G.; BARBOSA, R.I. Árvores frutíferas nos quintais urbanos de Boa Vista, Roraima, Amazônia brasileira. **Acta Amazônica**, v. 4, p. 497-504, 2007.

SILVA, A.J.R.; ANDRADE, L.H.C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral – Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 19, p. 45-60, 2005.

SILVA, D.F.; VASCONCELOS, S.D. Flebotomíneo em fragmentos de Mata Atlântica na Região Metropolitana do Recife, PE. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38, n. 3, p. 264-266, 2005.

SILVA, G.S.; CRUZ, M.M. Comportamento e composição de um grupo de *Callithrix jacchus* Erxleben (Primates, Callitrichidae) na mata de Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 10, p. 509-520, 1993.

SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of northeast Brazil. **Nature**, v. 4, p. 72-74, 2000.

SIMULA, M. Trade and environmental issues in forest production. In: KEIPI, K. (Ed.). **Forest resource policy in Latin America**. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank, 1999. v. 1, p. 195-230.

SOEMARWOTO, O. Home gardens: a traditional agroforestry system with a promising future. In: STEPLER, H.A; NAIR, P.K.R. (Ed.). **Agroforestry: a decade of development**. Nairobi: ICRAF, 1987. v. 1, p. 157-170.

SOUZA, G.S. et al. Diatomáceas indicadoras de paleoambientes do Quaternário de Dois Irmãos, Recife, PE, Brasil. **Acta bot. bras.**, v. 3, p. 521-529, 2007.

SOUZA, A.C.R; ALMEIDA Jr., E.B; ZICKEL, C.S. Riqueza de espécies de sub-bosque em um fragmento florestal urbano, Pernambuco, Brasil. **Biotemas**, v. 22, p. 57-66, 2009.

TABARELLI, M. et al. Fragmentação e perda de habitat na Floresta Atlântica ao norte do Rio São Francisco. In: FILHO, J.A.S; ELTON, M.C.L. (Org.). **Fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste: biodiversidade, conservação e suas bromélias**. Rio de Janeiro: Andrea Jacobsson Estúdio Editorial, 2006. v. 1, p. 80-99.

TERBORGH, J. Maintenance of biodiversity in tropical forest. **Biotropica**, v. 24, p. 283-292, 1992.

TUAN, Y. F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. New Jersey: DIFEL, 1980. v. 3, 288 p.

VENDRAMETTO, L.P. **Educação ambiental em unidades de conservação:** um estudo de caso na Área de Proteção Ambiental de Sousas e Joaquim Egídio. 2004. 108 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba.

VILANOVA, S.R.F.; MAITELLI, G.T. A importância da conservação de áreas verdes remanescentes no Centro Político Administrativo de Cuiabá–MT. **Revista UNICIÊNCIAS**, v. 13, p. 55-71, 2009.

WINKLERPRINS, A.M.G.A. House-lot gardens in Santarém, Pará, Brazil: linking rural with urban. **Urban Ecosystems**, v. 6, p. 43-65, 2002.