

# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



### Sobrevivência e estoque médio de carbono em um plantio aos 10 anos de idade

Italo Henrique de Carvalho Olímpio (italo.olimpio@ufv.br)<sup>1</sup>, Laércio Antônio Gonçalves Jacovine (jaovine@ufv.br)<sup>2</sup>, Isabella Salgado Faustino (isabella.faustino@ufv.br)<sup>3</sup>, Clara Maria do Vale (clara.vale@ufv.br)<sup>1</sup>, Emanuel Vitor Diniz Leite Resende (emanuel.resende@ufv.br)<sup>1</sup>, Yuri Valadares de Jesus Acacio (yuri.acacio@ufv.br)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Graduando (a) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa - UFV

<sup>2</sup> Professor (a) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa - UFV

<sup>3</sup> Doutorado (o) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa - UFV

Florestas; mudanças climáticas; sequestro de carbono

#### Introdução

A emissão de gases de efeito estufa (GEE) vêm aumentando devido a intensificação das atividades antrópicas. Uma das alternativas mais eficazes para a neutralização da emissão de GEE são os plantios de espécies arbóreas que sequestram esses gases, através da fotossíntese.

#### Objetivos

Assim, o trabalho busca avaliar a sobrevivência e o estoque médio de carbono em um plantio de neutralização aos 10 anos de idade.

#### Material e Método

A área de estudo foi implantada em 2013, no bosque Carbono Zero da Universidade Federal de Viçosa (UFV) com o plantio de 500 mudas distribuídas em 25 espécies com 20 mudas cada, plantadas em espaçamento de 2x2m. Realizou-se aos 10 anos o inventário dos indivíduos de todas as espécies, mensurando o diâmetro a altura do solo (DAS-mm) e a altura (H-cm). A porcentagem de sobrevivência (SB) dos indivíduos foi determinada pela equação:  $SB_j = (N_{fj}/N_{0j}) \times 100$ , em que  $N_{fj}$  = número de indivíduos sobreviventes da  $j$ -ésima espécie;  $N_{0j}$  = número inicial de indivíduos plantados da  $j$ -ésima espécie. O cálculo do estoque de carbono em Kg foi calculado por meio da equação  $C_{ij} = [0,000353 \times (DAS^{1,202424}) \times (H^{0,781883})]$ , ajustada para os plantios do Carbono Zero, em que  $C_{ij}$  = estoque de carbono do  $i$ -ésimo indivíduo da  $j$ -ésima espécie (kg); DAS = diâmetro a altura do solo (mm) e H = altura total do indivíduo (cm).

#### Resultados e Discussão

A sobrevivência geral do plantio foi de 37,8 % e por espécie foi de 100%; 85% e 75% para *Schinus terebinthifolius* (aroeirinha), *Sapindus saponaria* (Saboneteira) e *Plathymenia foliosa* (Vinhático), respectivamente aos 10 anos (figura 1). Para as demais espécies, os valores são inferiores a 50%. A baixa sobrevivência pode estar atrelada às características das espécies e tratamentos silviculturais aplicados, em função do baixo domínio tecnológico para plantios com espécies nativas.

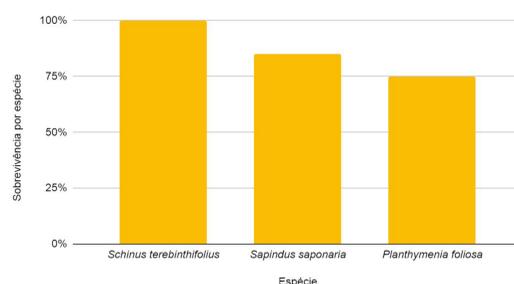


Figura 1 - Gráfico da sobrevivência geral do plantio acima de 50%

Em relação ao estoque de carbono, as espécies que obtiveram maior média foram *Colubrina glandulosa* (Sobrasil), *Schizolobium parahyba* (Guapuruvu), *Plathymenia foliosa* (Vinhático), *Ceiba speciosa* (Paineira) e *Anadenanthera colubrina* (Angico-Vermelho) com 46,24; 37,59; 31,67; 30,61 e 21,59 Kg/Ind/ano de carbono, respectivamente (figura 2). Por outro lado, *Cedrela fissilis* (Cedro-rosa), *Sapindus saponaria* (Saboneteira), *Syzygium jambos* (Jambo-rosa), *Samanea inopinata* (Sete-cascas) e o *Psidium cattleianum* (Araçá), obtiveram a menor média com 2,57; 2,33; 0,78; 0,72 e 0,52 Kg/Ind/ano de C (figura 3). A maioria das espécies com maior estoque de carbono são pioneiras, por isso a curto prazo crescem mais e, conseqüentemente, possuem maior biomassa. Já as de menor estoque, em sua maioria, são não pioneiras, com crescimento lento e com necessidades de sombreamento para se desenvolverem estocando menos carbono.

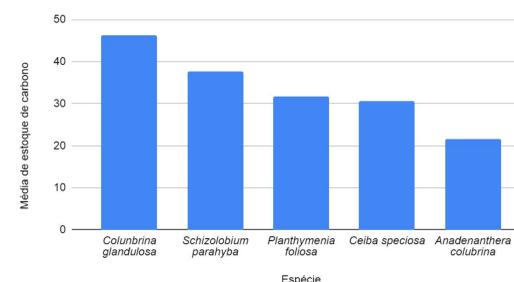


Figura 2 - Gráfico das espécies que obtiveram maior média de estoque de carbono

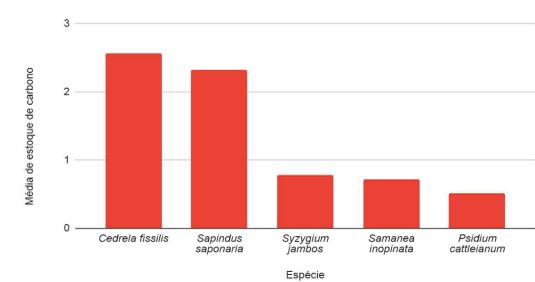


Figura 3 - Gráfico das espécies que obtiveram menor média de estoque de carbono

#### Conclusões

Conclui-se que a sobrevivência do plantio foi baixa e as melhores espécies nativas para um plantio de neutralização, visando o incremento em carbono a curto prazo são *Colubrina glandulosa*, *Schizolobium parahyba*, *Plathymenia foliosa*, *Ceiba speciosa* e *Anadenanthera colubrina*.

#### Agradecimentos

