

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA - UESB
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E SOLOS - DEAS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

ANNE MOTA VINHAS

**SIMILARIDADE FLORÍSTICA ENTRE DOZE FRAGMENTOS DE
MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA BAHIA**

VITÓRIA DA CONQUISTA- BA
2012

ANNE MOTA VINHAS

**SIMILARIDADE FLORÍSTICA ENTRE DOZE FRAGMENTOS DE
MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DA BAHIA**

Monografia apresentada à Universidade Estadual
do Sudoeste da Bahia – UESB / Campus de
Vitória da Conquista – BA, para obtenção do
título de Bacharel em Engenharia Florestal.

Orientador: Prof. Dr. Alessandro de Paula

VITÓRIA DA CONQUISTA- BA
2012

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA-UESB
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E SOLOS- DEAS
CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL**

Campus de Vitória da Conquista- BA.

DECLARAÇÃO DE APROVAÇÃO

Título: Similaridade florística entre doze fragmentos de Mata Atlântica no Estado da Bahia

Autora: Anne Mota Vinhas

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de BACHAREL EM ENGENHARIA FLORESTAL, pela Banca Examinadora:

Prof. Dr. Alessandro de Paula - UESB
(Orientador/Presidente)

Prof^a. Dr^a. Patrícia Anjos Bittencourt Barreto - UESB
(Membro)

Prof. Dr. Avaldo Soares Filho - UESB
(Membro)

Data de realização: 05 de setembro de 2012.

UESB - Campus Vitória da Conquista, Estrada do Bem Querer, km 4 - Caixa Postal 95
Telefone: (77) 3425-8690
Fax: (77) 3422-2352 Vitória da Conquista - BA - CEP: 45083-900
Email: ccflorestal@uesb.edu.br

A formatação do presente trabalho segue as normas de acordo com a Revista Rodriguésia – Revista do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Similaridade florística entre doze fragmentos de Mata Atlântica no Estado da Bahia

Anne Mota Vinhas¹; Alessandro de Paula²

¹ Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, km 4 - Caixa Postal 95, anne.vinhas@hotmail.com

² Engenheiro Florestal, Professor Assistente, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Estrada do Bem Querer, km 4 - Caixa Postal 95, apaula@uesb.edu.br

Similaridade florística entre doze fragmentos de Mata Atlântica no Estado da Bahia

Resumo

As análises sobre similaridade florística entre fragmentos apresentam as semelhanças taxonômicas entre as áreas e fornecem subsídios para estudos sobre manejo e uso adequado dos recursos de uma floresta. O presente trabalho teve como objetivo estabelecer a similaridade florística entre doze fragmentos do bioma Mata Atlântica no Estado da Bahia, os quais abrangeram os municípios de Ilhéus, Jussari, Ituberá, Camacan, Barro Preto, Arataca, Amargosa, Elísio Medrado, Caravelas e Mucuri, para então discutir e avaliar a influência dos fatores abióticos na distribuição das espécies e na similaridade florística entre os fragmentos. A similaridade florística foi estabelecida por meio do índice de Jaccard, utilizando o método da distância média não ponderada (UPGMA). A lista florística foi composta por 833 espécies de porte arbustivo-arbóreo e arbóreo. Os fragmentos que formaram o grupo de maior similaridade foram os localizados nos municípios de Caravelas e Mucuri, já o de menor similaridade foi composto pelos fragmentos dos municípios de Jussari e Caravelas. As espécies *Andira fraxinifolia*, *Guapira opposita* e *Tapirira guianensis* podem ser consideradas como representantes da identidade da região, pois foram registradas na maioria dos fragmentos estudados. A alta similaridade entre fragmentos ocorreu principalmente quando eram próximos e com características edáficas e climáticas semelhantes.

Palavras-Chave: Fatores Abióticos; Fragmentação; Índice de Jaccard; UPGMA.

Floristic similarity between twelve fragments of Atlantic Forest in the State of Bahia

Abstract

The analysis of floristic similarity between fragments present the taxonomic similarities between areas and provide grants for studies on management and the use of resources in a forest. This study is aimed to establish the floristic similarity between twelve fragments of Atlantic Forest in the state of Bahia, which covered the counties of Ilhéus, Jussari, Ituberá, Camacan, Barro Preto, Arataca, Amargosa, Elísio Medrado, Caravelas and Mucuri, and then discuss and evaluate the influence of abiotic factors on the distribution of species and floristic similarity between fragments. The floristic similarity was established by the Jaccard index, using the method of unweighted average distance (UPGMA). The floristic list was composed of 833 species of woody shrub-and tree. The fragments formed the group of highest similarity were located in the municipalities of Caravelas and Mucuri, while the group of lowest similarity was composed of fragments of the municipalities of Jussari and Caravelas. The species *Andira fraxinifolia*, *Guapira opposita* and *Tapirira guianensis* can be considered as representatives of the identity of the region, as they were recorded in most of the studied fragments. The high similarity between fragments occurred primarily when they were coming and with similar climatic and soil characteristics.

Key-Words: Abiotic Factors; Fragmentation; Jaccard Index; UPGMA.

1 Introdução

A Mata Atlântica é a formação florestal mais antiga do Brasil (Leitão Filho, 1987) e sua área chegou a abranger cerca de 1.315.460 km², estando presente em dezessete Estados brasileiros, sendo eles Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2009).

A variação climática sofrida pelo bioma, devido à sua grande distribuição no país, possibilita que a Mata Atlântica seja constituída por vários ecossistemas com processos ecológicos interligados (Campanili & Prochnow, 2006), e na Bahia está presente em cinco regiões, sendo elas Chapada Diamantina-Oeste, Litoral Norte, Baixo Sul, Sul e Extremo-Sul (Batista *et al.* 2006).

Por conta da sua localização costeira e sua exuberância, a Mata Atlântica foi o ponto de partida para a ocupação do que no futuro seria o Brasil, e da exploração dos recursos naturais. Como resultado de um longo histórico de devastação, iniciado desde a colonização e ocupação das terras brasileiras até a urbanização de maneira não sustentável (Dean, 1996), restaram apenas fragmentos isolados da Floresta Atlântica. Muitos destes fragmentos estão em locais de topografia acidentada, ou seja, regiões inviáveis para as atividades agrícolas (Leitão Filho, 1987).

A fragmentação ocorre geralmente por um processo antrópico de ruptura da continuidade original de uma paisagem e acarreta mudanças na composição e diversidade das comunidades envolvidas. Este processo isola e reduz os habitats das populações, causa morte, extinções locais, perda de variabilidade genética e compromete a organização das comunidades naturais (Landau, 2003).

O desmatamento e as perturbações ao bioma têm sido maiores nos Estados do Nordeste do Brasil (CEPF, 2001). De acordo com o Atlas dos Remanescentes Florestais, resultado de estudos da Fundação SOS Mata Atlântica & INPE (2011) restavam apenas 8,97% de remanescentes florestais da vegetação original no Estado da Bahia.

Mesmo com toda essa devastação, a riqueza de plantas lenhosas do bioma chegou ao recorde mundial. Em apenas um hectare de floresta, numa reserva privada em Serra Grande, ao norte de Ilhéus, Bahia, foram encontradas 458 espécies de árvores (CEPF, 2001). A Floresta Atlântica no Sul da Bahia apresenta também um grande número de espécies endêmicas, tanto da flora (Borém & Oliveira Filho, 2002; Franke *et al.* 2005), como da fauna (Pacheco & Gonzaga, 1995; Pacheco *et al.* 1996; Aguiar *et al.* 2005).

Devido a sua grande biodiversidade, o conhecimento da composição arbórea e a forma como as espécies estão distribuídas são de grande utilidade para auxiliar nas ações prioritárias de conservação, proteção e manutenção da biodiversidade. As análises de similaridade florística constituem-se como uma ferramenta para estas ações, já que apresentam as semelhanças taxonômicas entre as áreas de estudo e fornecem, ainda, subsídios para outros estudos sobre manejo e uso adequado dos recursos de uma floresta.

Siqueira (1994) afirmou que é de grande importância e bastante urgente reunir toda a literatura disponível sobre o bioma, visando a um conhecimento mais profundo dos táxons existentes e das relações desses táxons atlânticos com o ambiente em que estão inseridos.

O conhecimento da vegetação regional é importante para planos e estratégias de recuperação de áreas degradadas, na medida em que se busca a restauração de um ambiente, ou seja, retorná-lo a uma condição ecológica mais próxima do original. Estas informações auxiliam, portanto, na condução da restauração de áreas degradadas (Scariot & Reis, 2010).

Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo estabelecer a similaridade florística entre doze fragmentos do bioma Mata Atlântica no Estado da Bahia para que se avalie e discuta a influência dos fatores abióticos na distribuição das espécies.

2 Material e Métodos

O Estado da Bahia tem área total de 564.692,669 km² e ocupa 6,27% de todo o território brasileiro (IBGE, 2002). O clima no Estado varia de árido, com temperaturas médias de 23,5°C a 27,1°C, até o úmido e subúmido, com temperaturas médias de 19,4°C a 24,6°C. Sua precipitação média varia de 300 a 500 mm em clima árido a mais de 2.000 mm em clima úmido (SEI, 1997).

Na Mata Atlântica do Estado da Bahia, ocorre predominância de Floresta Ombrófila Densa, considerada mata perenifólia. Esta fisionomia possui dossel de até 15 m e é caracterizada pelo clima tropical quente e úmido, com chuvas bem distribuídas durante o ano, exceto por um período em que a umidade é escassa. As temperaturas médias variam entre 22 e 25°C. Outra fisionomia importante é a Floresta Estacional Decidual, caracterizada por árvores de 25 a 30 m de altura. Na região tropical do Estado existe um período chuvoso e um período seco, com temperaturas médias anuais de 21°C (IBGE, 2004).

Visando o estudo de fragmentos da Mata Atlântica no Estado da Bahia, realizou-se um trabalho de levantamento da literatura disponível até o presente momento. Com a coleta de dados pretendeu-se agrupar o maior número de publicações, porém muitas delas não apresentavam as listas das espécies anexadas, e algumas fontes não estavam em revistas ou jornais indexados.

Desta forma, para o estudo da similaridade foram utilizados doze fragmentos, pertencentes a dez municípios no Estado da Bahia (Tab. 1). A lista florística foi composta apenas por táxons identificados em nível de espécie, com porte arbustivo-arbóreo ou arbóreo. Os nomes das espécies foram conferidos por meio do site <http://www.tropicos.org/>, do Missouri Botanical Garden.

Foi criada uma matriz binária de presença/ausência para as espécies. Com o auxílio do software FITOPAC 2.1 (Shepherd, 2010) a similaridade florística foi estabelecida por meio do índice de Jaccard, o qual não considera a dupla ausência.

Tabela 1 - Lista dos fragmentos florestais de Mata Atlântica situados no Estado da Bahia, utilizados para o cálculo da similaridade.

Table 1 - List of Atlantic forest fragments located in the State of Bahia, used to calculate the similarity.

Autor	Município	Fragmento	Área (ha)	Método de levantamento
Souza <i>et al.</i> (1998)	Caravelas 1	Núcleo Bahia Sul Celulose	1,125	Parcelas
Sambuichi (2002)	Ilhéus 2	Rodovia Ilhéus/Uruçuca	2,6	Parcelas
Meira Neto (2005)	Caravelas 2	Muçununga	-	Perfil
Meira Neto (2005)	Mucuri	Muçununga	-	Perfil
Sambuichi (2006)	Ilhéus 1	Fazenda Retiro	1,7	Parcelas
Thomas <i>et al.</i> (2009)	Jussari	Serra do Teimoso	1,0	Parcelas
Menezes <i>et al.</i> (2010)	Ituberá	APA Pratigi	0,3	Parcelas
Amorim <i>et al.</i> (2009)	Camacan	Serra Bonita	-	Caminhamento
Amorim <i>et al.</i> (2009)	Barro Preto	Serra da Pedra Lascada	-	Caminhamento
Amorim <i>et al.</i> (2009)	Arataca	Serra das Lontras	-	Caminhamento
Costa & Guedes (2010)	Amargosa	Fazenda Acaju	1,0	Caminhamento
Costa & Guedes (2010)	Elísio Medrado	Mata do Pomar	3,7	Caminhamento

Os resultados foram apresentados por meio de um dendrograma, que relacionou o índice de Jaccard com o método da distância média não ponderada (UPGMA, Unweighted Pair Group Method with Arithmetic Mean). O índice varia numa escala de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior será a similaridade.

A coerência entre os valores da matriz de similaridade e o dendrograma gerado foi avaliada através do coeficiente de correlação cofenética (r). De acordo com Kopp *et al.* (2007) a correlação cofenética compara as reais distâncias obtidas com as distâncias representadas graficamente, sendo que valores próximos à unidade indicam melhor representação.

3 Resultados e Discussão

Nos doze fragmentos estudados foram amostradas 833 espécies, com porte arbustivo-arbóreo e arbóreo. Os fragmentos que apresentaram maior número de espécies foram os de Serra Bonita, localizado em Camacan, e Serra das Lontras, em Arataca, com 273 e 225 espécies, respectivamente. Segundo Amorim *et al.* (2009), Serra Bonita é uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, em bom estado de conservação. Este fato pode explicar a alta riqueza apresentada. No caso da Serra das Lontras, a amostragem foi concentrada em duas encostas, Peito de Moça e Lontras, em que o difícil acesso favoreceu a preservação das áreas. Além disso, algumas áreas do Complexo Serra das Lontras também são RPPNs, fato que auxilia na conservação do local.

Os fragmentos com menor número de espécies foram os representados pela vegetação de muçununga, nos municípios de Mucuri e Caravelas, com apenas 23 e 31 espécies, respectivamente. A vegetação de muçununga é caracterizada pelo predomínio do componente herbáceo-arbustivo e pelos poucos representantes de porte arbóreo. Como o trabalho analisou

apenas as espécies de porte arbustivo-arbóreo ou arbóreo, a vegetação de muçununga apresentou uma baixa riqueza.

Três espécies se destacaram como mais frequentes, ocorrendo em sete dos 12 fragmentos: *Andira fraxinifolia* Benth., *Guapira opposita* (Vell.) Reitz, e *Tapirira guianensis* Aubl., representantes das famílias Fabaceae, Nyctaginaceae e Anacardiaceae, respectivamente. Siqueira (1994) analisou 63 fragmentos de Mata Atlântica no Brasil e dentre as dez espécies de maior ocorrência nas localidades amostradas, também estavam *G. opposita* e *T. guianensis*.

Quatro espécies apareceram em 50% dos fragmentos: *Ficus gomelleira* Kunth & C.D. Bouché (Moraceae); *Pradosia lactescens* (Vell.) Radlk. (Sapotaceae); *Randia armata* (Sw.) DC. (Rubiaceae); e *Trema micrantha* (L.) Blume (Cannabaceae).

Catorze espécies foram registradas em cinco fragmentos, sendo elas *Albizia polycephala* (Benth.) Killip (Fabaceae), *Aparisthium cordatum* (A. Juss.) Baill. (Euphorbiaceae), *Caryocar edule* Casar. (Caryocaceae), *Chrysophyllum splendens* Spreng. (Sapotaceae), *Eschweilera ovata* (Cambess.) Miers (Lecythidaceae), *Euterpe edulis* Mart. (Arecaceae), *Guapira laxiflora* (Choisy) Lundell (Nyctaginaceae), *Inga capitata* Desv. (Fabaceae), *Jacaratia heptaphylla* (Vell.) A. DC. (Caricaceae), *Lamanonia ternata* Vell. (Cunoniaceae), *Palicourea blanchetiana* Schltld. (Rubiaceae), *Persea americana* Mill. (Lauraceae), *Sloanea guianensis* (Aubl.) Benth. (Elaeocarpaceae), *Vismia guianensis* (Aubl.) Pers (Hypericaceae). Entretanto, um número significativo de espécies (57,8%) apresentou baixa frequência, ocorrendo em um único fragmento.

De acordo com a Figura 1, o grupo de maior similaridade foi composto pelos municípios de Caravelas 2 e Mucuri, com 0,46 de similaridade, ambos localizados no Extremo Sul do Estado. Meira Neto *et al.* (2005) perceberam que os solos das duas muçunungas são do mesmo tipo, denominados Espodossolos, originados de rochas do Grupo

Barreiras, bastante claros e arenosos, com aumento do lençol freático durante os períodos chuvosos; e que aparentemente não existem diferenças climáticas entre as duas muçunungas. Nesse sentido, possivelmente as características edáficas e climáticas influenciaram na florística dos fragmentos.

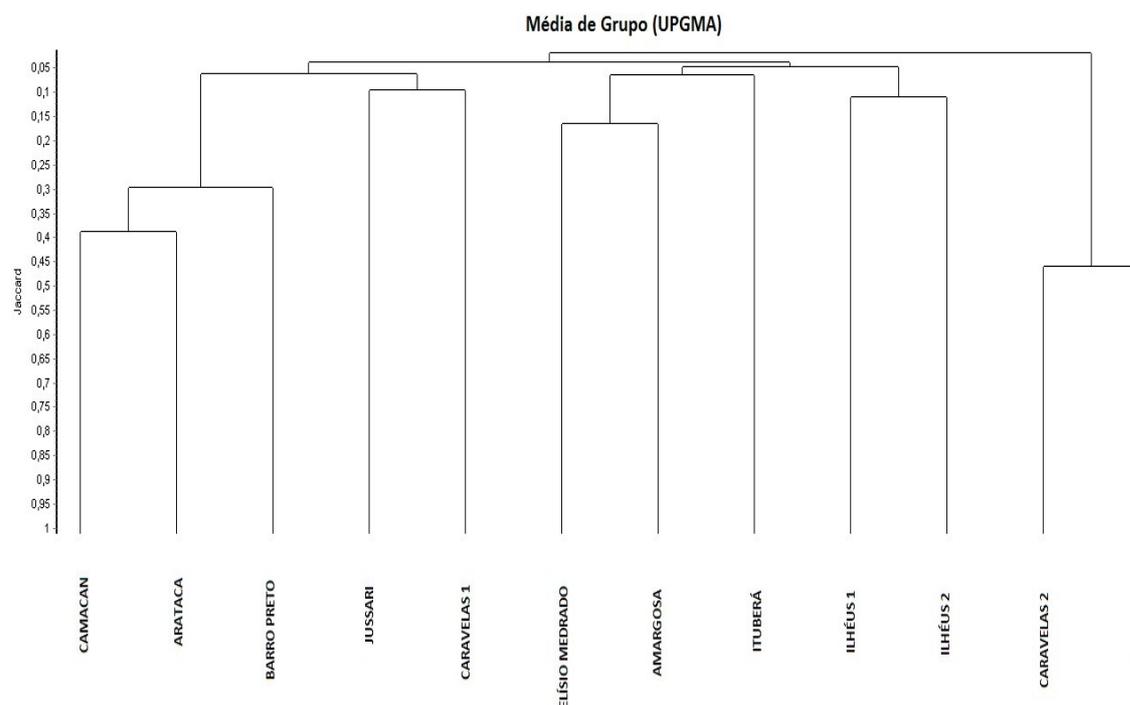


Figura 1 - Dendrograma da análise de agrupamentos por médias não ponderadas (UPGMA) das similaridades florísticas (Jaccard) entre doze fragmentos florestais no Estado da Bahia. Camacan (Amorim *et al.* 2009); Arataca (Amorim *et al.* 2009); Barro Preto (Amorim *et al.* 2009), Jussari (Thomas *et al.* 2009), Caravelas 1 - Núcleo Bahia Sul Celulose (Souza *et al.* 1998), Elísio Medrado (Costa & Guedes, 2010), Amargosa (Costa & Guedes, 2010), Ituberá (Menezes *et al.* 2010), Ilhéus 1 - Fazenda Retiro (Sambuichi, 2006), Ilhéus 2 – km 30 Rodovia Ilhéus/Uruçuca (Sambuichi, 2002), Caravelas 2 – Muçununga (Meira Neto, 2005), Mucuri (Meira Neto, 2005).

Figure 1 - Dendrogram of cluster analysis by unweighted averages (UPGMA) of floristic similarities (Jaccard) between twelve forest fragments in the state of Bahia. Camacan (Amorim *et al.* 2009); Arataca (Amorim *et al.* 2009); Barro Preto (Amorim *et al.* 2009), Jussari (Thomas *et al.* 2009), Caravelas 1 - Núcleo Bahia Sul Celulose (Souza *et al.* 1998), Elísio Medrado (Costa & Guedes, 2010), Amargosa (Costa & Guedes, 2010), Ituberá (Menezes *et al.* 2010), Ilhéus 1 - Fazenda Retiro (Sambuichi, 2006), Ilhéus 2 – km 30 Rodovia Ilhéus/Uruçuca (Sambuichi, 2002), Caravelas 2 – Muçununga (Meira Neto, 2005), Mucuri (Meira Neto, 2005).

O segundo grupo com maior similaridade foi composto pelas áreas dos municípios de Camacan e Arataca, com o índice de 0,39. Observou-se que os fragmentos mais próximos

geograficamente formaram os grupos de maior semelhança. Oliveira Filho & Machado (1993) corroboram esse resultado, afirmando que essa relação positiva entre a similaridade florística e a distância geográfica entre os fragmentos se deve às semelhanças ambientais, principalmente as climáticas, evento que também foi observado neste trabalho. Os fragmentos de Camacan e Arataca apresentam o mesmo clima, quente e úmido, sem estação seca, com precipitação anual média entre 1.500 e 1.750 mm, e umidade relativa do ar menor que 80% (Amorim *et al.* 2009).

Para Mueller-Dombois & Ellenberg (1974), coeficientes abaixo de 0,25 pelo índice de Jaccard são considerados com baixa similaridade. Com base neste parâmetro, os fragmentos de Elísio Medrado e Amargosa formaram um grupo com baixa similaridade, com coeficiente 0,16. Os referidos fragmentos estão geograficamente próximos e apresentam características de solo semelhantes. Porém, o fragmento de Elísio Medrado, além da mata nativa, apresenta também um trecho sob sistema cabruca. A antropização da área, provavelmente causou a baixa semelhança com a área de Amargosa.

As duas áreas analisadas na cidade de Ilhéus apresentaram coeficiente 0,11. Embora estejam situadas na mesma cidade, com mesmas características climáticas, apresentaram uma baixa semelhança. Este resultado pode ter ocorrido mais uma vez pelo fato de que os dois fragmentos são manejados no sistema de cabruca, muito comum no sul do Estado.

Sambuichi (2006) indica que as baixas similaridades entre as áreas em sistema de cabruca, quando ocorrem, são devido às diferentes práticas de manejo utilizadas e ao estado sucessional das áreas, pois são fragmentos cultivados e manejados, sofrendo alterações antrópicas, visando à produtividade. As áreas estudadas em sistema de cabruca apresentavam ainda tipos de solo diferentes, sendo o de Ilhéus 1, Fazenda Retiro, considerado Podzólico Eutrófico, pouco profundo, com alguns afloramentos de rocha, e o de Ilhéus 2, Rodovia

Ilhéus/Uruçuca, encontra-se no domínio de Argissolo Vermelho Amarelo, ácido, de baixa a média fertilidade natural (Sambuichi, 2002; Sambuichi, 2006).

O grupo de menor similaridade, determinado pelo índice de Jaccard, foi composto pelos fragmentos de Jussari e Caravelas 1, com coeficiente de 0,09. Esta baixa similaridade pode ter ocorrido devido à distância geográfica entre as localidades e, principalmente devido à diferença de altitude encontrada. A área amostrada de Jussari encontra-se na Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra do Teimoso, e atinge cerca de 750 m (Thomas *et al.* 2009); já o núcleo de Caravelas apresenta uma altitude entre seis e 16 m (Souza *et al.* 1998). Essa diferença de altitude envolve mudanças no clima, grandes diferenças nas médias de temperatura, de umidade e de precipitação, o que afeta, conseqüentemente, a estrutura arbórea de cada um dos fragmentos. Outros dois aspectos que podem ter influenciado na grande dessemelhança foram as fitofisionomias e o estágio sucessional. Em Jussari, a área levantada encontra-se numa faixa de transição de florestas com elementos decíduais na parte baixa, e floresta Ombrófila Sub-montana nas partes mais altas (Thomas *et al.* 2009); já em Caravelas, a região estudada está inserida, predominantemente, na região de Floresta Ombrófila Densa ou em Floresta Estacional Semi-Decidual. Por estarem em áreas de fitofisionomias distintas, os componentes vegetativos também o são, em sua maioria. A vegetação no núcleo de Caravelas encontrava-se em estágio avançado de sucessão florestal, apresentando impactos negativos advindos dos processos de dinâmica de bordas, das circunvizinhanças e de intervenções antrópicas diversas. O oposto do ocorrido na RPPN Serra do Teimoso, que apresentou bom estado de conservação. Percebe-se, assim, que as duas regiões apresentam muitas características distintas, o que refletiu na baixa similaridade florística.

Dos doze fragmentos, apenas dois deles não formaram grupos de similaridade. O fragmento de Barro Preto, que apresentou ligação apenas com o grupo formado por Camacan

e Arataca, e o fragmento de Ituberá, o qual apresentou ligação com os de Elísio Medrado e Amargosa.

O coeficiente de correlação cofenética encontrado neste trabalho foi de 0,9872, o que significou uma boa confiabilidade nos dados, frente às interpretações do dendrograma.

4 Conclusão

As espécies *Andira fraxinifolia*, *Guapira opposita* e *Tapirira guianensis* são consideradas de ampla distribuição e por isso se destacaram na maioria dos fragmentos. As espécies *Ficus gomelleira*, *Pradosia lactescens*, *Randia armata*, e *Trema micrantha* podem ser consideradas como representantes da identidade da região.

Os fragmentos com maior similaridade foram os dos municípios de Caravelas 2 e Mucuri. Esta alta similaridade ocorreu principalmente pela localização de ambos e pelas características edáficas e climáticas. Este padrão também se repetiu para as áreas dos municípios de Camacan e Arataca.

Em outros fragmentos, próximos geograficamente, a forte influência das atividades antrópicas modificou a composição das espécies, resultando numa baixa similaridade.

5 Referências Bibliográficas

Aguiar, A.P.; Chiarello, A.G.; Mendes, S.L. & Matos, E.N. 2005. Os Corredores Central e da Serra do Mar na Mata Atlântica brasileira. p. 119-132. In Galindo Leal, C. & Câmara, I. G. (eds.). Mata Atlântica Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas. Belo Horizonte. Fundação SOS Mata Atlântica/Conservação Internacional.

Amorim, A.M.; Jardim, J.G.; Lopes, M.M.M.; Fiaschi, P.; Borges, R.A.X.; Perdiz, R.O. & Thomas, W.W. 2009. Angiospermas em remanescentes de floresta Montana no sul da Bahia, Brasil. *Biota Neotropica*, v. 9, n. 3, p. 313-348.

Batista, M.A.; Timmers, J.F. & Cunha, R.P.P. 2006. Bahia. p. 129-141. In Campanilli, M.; Prochnow, M. (orgs). *Mata Atlântica – uma rede pela floresta*. Brasília: RMA.

Borém, R.A.T. & Oliveira Filho, A.T. 2002. Fitossociologia do estrato arbóreo em uma topossequência alterada de Mata Atlântica, no município de Silva Jardim-RJ, Brasil. *Revista Árvore*, v. 26, n. 6, p. 727-742.

Campanili, M. & Prochnow, M. 2006. *Mata Atlântica – uma rede pela floresta*. Brasília, RMA.

CEPF [Critical Ecosystem Partnership Fund]. 2001. *Mata Atlântica: Hotspot de Biodiversidade*. Brasil. Versão Final 2001. Conservation International, Washington, D.C. Disponível em <<http://www.cepf.net>>. Acesso em 01 de Abril de 2012.

Costa, M.A.A. & Guedes, M.L.S. 2010. Levantamento florístico de dois fragmentos de Mata Atlântica nos municípios de Amargosa e Elísio Medrado, Bahia, Brasil. *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, v. 10, n. 2, p. 207-216.

Dean, W. 1996. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. Companhia das Letras, São Paulo.

Franke, C.R.; Rocha, P.L.B.; Klein, W. & Gomes, S.L. 2005. *Mata Atlântica e biodiversidade*. Salvador: Edufba. 461p.

Fundação SOS Mata Atlântica & INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). 2009. *Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica, período de 2005-2008*. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica & São Jose dos Campos, INPE.

Fundação SOS Mata Atlântica & INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). 2011. *Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica, período de 2008-2010*. São Paulo, Fundação SOS Mata Atlântica & São Jose dos Campos, INPE.

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]. 2002. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 03 de Abril de 2012.

IBGE [Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística]. 2004. Mapas de Biomas do Brasil: Primeira Aproximação. Disponível em <ftp://ftp.ibge.gov.br/Cartas_e_Mapas/Mapas_Murais/>. Acesso em 12 de Agosto de 2012.

Kopp, M.M.; Souza, V.Q. de; Coimbra, J.L.M.; Luz, V.K. da; Marini, M. & Oliveira, A.C. de. 2007. Melhoria da correlação cofenética pela exclusão de unidades experimentais na construção de dendrogramas. Revista da FZVA. Uruguaiana, v.14, n.2, p. 46-53.

Landau, E.C. 2003. Padrões de Ocupação Espacial da Paisagem na Mata Atlântica do Sudeste da Bahia, Brasil. *In*: Prado, P.I.; Landau, E.C.; Moura, R.T.; Pinto, L.P.S.; Fonseca, G.A.B. & Alger, K. (orgs.) Corredor de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul da Bahia. Publicação em CD-ROM, Ilhéus, IESB / CI / CABS / UFMG / UNICAMP.

Leitão Filho, H.F. 1987. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil. IPEF, n.45, p.41-46.

MBG. Tropicos. Saint Louis: Missouri Botanical Garden. 2011. Disponível em <www.tropicos.org>. Acesso em 01 de junho de 2012.

Meira Neto, J.A.A.; Souza, A.L.; Lana, J.M. & Valente, G.E. 2005. Composição florística, espectro biológico e fitofisionomia da vegetação de muçununga nos municípios de Caravelas e Mucuri, Bahia. Revista *Árvore*, v.29, n.1, p.139-150.

Menezes, C.M.; Figueirêdo, F.L.S.; Santana, F.F. & Aguiar, L.G.P. 2010. Caracterização Florística-Fitossociológica de Fragmentos de Floresta Ombrófila Densa da Microbacia do Rio dos Cágados, Ituberá, Bahia. Dossiê Prático. AGIRÁS. Revista AGIR de Ambiente e Sustentabilidades, v. 2, n. 1, p. 12-26.

Mueller-Dombois, D. & Ellenberg, H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley & Sons, New York, 547p.

Oliveira Filho, A.T. & Machado, J.N.M. 1993. Composição florística de uma floresta Semidecídua Montana, na Serra de São José, Tiradentes, MG. *Acta Botânica Brasílica* 7: 71-88.

Pacheco, J.F. & Gonzaga, L.P. 1995. A new species of *Synallaxis* of the *ruficapilla/infuscata* complex from eastern Brazil (Passeriformes: Furnariidae). *Ararajuba*, v. 3, p. 3-11.

Pacheco, J.F., Whitney, B.M. & Gonzaga, L. P. 1996. A new genus and species of furnariid (Aves: Furnariidae) from the cocoa-growing region of southeastern Bahia, Brazil. *Wilson Bulletin*, v. 108, p. 397-433.

Sambuichi, R.H.R. 2002. Fitossociologia e diversidade de espécies arbóreas em cabruca (Mata Atlântica raleada sobre plantação de cacau) na região sul da Bahia, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, v. 16, n. 1, p. 89-101.

Sambuichi, R.H.R. 2006. Estrutura e dinâmica do componente arbóreo em área de cabruca na região cacauzeira do sul da Bahia. *Acta Botanica Brasilica*, v. 20, n. 4, p. 943-954.

Scariot, E.C. & Reis. 2010. A. Riqueza e estrutura florística de corredores ciliares em regeneração natural no Planalto Norte Catarinense, Sul do Brasil. *RS. Perspectiva*, v. 34, n. 125, p. 53 – 65.

SEI [Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia]. 1997. Disponível em <<http://www.sei.ba.gov.br/>>. Acesso em 03 de Abril de 2012.

Shepherd, G.J. 2010. *Fitopac 2.1. Manual do usuário*. Campinas: UNICAMP.

Siqueira, M.F. 1994. Análise florística e ordenação de espécies arbóreas da Mata Atlântica através de dados binários. Campinas. 143 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Estadual de Campinas, SP.

Souza, A.L.; Meira Neto, J.A.A. & Schettino, S. 1998. Avaliação florística, fitossociológica e paramétrica de um fragmento de floresta atlântica secundária, município de Caravelas, Bahia. Viçosa: Sociedade de Investigações Florestais. 117 p. (Documento SIF, 19).

Thomas, W.W.; Jardim, J.G.; Fiaschi, P.; Mariano Neto, E. & Amorim, A.M.A. 2009. Composição florística e estrutura do componente arbóreo de uma área transicional de Floresta Atlântica no Sul da Bahia, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 32, p. 41-54.