



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lélia Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

MODELAGEM DA DISTRIBUIÇÃO DIAMÉTRICA DE FLORESTAS INEQUIÂNEAS EM FUNÇÃO DA AMPLITUDE DE CLASSES DE DIÂMETRO

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

OLIVEIRA; Larissa Souza de ¹, ARAÚJO; Emanuel José Gomes de ², ABREU; Marcel Carvalho ³, CURTO; Rafaella de Angeli ⁴, MONTE; Marco Antonio ⁵

RESUMO

As distribuições diamétricas são modeladas por meio de funções densidade de probabilidade (FDP's), como a função Weibull-3P podendo ter o parâmetro de locação truncado (fixo) ou não truncado (aleatório). Além disso, em florestas inequiâneas, em geral, utiliza-se a amplitude diamétrica igual a 5,0 cm. Porém, esses fatores podem influenciar os resultados, sendo relevante estudá-los a fim de obter informações sobre seus efeitos no ajuste das FDP's. O presente estudo teve por objetivo modelar a distribuição diamétrica de espécies florestais utilizando diferentes amplitudes de classe de diâmetro e fixando o parâmetro de locação. Os dados utilizados referem-se ao levantamento florístico do Inventário Florestal de Minas Gerais (IFMG); foram considerados 10 fragmentos florestais pertencentes à Floresta Estacional Semidecidual, que apresentavam representatividade de número de indivíduos amostrados (acima de 1.500). Também foram considerados somente os indivíduos arbóreos com diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) maior ou igual a 5,0 cm. Os DAP's foram agrupados em distribuições diamétricas utilizando as seguintes amplitudes de classes: 1,0; 2,0; 3,0; 4,0; 5,0; 6,0; 7,0; 8,0; 9,0 e 10,0 cm. Portanto, obtiveram-se 10 distribuições diamétricas para cada fragmento. A modelagem matemática dessas distribuições foi realizada por meio da função Weibull-3P, fixando o parâmetro de locação ($\gamma = 5,0$ cm). A aderência entre as distribuições observadas e teóricas foi realizada por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov (KS) e Anderson-Darling (AD), a 5,0% de significância. As distribuições diamétricas foram obtidas no ambiente R, utilizando o pacote *fdth* versão 1.2-6, enquanto sua modelagem matemática por meio do software EasyFit Professional, versão 5.6. O número de indivíduos, entre os fragmentos, variou de 1.595 a 10.509. A distribuição diamétrica foi representada, em todos os casos, por uma exponencial negativa (J-invertido). Os valores dos parâmetros de forma (α) e de escala (β) da função Weibull-3P variaram em função da

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, larisouza.floresta@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, ejaraujo@gmail.com

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, marcelc.abreu@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, rafaellacurto@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, marcoantoniomonte@gmail.com

amplitude de classe. Ambos aumentaram seus valores à medida que se aumentou a amplitude de classe de DAP. Em termos médios, os valores do parâmetro de forma variaram de 0,94538 (amplitude 1,0 cm) à 1,49852 (amplitude 9,0 cm), tendendo a estabilização a partir da classe de 8,0 cm. O parâmetro de escala variou de 5,3604 (amplitude 1,0 cm) à 7,81573 (amplitude 9,0 cm). A amplitude de classe também afetou os resultados dos testes de aderência: o valor da estatística KS aumentou à medida que se aumentou a amplitude de classe, porém tendendo à estabilização a partir da classe de 6,0 cm; as estimativas do teste AD apresentou redução à proporção que se aumentou a amplitude de classe, tendendo à estabilização a partir da classe de 4,0 cm. Pode-se concluir que, a amplitude de classe de DAP influencia diretamente nas estimativas dos parâmetros de forma (alfa) e de escala (beta) da função Weibull 3P, como também nas estimativas das estatísticas dos testes de aderência de AD e KS.

PALAVRAS-CHAVE: Weibull-3P, Testes de aderência, Inventário Florestal de Minas Gerais