

DOCUMENTOS

309

ISSN 1808-9992
Dezembro / 2022



Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido

Esta publicação está disponibilizada no endereço:
<http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>
Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

Embrapa Semiárido
BR 428, km 152, Zona Rural
Caixa Postal 23
CEP 56302-970, Petrolina, PE
Fone: (87) 3866-3600
Fax: (87) 3866-3815

Comitê Local de Publicações

Presidente
Anderson Ramos de Oliveira

Secretária-Executiva
Juliana Martins Ribeiro

Membros
Alineurea Florentino Silva, Clarice Monteiro Rocha, Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro, Daniel Nogueira Maia, Geraldo Milanez de Resende, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Magnus Dall Igna Deon, Paula Tereza de Souza e Silva, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Sidinei Anunciação Silva

Supervisão editorial
Sidinei Anunciação Silva

Revisão de texto
Sidinei Anunciação Silva

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Sidinei Anunciação Silva

Desenho da capa
Paulo Pereira da Silva Filho

1ª edição: 2022

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Semiárido

Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido (V : 2022 : Petrolina, 2022): Anais da V Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2022.

48 p. (Embrapa Semiárido. Documentos, 309).
ISSN 1808-9992

1. Pesquisa agrícola. 2. Agricultura. 3. Pecuária. 4. Tecnologia. I. Embrapa Semiárido. II. Título. III. Série.

CDD 607

Uso de laser scanner terrestre para estimativa da altura da planta em floresta tropical sazonalmente seca

Herica Fernanda de Sousa Carvalho¹; Magna Soelma Beserra de Moura²; Cloves Vilas Boas dos Santos³; Adriana Aparecida Megumi Nishiwaki³; Tomas Ferreira Domingues⁴

Resumo

A estimativa de parâmetros estruturais da vegetação é considerada de grande importância no monitoramento florestal, porém, há uma grande dependência da precisão dos dados de campo, que são obtidos sob elevada demanda de tempo, recursos humanos e financeiros. Com o objetivo de suprir essas necessidades, diversas tecnologias têm se destacado nas aplicações florestais. A técnica de detecção e alcance da luz (*Light Detection and Ranging* - LiDAR) permite a coleta de dados por meio da representação tridimensional e da geração de informações espacialmente precisas dos alvos. O sistema de varredura laser terrestre (*Terrestrial Laser Scanning* - TLS) aplica essa tecnologia sob abordagem terrestre, podendo ser usada na representação tridimensional da vegetação. Com este estudo, objetivou-se avaliar a capacidade do TLS em estimar medidas biométricas das plantas da Caatinga. O estudo foi realizado em uma área de Caatinga no município de Petrolina, PE. Foram avaliadas três subáreas experimentais de 10 m x 10 m, nas quais foram contabilizadas as plantas, medidas suas alturas (total e da copa) e posição dentro da subárea. O escaneamento das plantas foi realizado com um TLS que realizou quatro varreduras, sendo uma em cada lado da subárea. Os *scans* foram registrados gerando a nuvem de pontos, que foi processada para análise tridimensional da vegetação, gerando dados de altura por indivíduo. Aplicou-se estatística descritiva e correlação de Person. Todas as plantas presentes foram contabilizadas pelo TLS. As relações entre dados medidos em campo e derivados do TLS apresentaram r^2 de 0,89 e de 0,63 para altura da planta e da copa, respectivamente. A partir destes resultados concluiu-se que o TLS foi capaz de fornecer métricas florestais básicas com elevada exatidão para a vegetação de Caatinga, porém, outros estudos devem ser conduzidos buscando-se a aplicabilidade da tecnologia LiDAR TLS em áreas mais extensas e com maior densidade de plantas de Caatinga.

¹Engenheira-agrônoma, doutoranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), bolsista Facepe, Recife, PE. ²Engenheira-agrônoma, D.sc. em Recursos Naturais, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, magna.moura@embrapa.br. ³Doutorando(a) em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFPE, Recife, PE. ⁴Professor da Universidade de São Paulo (USP) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Ribeirão Preto, SP.