



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Potencial de neutralização das árvores do Bosque Carbono Zero aos 48 meses de idade

Emanuel Vitor Diniz Leite Resende (emanuel.resende@ufv.br)¹, Lívia Cristina Busato (livia.busato@ufv.br)¹, Clara Maria do Vale (clara.vale@ufv.br)¹, Klisman Oliveira (klisman.oli@gmail.com)³, Isabella Salgado Faustino (isabella.Faustino@ufv.br)³, Laércio Antônio Gonçalves Jacovine (jacovine@ufv.br)²

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

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

3 Doutorando (a) do Departamento de Engenharia Florestal, Universidade Federal de Viçosa - UFV

Grande Área: Ciências Agrárias

Área temática: Recursos florestais e engenharia florestal

Palavras-chave: Espécies Florestais, Estoque de carbono, Mudanças climáticas

Introdução

O aumento significativo na concentração de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera é principalmente pelas atividades antrópicas, promovendo o aquecimento global. A mitigação das emissões de GEE, pode ser feita com plantios de neutralização em que os indivíduos arbóreos, por meio da fotossíntese, removem carbono da atmosfera.

Objetivos

O estudo teve objetivo avaliar o crescimento e potencial de neutralização de plantios dos Bosque Carbono Zero aos 48 meses de idade.

Material e Método

O local de estudo está localizado no Espaço Aberto de Eventos da Universidade Federal de Viçosa, em que foram avaliados os plantios de neutralização da Semana do Fazendeiro de 2010 a 2018, totalizando 2536 mudas. Dados de inventário coletados no quarto ano de cada plantio foram utilizados em que a altura (cm) e diâmetro a altura do solo (mm) foram mensurados. O estoque de carbono foi calculado usando a fórmula ajustada para plantios do Carbono Zero $C_{ij} = (5,85996 \times 10^{11}) \times (DAS^{0,652085}) \times (H^{3,83808})$, 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). Para melhor apuração dos dados, foi analisado e comparado a estocagem de carbono por tamanho de plantio. Foi considerado que cada muda ocupa um espaço de 4m², devido ao espaçamento de 2x2m. Portanto para cada área, foi feita uma multiplicação de indivíduos vivos por 4m². Dessa forma foi possível avaliar o crescimento e incremento de cada plantio em m², possibilitando uma melhor comparação entre cada plantio.

Resultados e Discussão

Os plantios analisados estocaram, aos 4 anos, 72,05 t de carbono em 1,07ha com mais de 50% estocado nos plantios 2013, 2016 e 2017. Já em contrapartida, 2010, 2011 e 2015 foram os plantios de menor destaque. Essa diferença se dá, em especial, por sua composição de espécies.

Plantios	Média de H (cm)	Média de DAS (mm)	Soma de CIJ (Kg)	Área* (m ²)	Kg/m ²
2010	84,9	22,99	126,82	1048	0,12
2011	127,25	32,13	108,03	268	0,4
2012	173,13	67,29	1.194,02	1508	0,79
2013	414,63	318,32	17.853,29	876	20,38
2014	358,54	82,29	2.204,15	952	2,32
2015	279,33	9,1	114,1	900	0,13
2016	457,14	253,2	23.932,08	2016	11,87
2017	483,05	285,5	23.568,26	1944	12,12
2018	365,71	105,43	2.955,57	1192	2,48
Total Geral	349,13	163,85	72.056,32	10704	6,73

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O maior destaque de algumas espécies como *Schizolobium parahyba*, *Joannesia princeps*, *Plathymenia reticulada*, *Piptadenia gonoacantha* e *Albizia niopoides* é explicado pelo seu grupo ecológico, pois todas são pioneiras, sendo de rápido crescimento e estocam grandes quantidades de carbono a curto prazo em relação às espécies secundárias. Além do mais, estas espécies estão presente nos plantios de maior destaque, contribuindo com seu estoque de C alto, a curto prazo. Já as espécies com menor estoque, estão no plantio 2015 e seu baixo valor se deve, possivelmente, ao fato destas espécies serem não pioneiras, desenvolvendo-se em estágios avançados de sucessão, devido à necessidade de sombreamento e intolerância à luminosidade para seu crescimento.

Conclusões

O potencial de neutralização está ligado à composição e ao grupo ecológico das espécies. A variação de estoque é grande entre os arranjos e as espécies estabelecidos nos plantios, sendo uma variável importante para o sucesso do plantio de neutralização.

Agradecimentos

