

ESTRUTURA FITOSSOCIOLOGICA DE UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO ESTADO DA BAHIA, BRASIL

Camila Vasconcelos de Oliveira¹; Alessandro de Paula²; Patrícia Anjos Bittencourt Barreto Garcia³; Avaldo de Oliveira Soares Filho⁴ Alisson Gean Carvalho Guimarães⁵; Joselane Priscila Gomes da Silva⁶

¹Engenheira Florestal, Mestre em Ciências Florestais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: milaveira@hotmail.com; ²Engenheiro Florestal, Professor Titular, Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, BA E-mail: apaula@uesb.edu.br; ³Engenheira Florestal, Professora do Departamento de Engenharia Agrícola e Solos, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: patriciabarroto@uesb.edu.br; ⁴Biólogo, Professor do Departamento de Ciências Naturais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: avaldo.oliveira@uesb.edu.br; ⁵Engenheiro Florestal, Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: alissongeancg7@gmail.com; ⁶Engenheira Florestal, Pós-Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, *Campus* Vitória da Conquista, BA. E-mail: joselane.gomess@gmail.com

RESUMO

As florestas estacionais brasileiras ocorrem em maiores proporções nos domínios amazônicos e atlânticos. Este tipo de floresta ocorre em faixas descontínuas e são fortemente afetadas pela influência de uma estação chuvosa mais curta e uma estação seca mais prolongada. Assim, O presente estudo se propôs avaliar os parâmetros fitossociológicos das espécies de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no Estado da Bahia, Brasil.. Foram lançados 100 pontos quadrantes ao longo da área e amostrados os indivíduos com circunferência a altura do peito \geq 15 cm. Os nomes científicos das espécies foram escritos de acordo com o site da Flora do Brasil. Registraram-se 390 indivíduos, distribuídos em 112 espécies, 55 gêneros e 29 famílias. *Guapira opposita* foi a espécie que apresentou a maior frequência relativa (9,68%), bem como os maiores valores de densidade absoluta e relativa (138,4 e 9,23%), respectivamente. *Cavanillesia umbellata* se destacou na comunidade com a maior dominância relativa (15,97%) e o maior índice de valor de importância. A espécie mais importante da estrutura horizontal foi *Cavanillesia umbellata* por apresentar o maior valor de VI. O fragmento apresentou um alto índice de diversidade, estando acima do máximo esperado para a fitofisionomia. A análise da estrutura possibilitou observar que o fragmento se trata de uma floresta em estágio avançado de desenvolvimento.

Palavras-chave: *Cavanillesia umbellata*, *Guapira opposita*, Parâmetros Fitossociológicos.

1. INTRODUÇÃO

As florestas estacionais brasileiras ocorrem em maiores proporções nos domínios amazônicos e atlânticos, encontrando-se neste último o maior percentual de vegetação secundária entre os biomas brasileiros (ROCHA, LEITE & SANTO,

2020). Este tipo de floresta ocorre em faixas descontínuas e são fortemente afetadas pela influência de uma estação chuvosa mais curta e uma estação seca mais prolongada (CARDOSO et al., 2009).

As florestas estacionais semidecíduais, que ocorrem principalmente nos estados da Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, sudoeste do Paraná e sul do Mato Grosso do Sul (COUTO; FUNCH & CONCEIÇÃO, 2011), apresentam como característica predominante a perda de folhas de 20-50% do componente arbóreo durante o período mais seco e frio do ano (ESTEVAN, VIEIRA & GORENSTEIN, 2016).

Esse tipo de floresta tem sido impactado pelas alterações de uso e ocupação do solo que provocam a fragmentação na flora. O processo de fragmentação leva a redução e isolamento de habitat, modificações na composição e estrutura da floresta e alterações na distribuição das espécies e suas interações (SCARIOT et al., 2005; TOSCAN; GUIMARÃES & TEMPONI, 2017).

O levantamento de informações fitossociológicas das florestas geram dados quali-quantitativos que permitem monitorar e avaliar a estrutura e o grau de conservação da floresta, propiciando estratégias para melhor administração da vegetação (ESTEVAN; VIEIRA & GORENSTEIN, 2016). O presente estudo se propôs avaliar os parâmetros fitossociológicos das espécies de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no Estado da Bahia, Brasil.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O trabalho foi realizado em um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual Submontana localizado na Fazenda Riacho Seco no município de Barra do Choça – BA (Figura 1). De acordo com a classificação climática de Köppen, a região pode ser caracterizada como clima tropical (Cfa), com temperatura média anual em torno de 22,1°C (ALVARES et al., 2014).

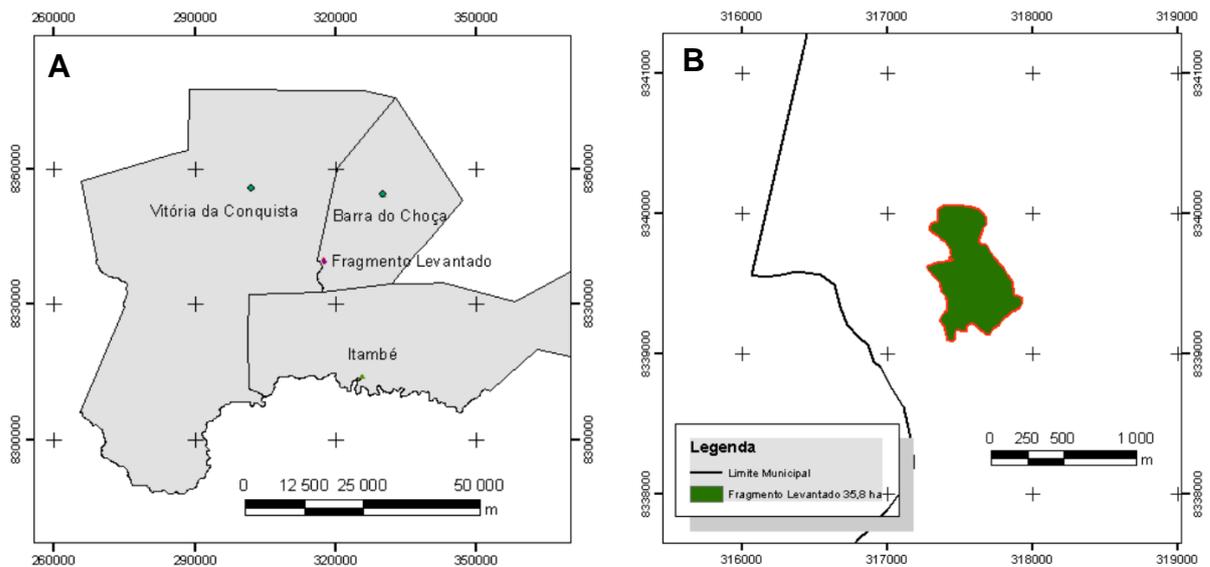


Figura 1 – Localização da área de estudo. **A.** Divisa entre os municípios de Vitória da Conquista e Barra do Choça, BA, **B.** Delimitação do remanescente avaliado, Florestal Estacional Semidecidual, Barra do Choça, BA.

2.2. Coleta de dados

Foram lançados 100 pontos quadrantes ao longo de cinco transectos, sendo 20 pontos por transecto. A distância entre transectos e os pontos foi de 11 metros. Este valor foi calculado a partir da medição da distância das 30 árvores mais próximas que se enquadravam no limite de inclusão, ou seja, circunferência a altura do peito (CAP) maior ou igual a 15 cm. Utilizou-se a maior distância, acrescentada de 20%, para evitar o risco de sobreposição de pontos. Os quadrantes foram orientados aleatoriamente em cada ponto (com auxílio de uma cruzeta) e em cada quadrante o indivíduo arbóreo vivo mais próximo do ponto foi medido, totalizando quatro quadrantes e quatro indivíduos por ponto. Para cada indivíduo foi coletado o material botânico para identificação, medida da CAP, estimada a altura e medida a distância do indivíduo ao centro do ponto.

2.3. Análise dos dados

Os nomes científicos das espécies foram escritos de acordo com o site da Flora do Brasil (2020). Após a identificação das espécies, os dados foram organizados e processados no *Software* FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 2010). Obteve-se os parâmetros propostos por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974): densidade

relativa (DR), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR), utilizados na composição do valor de importância (VI) e no de valor de cobertura (VC) e calculado o índice de diversidade de Shannon-Weaver (H').

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento fitossociológico registrou-se 390 indivíduos, distribuídos em 112 espécies, 55 gêneros e 29 famílias. As espécies com maior número de indivíduos foram a *Guapira opposita* (36 indivíduos), representando 9,23% dos indivíduos amostrados, seguida da *Samanea saman* (24), *Eugenia ligustrina* (22), *Cavanillesia umbellata* (21). Na Tabela 1 estão apresentados os dados para as 10 espécies com maior densidade que juntas representam 45,12% do total de indivíduos que compõem a área amostrada.

Tabela 1 – Lista das 10 espécies com maior densidade identificadas no fragmento de Floresta Estacional da Fazenda Riacho Seco, situado no município de Barra do Choça – BA.

Espécies	Família	DR	FR	DoR	VI	VC
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Nyctaginaceae	9,23	9,68	4,1	23,01	13,33
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Fabaceae	6,15	4,99	3,63	14,76	9,78
<i>Eugenia ligustrina</i> (Sw.) Willd.	Myrtaceae	5,64	4,4	9,06	19,1	14,7
<i>Cavanillesia umbellata</i> Ruiz & Pav.	Malvaceae	5,38	5,28	15,97	26,64	21,36
<i>Pilocarpus spicatus</i> A.St.-Hil.	Rutaceae	3,85	3,23	0,94	8,01	4,78
<i>Colicodendron yco</i> Mart.	Capparaceae	3,59	2,93	0,61	7,13	4,2
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Myrtaceae	3,59	3,52	1,01	8,12	4,6
<i>Goniorrhachis marginata</i> Taub.	Fabaceae	3,33	3,81	1,21	8,36	4,55
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl	Meliaceae	2,31	2,05	2,07	6,44	4,38
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	2,05	2,05	0,79	4,89	2,84

Em que: NInd= Número de indivíduos; DR= Densidade Relativa; FR= Frequência Relativa; DoR= Dominância Relativa; VI= Valor de Importância; e VC= Valor de Cobertura. Fonte: Dados da pesquisa.

A espécie *Guapira opposita* se destacou com a maior frequência relativa (9,68%), sendo a mais bem distribuída do levantamento. Apresentou também, o maior valor de densidade relativa, seguida das espécies *Samanea saman* e *Eugenia ligustrina*. Segundo Ferreira (2011), a *Guapira opposita* possui boa capacidade adaptativa e consegue se sobressair em condições adversas de disponibilidade hídrica e temperatura, o que explica sua representatividade no estudo.

Cavanillesia umbellata, por sua vez, apresentou a maior dominância relativa (15,97%) e o maior índice de valor de importância (26,64%). Resultado semelhante

foi encontrado por Nascimento et al. (2004), que estudou um fragmento de Floresta Estacional Decidual em Goiás, estando entre as de maior VI. De acordo com Rolim et al. (2006), a espécie apresenta uma distribuição mais comum na caatinga e também é encontrada em florestas deciduais do Brasil Central.

Apesar da *Cavanillesia umbellata* apresentar valor inferior a *Samanea saman* e *Eugenia ligustrina* em termos de densidade, esta espécie apresentou frequência relativa superior às outras duas citadas.

O índice H' encontrado foi de 4,361 nats.ind⁻¹. Este valor é considerado alto e denota que a floresta possui elevada diversidade. Ressalta-se que o índice de diversidade encontrado neste trabalho foi superior ao encontrado em fisionomia semelhante por Dias-Neto et al. (2009) de 3,33 e por Silva et al. (2004) de 3,56.

4. CONCLUSÕES

A espécie mais importante foi *Cavanillesia umbellata* por apresentar o maior valor de VI.

O fragmento apresentou um alto índice de diversidade, estando acima do máximo esperado para a fitofisionomia.

A análise da estrutura possibilitou observar que o fragmento se trata de uma floresta em estágio avançado de desenvolvimento.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2014.

CARDOSO, D. B. O. S.; FRANÇA, F.; NOVAIS, J. S.; FERREIRA, M. H. S.; SANTOS, R. M.; CARNEIRO, V. M. S. & GONÇALVES, J. M. Composição florística e análise fitogeográfica de uma floresta semidecídua na Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, 60 (4): 1055-1076. 2009.

COUTO, A. P. L.; FUNCH, L. S.; CONCEIÇÃO, A. A. Composição florística e fisionomia de floresta estacional semidecídua submontana na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil. **Rodriguésia**, 61(2): 391-405. 2011.

DIAS-NETO, O.C., SCHIAVINI, I., LOPES, S.F., VALE, do V.S., GUSSON, A.E., OLIVEIRA, A.P. 2009. Estrutura fitossociológica e grupos ecológicos em fragmento de Floresta Estacional Semidecidual, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, 60(4): 1087-1100.



ESTEVAN, D. A.; VIEIRA, A. O. S.; GORENSTEIN, M. R. Estrutura e relações florísticas de um fragmento de floresta estacional semidecidual, Londrina, Paraná, Brasil. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 713-725, 2016.

FERREIRA, M. T. M. **Composição florística e distribuição vertical de epífitas vasculares sobre indivíduos de *Guapira opposita* (vell.) reitz (Nyctaginaceae) em um fragmento florestal na Serra da Brígida, Ouro Preto, MG.** Dissertação (Mestrado em Ecologia de Biomas Tropicais) – Universidade Federal de Ouro Preto, MG. 2011.

FLORA E FUNGA DO BRASIL (2020). **Jardim Botânico do Rio de Janeiro.** Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 30 out. 2023.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. 1974. **Aims and Methods of Vegetation Ecology.** New York-USA: John Wiley & Sons, 547p.

NASCIMENTO, A. R. T.; FELFILI, J. M.; MEIRELLES, E. M. 2004. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um remanescente de Floresta Estacional Decidual de encosta, Monte Alegre, GO, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, 18(3): 659-669.

ROCHA, A. M.; LEITE, M. E.; SANTO, M. M. E. Monitoramento da floresta estacional brasileira por sensoriamento remoto. **Mercator**, Fortaleza, v.19, e19022, 2020.

ROLIM, S. G.; IVANAUSKAS, N. M.; RODRIGUES, R. R.; NASCIMENTO, M. T.; GOMES, J. M. L.; FOLLI, D. A.; COUTO, H. T. Z. 2006. Composição florística do estrato arbóreo da Floresta Estacional Semidecidual na planície aluvial do rio Doce, Linhares, ES, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, 20(3): 549-561.

SCARIOT, A. et al. Vegetação e Flora. In: RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. **Fragmentação de ecossistemas:** causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. 2. ed. Brasília: MMA/SBF, 2005. 510 p.

SHEPHERD, G. J. 2010. Preparando dados de levantamentos para o Fitopac 2.1. Campinas: UNICAMP, 6 p.

SILVA, N.R.S., MARTINS, S.V., MEIRA-NETO, J.A.A., SOUZA, A.L. 2004. Composição florística e estrutura de uma Floresta Estacional Semidecidual Montana em Viçosa, MG. Viçosa, MG. **Revista Árvore**, 28(3): 397-405.

TOSCAN, M. A. G.; GUIMARÃES, A. T. B.; TEMPONI, L. G. Caracterização da produção de serapilheira e da chuva de sementes em uma reserva de floresta estacional semidecidual, Paraná. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 27, n. 2, p. 415-427, 2017.