



## LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DE FLORESTA TROPICAL SECUNDÁRIA NA ÁREA DO PARQUE AMBIENTAL DO UTINGA, BELÉM-PA

Nívia Cristina Vieira Rocha<sup>1</sup>, Márcia de Nazaré de Castro Brabo Alves<sup>1</sup>, Quêzia Leandro Moura<sup>2</sup>, Adriana Paula da Silva Souza<sup>3</sup>, Mônica Monteiro Barros da Rocha<sup>4</sup>

1. Discente do curso de Bacharelado em Ciências Ambientais: Perícia e Gestão do Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA – Brasil.  
(niviavieira\_cristina@yahoo.com.br)
2. Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Federal do Pará (UFPA) e professora do CESUPA. Brasil.
3. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal e professora do CESUPA
4. Mestre em zoologia (UFPA/MPEG) e professora do CESUPA. Brasil.

Recebido em: 04/05/2012 – Aprovado em: 15/06/2012 – Publicado em: 30/06/2012

### RESUMO

Os parques ambientais são espaços importantes, pois visam a conservação de exemplares da flora e fauna brasileira e não raro estão localizados em áreas urbanizadas. O presente estudo objetivou analisar a composição florística de duas tipologias vegetais do Parque ambiental do Utinga, situado na região metropolitana de Belém (PA), através da descrição do seu componente arbóreo-arbustivo. O levantamento florístico foi realizado em duas áreas distintas do parque utilizando-se como método de amostragem qualitativa o Ponto Quadrante. Foram inventariados 14 famílias, 21 espécies e 30 indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Parque Ambiental, Tipologia Florestal, Biodiversidade.

### FLORISTIC SURVEY OF SECONDARY TROPICAL FOREST AREA OF UTINGA ENVIRONMENTAL PARK, BELÉM-PA

#### ABSTRACT

The environmental parks are important spaces because the conservation of samples of Brazilian flora and fauna and often are located in urbanized areas. The present study aimed to analyze the floristic composition of two typologies of plants of Utinga environmental Park, located in the metropolitan region of Belém (PA), through the description of your tree component-shrubby. The floristic survey was conducted in two distinct areas of the Park using qualitative sampling method as the quadrant. Were inventoried 14 families, 21 species and 30 individuals.

**KEYWORDS:** Environmental Park, Forest Typology, Biodiversity.

#### INTRODUÇÃO

Em todo o Brasil existem parques ambientais localizados próximo ou dentro de áreas urbanas que servem como refúgio para diversas espécies de organismos, mas que sofrem alterações, devido às ações antrópicas. A vegetação, o solo, a fauna,

são fatores que sofrem modificações, podendo ocorrer assim diversos impactos ambientais (GUEDES, 2007).

O Parque Estadual do Utinga (PEUt) localiza-se na região metropolitana de Belém, cujos limites territoriais nas últimas décadas, têm sofrido uma intensa explosão demográfica com a presença de aglomerados urbanos muito populosos. Como consequência dessa realidade, o PEUt sofre constantes agressões com relação a alguns dos recursos encontrados nesta área, como, pesca ilegal, desmatamento, e a presença de trilhas onde se podem realizar atividades de educação ambiental e outras atividades (SEMA, 2009).

Dentro de seu território, o PEUt possui um manancial de grande importância e representatividade, pois, é através dos lagos Bolonha e Água Preta que se capta a água bruta que vem do rio Guamá e que por meio da Estação de Tratamento de Água do Utinga, é submetida a vários processos de depuração para depois abastecer com água potável, adequada para consumo humano, toda a grande Belém (SEMA, 2009).

No geral, a tipologia florestal presente na reserva do Utinga se caracteriza por espécies de elevado porte, com folhas esparsas, sobreposição de copas, com sombreamento permanente do solo e ciclagem de matéria orgânica e nutrientes bem rápidos (FILHO, 1997), apresentando significativa taxa de desenvolvimento de seus indivíduos devido às intensas relações ecológicas que contribuem para a dinamização e multiplicidade de suas espécies e indivíduos (VACCARO, 1997).

Com o aumento populacional nas proximidades do parque os seus recursos tornaram-se susceptíveis as alterações, devido às interações realizadas pelos seres humanos. Com isso, os gestores, entre outros profissionais, se preocupam com o uso e ocupação do local para que possam criar formas mais sustentáveis de utilização do espaço.

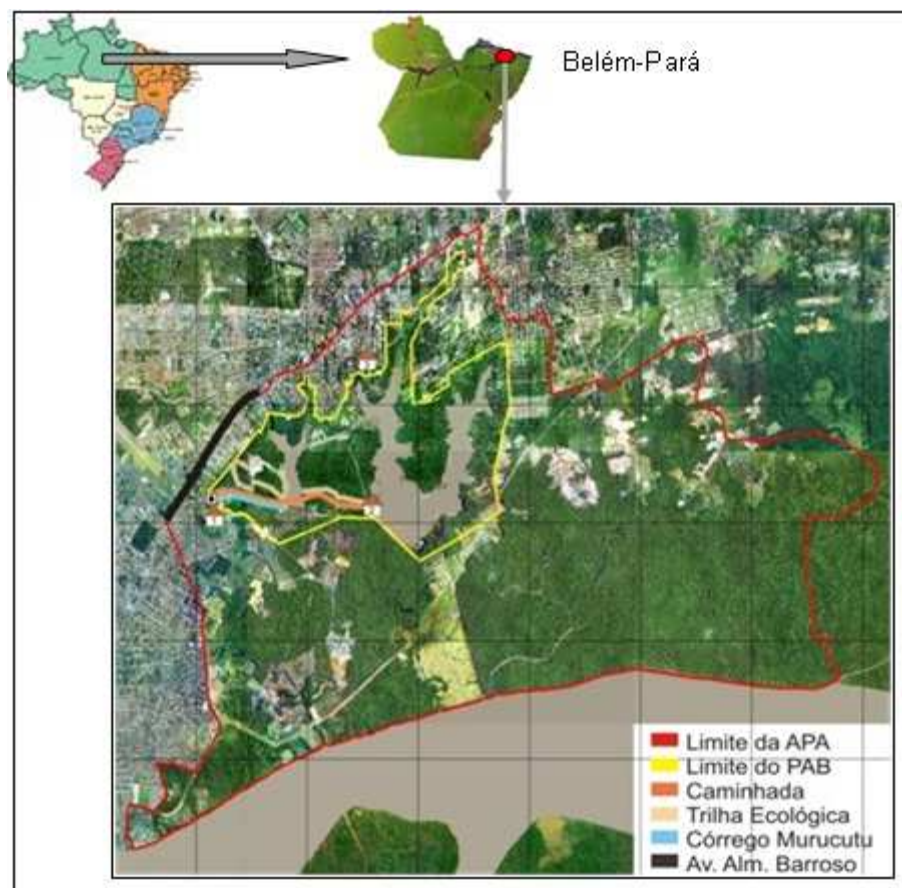
Os levantamentos florísticos podem contribuir para a indicação dos estádios sucessionais e para uma melhor avaliação das influências de fatores como clima, solo e ação antrópica nas comunidades vegetais. Desta maneira, medidas de recuperação ambiental devem ser necessariamente precedidas de estudos que são capazes de fazer um levantamento de espécies existentes em um determinado local (TRINDADE et al., 2007).

Assim, considerando o papel relevante e o nível de alteração de áreas no interior do parque, o presente trabalho objetivou estudar a composição florística de duas tipologias vegetais, através da descrição do seu componente arbóreo-arbustivo.

## **METODOLOGIA**

### *Área de Estudo*

O Parque Estadual do Utinga (PEUt) encontra-se situado no nordeste do estado do Pará (Figura 1), sendo aprovado como Área de Proteção Ambiental (APA) da Região metropolitana de Belém pelo Decreto Estadual nº 1.551, de 03 de maio de 1993 (TRINDADE et al, 2007).



**FIGURA 1:** Localização do Parque Estadual do Utinga, Belém-PA.  
**FONTE:** Adaptado de BPA (2009).

A área do Parque está inserida em uma região de topografia plana com suaves ondulações, constituída por tabuleiros, terraços e várzeas, pertencentes as terras sedimentares baixas da Amazônia, esculpidas em sedimentos de Grupo Barreiras (LERAY, 2010). Ao longo de sua extensão encontra-se disposta uma floresta com tipologia predominante de floresta de terra firme. Também são encontradas: florestas de várzeas, matas secundárias, capoeirões e capoeiras (SODRÉ, 2007). Em termos de diversidade de fauna, o PEUt tem importância, pois, a região na qual está inserido, possui ocorrência confirmada de 62 espécies de mamíferos, distribuídas em 19 famílias, 112 espécies de aves, em 26 famílias e 65 espécies de répteis distribuídas em 12 famílias, além da ocorrência provável de 49 espécies de anfíbios distribuídas em 11 famílias (BAÍA JUNIOR & GUIMARÃES, 2004).

#### *Levantamento Florístico*

O levantamento florístico foi realizado no mês de setembro de 2011, utilizando-se como método de amostragem qualitativa o Ponto Quadrante, que estabelece pontos equidistantes ao longo de uma linha, caminhando a velocidade constante, com demarcação de duas áreas ao longo do percurso para o levantamento das espécies vegetais. Os pontos alocados resultaram em um centro de um plano cartesiano que definiu os quadrantes de amostragem.

Em cada área foram determinados quatro quadrantes através do centro de um tronco de árvore ou o centro da área coberta pela copa para essa medição. A distância entre os pontos foi determinada de maneira a evitar que o mesmo indivíduo fosse amostrado em dois pontos distintos.

A área 1 representa uma floresta de terra firme mais conservada com aproximadamente 40 anos e a área 2 caracteriza-se como floresta de terra firme com cerca de 20 anos em estágio intermediário, também conhecida como capoeirão. As áreas foram demarcadas através de GPS (marca: Garmin / Modelo: ETREX) para o registro das coordenadas geográficas (latitude e longitude).

Após a alocação dos quadrantes (25m x 10m) foi feita a demarcação de cada unidade com fita zebrada e a identificação dos indivíduos pelo Diâmetro Acima do Peito (DAP) igual ou maior que 15 cm. Foi informado para cada indivíduo: nome vulgar, nome científico, família, DAP e altura estimada.

A identificação do material vegetal foi auxiliada pelo técnico botânico Osvaldo Cardoso do Nascimento do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), os dados elencados foram tabulados no programa Microsoft Office Excel 2007.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando a amostragem realizada *in loco* referentes às duas áreas amostrais, foram diagnosticadas 14 famílias, 21 espécies e 30 indivíduos. Estes dados correspondem a uma amostragem aproximada da imensurável riqueza de espécies que constituem a floresta Amazônica.

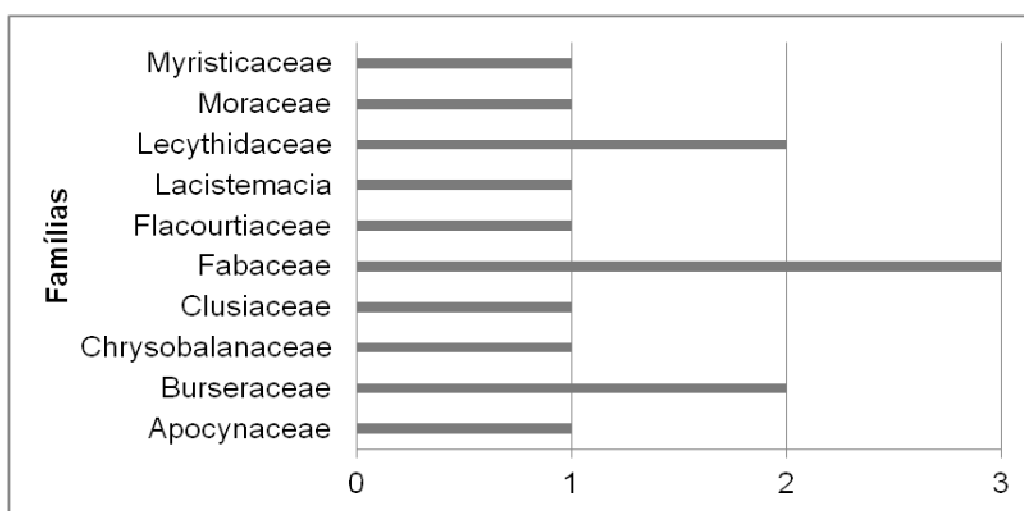
Na área 1 (terra firme com mais de 40 anos) foram inventariadas 10 famílias, 14 espécies e 15 indivíduos (Tabela 1).

**TABELA 1:** Espécies e famílias diagnosticadas na área 1 (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 40 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA, em setembro de 2011.

ÁREA 1				
NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	DAP	ALTURA
Mata mata branco	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	10 cm	7m
Buiuçu	<i>Ormosia coutinhoi</i>	Fabaceae	40,2 cm	9m
Breu vermelho	<i>Protium rubrum</i>	Burseraceae	40,7 cm	12 m
Pracaxi	<i>Pentaclethra macroloba</i>	Fabaceae	110 cm	16 m
Ucuubarana	<i>Iryanthera paraenses</i>	Myristicaceae	57 cm	11 m
Breu vermelho	<i>Protium rubrum</i>	Burseraceae	40,3 cm	12 m
Breu branco	<i>Protium heptaphyllum</i>	Burseraceae	42,2 cm	8 m
Pau macucu	<i>Licania kunthiana</i>	Chrysobalanaceae	30,9 cm	10 m
Pau jacaré	<i>Laetia procera</i>	Flacourtiaceae	30,5 cm	13 m
Fava	<i>Vicia faba</i>	Fabaceae	2, 30 cm	6 m
Manguirana	<i>Tovomita choysiana</i>	Clusiaceae	20 cm	5 m
Amapá amargoso	<i>Parahancornia amapa</i>	Apocynaceae	108 cm	19 m
Muiratinga	<i>Maquira sclerophylla</i>	Moraceae	95 cm	25 m
Tauari	<i>Couratari pulchra</i>	Lecythidaceae	139 cm	24 m
Comida de pombo	<i>Lacistema sp</i>	Lacistemaceae	31 cm	6 m

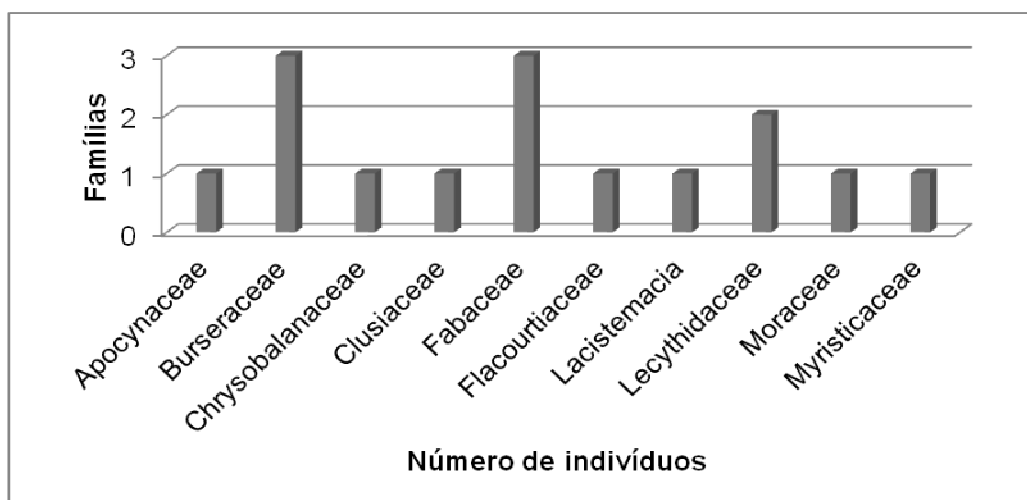
Considerando a distribuição das espécies, evidenciam-se as famílias *Fabaceae*, *Burseraceae* e *Lecythidaceae* com maior representatividade tanto em número de espécies (Figura 2) como de indivíduos (Figura 3). A partir da análise do DAP e altura dessas famílias, percebeu-se que a *Lecythidaceae*, mesmo com dois representantes, possuía significativa participação na densidade florística, provavelmente, em decorrência da sua adaptação ao ambiente de terra firme (SALOMÃO, 2009).

A descontinuidade entre os indivíduos das espécies que apresentam diferenças nos valores de altura e DAP corroboram com os dados de ALMEIDA (2000) *apud* TRINDADE et al. (2007), e refletem a diversidade florística. A família *Burseraceae* não apresentou diferença marcante entre as singularidades dos indivíduos. As outras famílias diagnosticadas se mantiveram com inexpressiva representatividade, no entanto, refletem uma parte da diversidade florestal.



**FIGURA 2:** Número de espécies por família de plantas diagnosticadas na área 1, (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 40 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA.

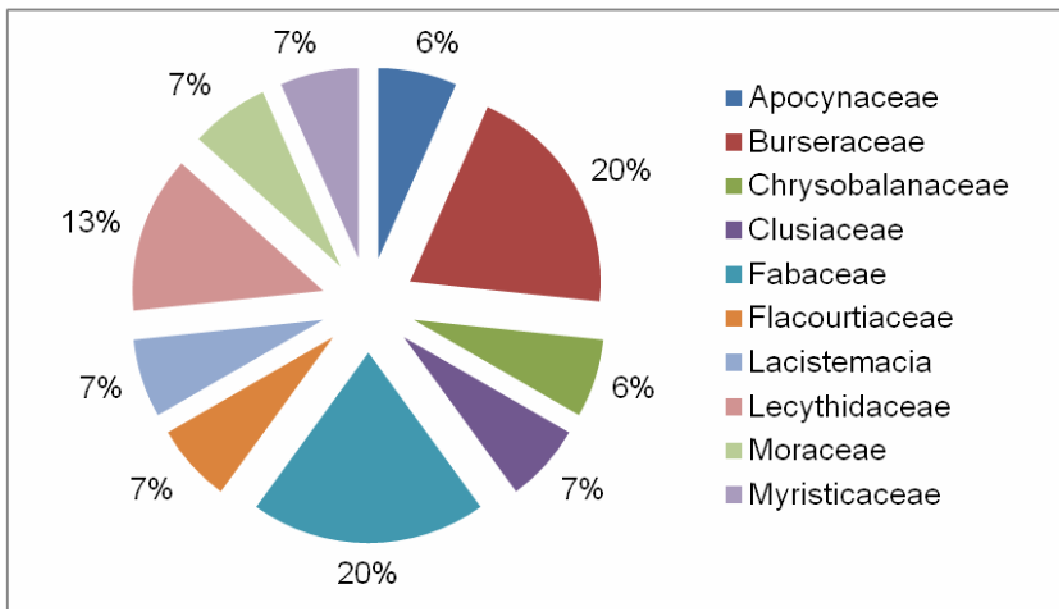
**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.



**FIGURA 3:** Número de indivíduos por família de plantas diagnosticadas na área 1, (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 40 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

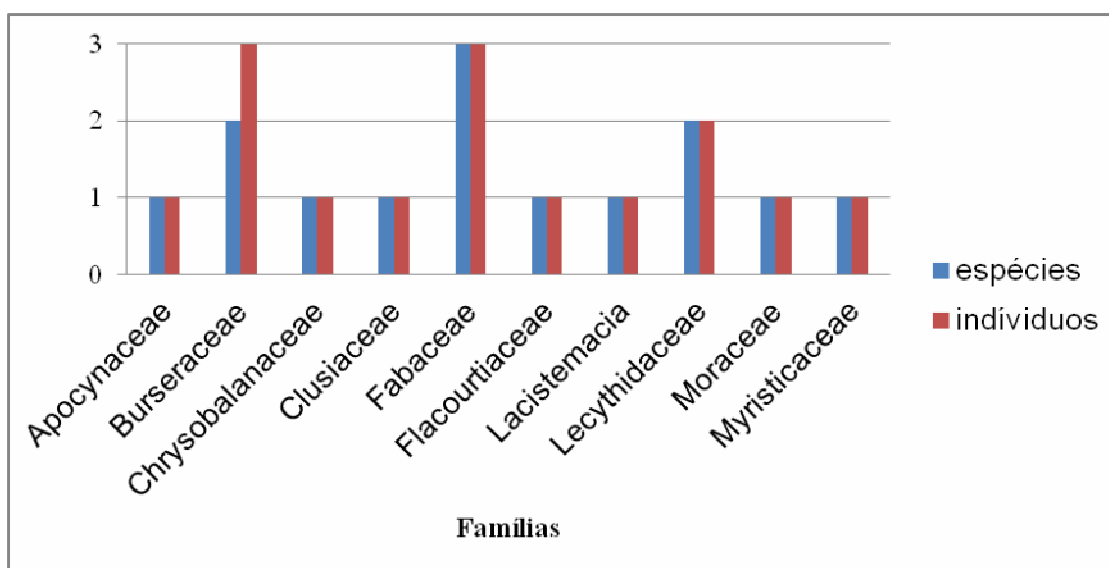
Os indivíduos pertencentes às famílias de maior frequência (Figura 4), de acordo com FILHO (1997), adquirem esse fator pela disposição distinta e indeterminada dos níveis de fertilidade do solo da floresta Amazônica, particularidades que privilegiam indivíduos mais adaptados.



**FIGURA 4:** Percentual do número de indivíduos por famílias registradas na área 1.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

Na Figura 5 tem-se a representação do número de espécies e indivíduos por família na área 1. Em um contexto geral, o perfil florístico apresentou pouca variação, com destaque para as famílias *Fabaceae*, *Burseraceae* e *Lecythydaceae*, enquanto, as demais famílias registradas exibiram um padrão semelhante na distribuição de espécies e indivíduos.



**FIGURA 5:** Número de espécies e indivíduos por família identificados na área 1.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

As famílias que obtiveram maior representatividade na área 2 foram: *Anacardiaceae*, *Cecropiaceae*, *Fabaceae*, *Lecythidaceae* e *Vochysiaceae* (Tabela 2). Sendo significativa a diferença estrutural (DAP e altura) entre a maioria de suas espécies, fato que caracteriza uma vegetação distinta quanto à longevidade e variedade de indivíduos.

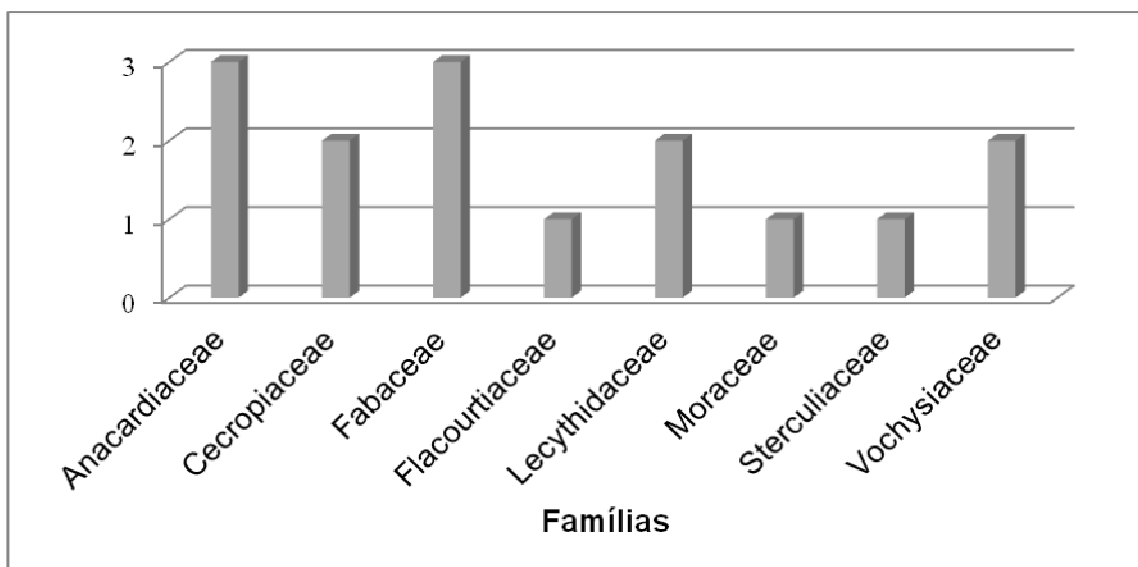
**TABELA 2:** Espécies e famílias diagnosticadas na área 2 (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 20 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA, em setembro de 2011.

ÁREA 2				
NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA	DAP	ALTURA
Quarubatinga	<i>Erisma uncinatum</i>	Vochysiaceae	30,4 cm	8 m
Castanha de periquito	<i>Sterculia chicha</i>	Sterculiaceae	70,1 cm	19 m
Tatatiririca	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	54 cm	14 m
Tauari	<i>Couratari pulchra</i>	Lecythidaceae	28 cm	9 m
Inga	<i>Inga</i> SP	Fabaceae	73 cm	12 m
Embaúba branca	<i>Cecropia hololeuca</i>	Cecropiaceae	58 cm	12 m
Embaúba branca	<i>Cecropia hololeuca</i>	Cecropiaceae	45 cm	10 m
Quarubatinga	<i>Erisma uncinatum</i>	Vochysiaceae	50 cm	9 m
Tatatiririca	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	39 cm	8 m
Pau jacaré	<i>Laetia procera</i>	Flacourtiaceae	1,74 cm	26 m
Timborana	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Fabaceae	1,77 cm	30 m
Tatatiririca	<i>Tapirira guianensis</i>	Anacardiaceae	105 cm	14 m
Mata mata branco	<i>Eschweilera coriácea</i>	Lecythidaceae	70,2 cm	15 m
Timborana	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	Fabaceae	1,22 cm	23 m
Mapatirana	<i>Pourouma paraense</i>	Moraceae	36 cm	7 m

Dentre as espécies com maiores valores de DAP e altura destacam-se as das famílias *Lecythidaceae* e *Fabaceae* em decorrência da relevante diferença das características físicas de seus indivíduos que, mesmo em números pequenos, revelam a grande variedade quanto ao parâmetro estrutural de desenvolvimento. Enquanto as famílias *Anacardiaceae*, *Vochysiaceae* e *Cecropiaceae* não obtiveram uma diferença estrutural marcante entre seus indivíduos, porém contribuem intensamente com a composição florística, assim como as famílias de menor representatividade.

Na área 2 ficou evidente o aumento do número de indivíduos, com a maioria pertencente às famílias mais representativas em espécies (Figura 6), caracterizando-

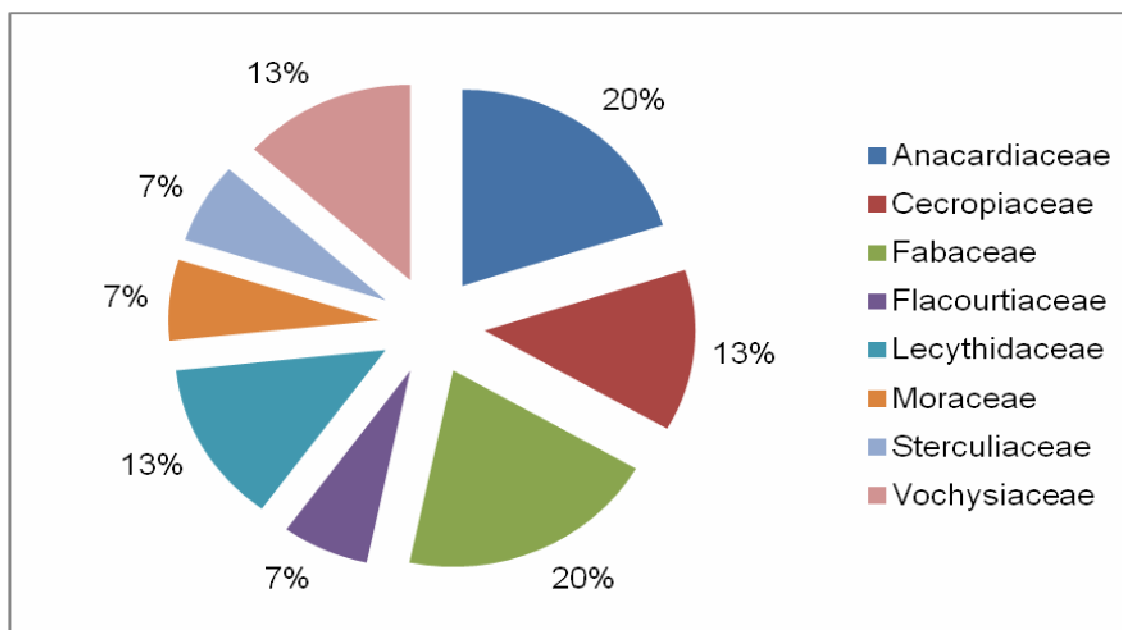
se como floresta mais integrada e melhor sustentada devido as interações de espécies primárias e secundárias que, de acordo com SHWARTZ (2007), constituem interligações propícias a condições de vida viáveis.



**FIGURA 6:** Número de indivíduos por família de plantas diagnosticadas na área 2, (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 20 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

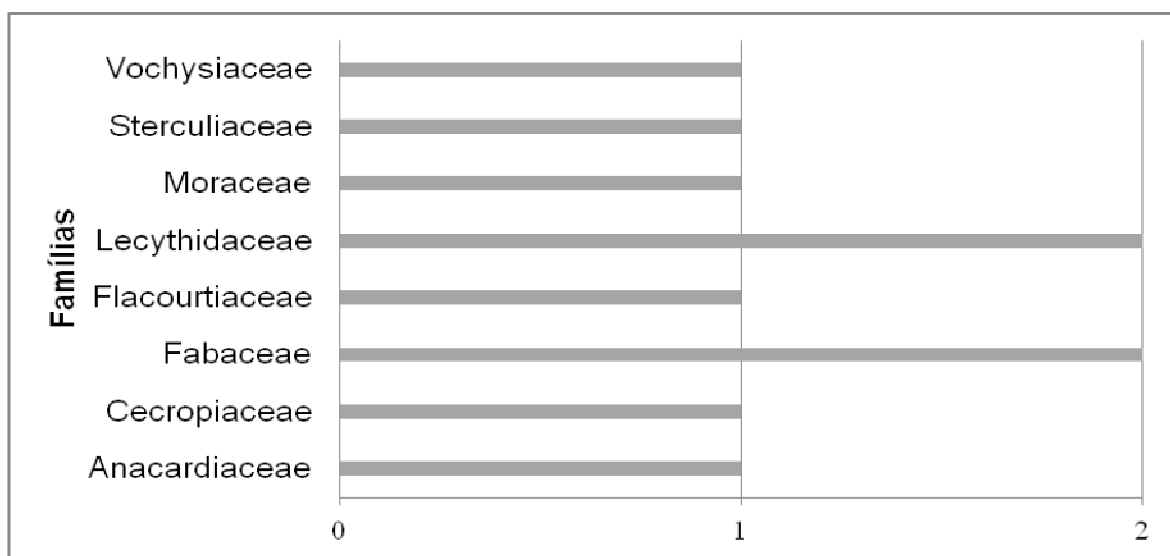
A Figura 7 apresenta os percentuais relativos ao número de indivíduos em cada família, com mais da metade (79%) incluída na categoria das famílias de maior relevância quantitativa que abrange as espécies que são compostas a partir de dois indivíduos, ficando o restante com 21% na distribuição do perfil.



**FIGURA 7:** Percentual do número de indivíduos por família registrados na área 2.  
**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

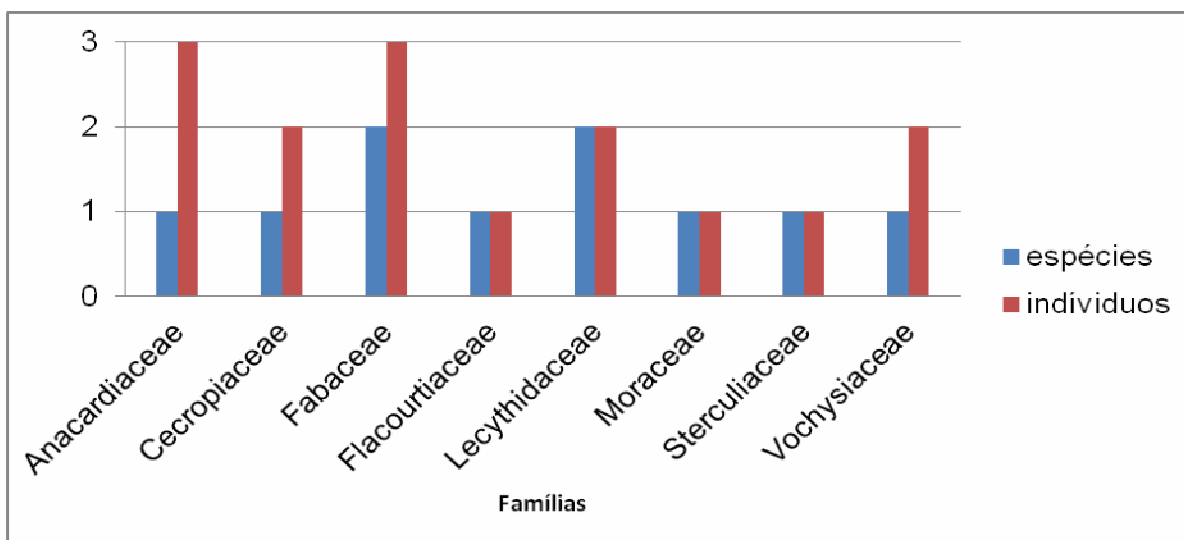


Através de comparação das figuras 6 e 8, observa-se a considerável distinção dos valores de diversidade entre a quantidade de indivíduos presentes nas espécies em destaque. Visualizando a relação espécies/indivíduos (Figura 9), nota-se uma fraca disposição das espécies com caráter considerável, com a maioria se apresentando apenas com uma família, tornando-as aptas na classificação da abrangência florística, mas insuficientes quanto a sua riqueza, ficando seis famílias inexpressivas e apenas duas relevantes na caracterização da diversidade.



**FIGURA 8:** Número de espécies por família de plantas diagnosticadas na área 2, (fragmento de floresta de terra firme com cerca de 20 anos) no Parque Estadual do Utinga, Belém-PA.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.



**FIGURA 9:** Número de espécies e de indivíduos por família identificados na área 2.

**FONTE:** Pesquisa de campo, 2011.

A diversidade de famílias e espécies e cada uma de suas adaptações e inter-relações faz com que a análise do ecossistema caracterizado no local seja também considerado na avaliação final, pois as peculiaridades ambientais amazônicas

influem significativamente sobre a flora condicionada a uma especialização para manutenção de seu equilíbrio.

### CONCLUSÕES

As diversas interações e variações de espécies da flora aliadas com as características propícias e peculiares dos ecossistemas amazônicos tornam a vegetação da reserva do Utinga uma das mais representativas apesar das alterações impostas ao ambiente original.

A descrição e identificação das tipologias vegetais foram importantes para o conhecimento parcial das espécies que compõem determinadas áreas do parque.

Considerando os aspectos estruturais analisados, os dados indicam que as áreas amostradas apresentam uma homogeneidade de espécies e indivíduos característica de ambiente sucessional.

### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. S. **Dinâmica da paisagem e ecologia de florestas primárias remanescente e sucessionais do município de São Francisco do Pará.** 2000. 85f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal e Fitossanidade). Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.

BAÍA JUNIOR, P. C.; GUIMARÃES, D. A. A. **Parque Ambiental de Belém: um estudo da conservação de fauna silvestre local e a interação desta atividade com a comunidade do entorno.** Belém-PA: [s.n.], 2004. 18p. Disponível em: <[http://www.ufpa.br/rcientifica/ed\\_anteriores/pdf/ed\\_04\\_pcbj.pdf](http://www.ufpa.br/rcientifica/ed_anteriores/pdf/ed_04_pcbj.pdf)>. Acesso em: 23 de novembro de 2011.

BPA. BATALHÃO DE POLICIA AMBIENTAL. PARÁ. **Localização Geográfica do Parque Estadual do Utinga – PEUt.** 2009. Disponível em: <<http://www.pm.pa.gov.br/bpa/?p=344>> Acesso em: 04 de fevereiro de 2012.

FILHO, H. F. L. **Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil.** Campinas: Unicamp, 1997. 41p.

GUEDES, M. S; PASQUALETTO, A. **Avaliação dos impactos ambientais no parque botafogo.** Goiânia - GO: [s.n.], 2007. 12p. Disponível em: <<http://www.ucg.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/AVALIA%C3%87%C3%83O%20DOS%20IMPACTOS%20AMBIENTAIS%20NO%20PARQUE%20BOTAFOGO,%20GOI%C3%82%E2%80%A6.pdf>>. Acesso em: 21 de setembro 2011.

LERAY, E. B. **Impactos sócio-ambientais: um estudo sobre a preservação ambiental do Parque Estadual Utinga – Belém/PA.** 2010. 99f. Monografia (Especialização em Gestão ambiental e desenvolvimento da Amazônia). Faculdade Ipiranga, Belém.

SALOMÃO, R. P. Densidade, estrutura e distribuição espacial de castanheira-do-brasil (*Bertholletia excelsa* H. & B.) em dois platôs de floresta ombrófila densa na Amazônia setentrional brasileira. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. **Ciências Naturais**, Belém, v. 4, n. 1, p. 11-25. 2009.

SCHWARTZ, G. Manejo sustentável de florestas secundárias: espécies potenciais do nordeste Estado do Pará. **Belém: Cia. e desenvolvimento**, 2007. 92p.

SEMA. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. PARÁ. **Termo de referência para contratação de consultoria para elaboração do programa de uso público do parque estadual do Utinga e assessoria à sua implementação.** Belém - PA: [s.n], 2009. 10p. Disponível em: <<http://www.sema.pa.gov.br/download/>>. Acesso em: 3 de outubro de 2011.

SODRÉ, S. S. V. **Hidroquímica dos Lagos Bolonha e Água Preta, mananciais de Belém-PA.** 2007. 81f. Dissertação (Mestrado em Geoquímica) Universidade Federal do Pará, Belém.

TRINDADE M. J. S.; ANDRADE C. R.; SOUZA L. A. L. Florística e Fitossociologia da Reserva do Utinga, Belém, Pará, Brasil. Porto Alegre: **Biociências**, 2007.

VACCARO, S. **Caracterização fitossociológica de três fases sucessionais de uma floresta estacional decidual, no município de Santa Teresa - RS.** 1997. 91f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Catarina.