



## Estoques aéreos de biomassa e carbono em remanescente de Caatinga no Estado de Sergipe, Brasil

Eduardo Vinícius da Silva Oliveira<sup>1</sup>, Alexandre de Siqueira Pinto<sup>1</sup>, Ana Paula do Nascimento Prata<sup>2</sup>, Erivania Virtuoso Rodrigues Ferreira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe, Avenida Marcelo Deda Chagas, s/n, Bairro Rosa Elze, CEP 49107-230, São Cristóvão, SE, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas, Centro de Ciências Agrárias, BR-104 Norte km 85, s/n, Mata do Rolo, CEP 57100-000, Rio Largo, AL, Brasil

\*Autor correspondente:  
[eduardovso@yahoo.com.br](mailto:eduardovso@yahoo.com.br)

### Termos para indexação:

Variações temporais  
Fitomassa  
Gestão florestal

### Index terms:

Temporal variations  
Phytomass  
Forest management

### Histórico do artigo:

Recebido em 23/09/2021  
Aprovado em 19/04/2023  
Publicado em 05/06/2024

**Resumo** - Na Caatinga, poucos estudos contabilizam os estoques aéreos de biomassa e carbono, apesar da importância destas informações para a mitigação das mudanças climáticas. Neste estudo, foram avaliados estes estoques após o intervalo de quatro anos (2011-2015) em um remanescente em Poço Verde, SE, Brasil. Adicionalmente, foi analisada a relação desses estoques com parâmetros fitossociológicos. A biomassa foi estimada por meio de equações alométricas e o carbono como a fração de 0,47 da biomassa. A comparação dos estoques e dos dados climáticos entre os períodos foi feita pelo teste t pareado; dados climáticos ainda foram comparados aos valores históricos pelo teste de Friedman. A relação da biomassa com abundância e riqueza foi avaliada por regressões lineares. Foi observado um equilíbrio temporal dos estoques aéreos de biomassa e carbono no período avaliado, provavelmente em função de condições climáticas desfavoráveis e do grau de antropização observado, que podem ter impedido crescimento desses estoques. A biomassa não apresentou relação com abundância e/ou riqueza. Os valores totais observados dos estoques de biomassa e carbono (52,8 Mg ha<sup>-1</sup> e 24,8 Mg ha<sup>-1</sup>, respectivamente) estão dentro da amplitude esperada para a Caatinga. A conservação do fragmento de Caatinga estudado pode contribuir localmente para o armazenamento de carbono.

## Aboveground biomass and carbon stocks in a Seasonally Dry Tropical Forest-remnant in Sergipe State, Brazil



**Abstract** - In the Caatinga (Seasonality Dry Forest), few studies measured the aerial stocks of biomass and carbon, despite the importance of this information for climate change mitigation. In this paper we evaluated these stocks after four years (2011-2015) in a Caatinga remnant Poço Verde, Sergipe State, Brazil. Additionally, we analyzed the relationship between these stocks with phytosociology parameters. The biomass was estimated through allometric equations, being the carbon calculated as the fraction of 0.47 of the biomass. The comparisons of stocks and the climatic data between the periods were carried out through paired t-test; climatic data were also compared with historical values by the Friedman test. Linear regressions evaluated the relationship of biomass with abundance and species richness. We found a temporal equilibrium of aerial stocks of biomass and carbon over time, likely due to unfavorable climatic conditions and the degree of anthropization observed, which may have stopped the growth of these stocks. Aboveground biomass was not related to abundance and/or richness. The total values observed for biomass and carbon stocks (52.8 Mg ha<sup>-1</sup> and 24.8 Mg ha<sup>-1</sup>, respectively) are within the expected range for the Caatinga. The conservation of the studied Caatinga remnant can contribute locally to carbon stocks.