



## EFEITO DA PODA DO FEIJÃO GUANDU SOBRE ESPÉCIES ARBUSTIVAS- ARBÓREAS EMERGENTES DA SEMEADURA DIRETA

Allana C. PEREIRA<sup>1</sup>; Lilian V. A. PINTO<sup>2</sup>

### RESUMO

A Mata Atlântica, reconhecida por sua rica biodiversidade, enfrenta uma degradação acelerada, o que destaca a urgência de iniciativas de restauração, dentre as metodologias utilizadas a técnica da muvuca de sementes se destaca. Este relato de pesquisa teve como objetivo avaliar o impacto da poda do feijão guandu sobre o crescimento de espécies arbustivas-arbóreas e o desenvolvimento da área restaurada. Após 40 meses da implantação, a poda foi realizada e seu efeito na redução do estiolamento em mudas e as variações no número de indivíduos foi monitorado por um ano e os resultados foram comparados entre as áreas com e sem intervenção da poda. A poda do feijão guandu exerce um impacto positivo no crescimento das espécies arbustivas-arbóreas, resultando em uma redução do estiolamento. Áreas submetidas à poda apresentaram um aumento no número de indivíduos não pioneiros o que contribui para uma maior diversidade. A poda do feijão guandu a partir de 36 meses da semeadura pode ser uma estratégia eficaz para promover maior qualidade na restauração florestal da Mata Atlântica, avançando as áreas restauradas para fases sucessionais mais avançadas.

**Palavras-chave:** Muvuca de sementes; estiolamento, restauração florestal.

### 1. INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica, caracterizada por sua rica biodiversidade, tem sido submetida a um processo acelerado de degradação. Em resposta, o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa estabelece a necessidade urgente de restaurar 6,2 milhões de hectares (Brasil, 2017), abrangendo áreas de preservação permanente e reservas legais dentro deste bioma. A técnica de muvuca de sementes é amplamente reconhecida entre as metodologias de restauração ecológica (Freitag et al., 2017). Esta abordagem envolve a semeadura direta de uma mistura de sementes de espécies arbóreo-arbustivas nativas e leguminosas arbustivas. Destaca-se por oferecer sombra às plântulas recém-emergidas, o que favorece a recuperação do ecossistema (Barbosa; Pinto, 2021).

O feijão guandu é uma espécie de leguminosa perene de vida curta, sendo uma das melhores opções para recobrimento do solo (Longo; Ribeiro; Melo, 2011). No entanto, após anos de implantação seu sombreamento intenso pode afetar negativamente o crescimento das espécies arbóreas na muvuca, causando estiolamento. De acordo com Poggiani, Bruni e Barbosa (1992) a

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: allana.cabral@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>2</sup>Docente do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br.

ausência de luz resulta no aumento da altura. Há a estagnação do diâmetro do caule da planta, tornando-a frágil, de acordo com o Guia da Semeadura Direta, a ausência de luz pode estagnar a restauração pelo não desenvolvimento das demais espécies florestais inseridas, impedindo a evolução das fases sucessionais (Vieira et al, 2020).

A presença do feijão guandu pode ser tanto benéfica quanto prejudicial, dependendo da intensidade do sombreamento e das condições de crescimento. O objetivo do presente estudo foi analisar o impacto da poda do feijão guandu sobre o crescimento de espécies arbustivas-arbóreas e o desenvolvimento da área restaurada.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo avaliou o crescimento de espécies arbustivas-arbóreas em uma área de restauração florestal onde, em dezembro de 2019, foi aplicada a técnica de Muvuca na Unidade Demonstrativa do Campus Inconfidentes. A técnica Muvuca consistiu na semeadura direta de uma mistura de sementes e casca de café em berços de 10 cm de profundidade, com espaçamento de 1x1 metros.

Aos 40 meses após a implantação (abril de 2023), foram delimitadas oito parcelas de 100 m<sup>2</sup> para medir a altura, circunferência à altura do solo (CAS) e circunferência à altura do peito (CAP) dos indivíduos com mais de 1,5 metros. A poda do feijão guandu foi realizada em uma parcela de cada bloco para permitir a entrada de luz. As medidas foram registradas com vara telescópica e fita métrica. Em abril de 2024, um ano após a poda, as medições foram repetidas para avaliar seu impacto. As espécies foram classificadas como pioneiras e não pioneiras, e os resultados foram analisados para comparar o crescimento e o número de indivíduos entre parcelas com e sem poda, apresentando os dados em valores absolutos e relativos.

### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A área que não foi realizada a poda do feijão guandu (Tabela 1), favoreceu o crescimento em altura média dos indivíduos arbustivos-arbóreos (25,2 cm) quando comparada com a área que foi realizada a intervenção (22,1 cm). Em contrapartida os valores de CAS e CAP, foram maiores na área com a poda, demonstrando que houve favorecimento no desenvolvimento do caule, reduzindo o estiolamento e promovendo um crescimento mais robusto.

Conforme o estudo de Venâncio (2010), espécies pioneiras se comportam diferentemente de espécies não pioneiras quando relacionadas à exposição à luz solar. O número de indivíduos da área sem poda apresentou um aumento significativo de espécies pioneiras (2600) e um valor baixo de espécies não pioneiras (300). Em comparação com a área com a poda, onde os números de indivíduos não pioneiros (3500) aumentaram drasticamente. e decresceu o número de pioneiros (-500). Sendo possível então observar o desenvolvimento do processo de restauração da área, entrando no final da

fase 2 de restauração ambiental conforme o Guia da Semeadura Direta (Vieira et al, 2020).

<b>Tratamento</b>	<b>Medição/ crescimento</b>	<b>Altura (cm)</b>	<b>CAS (cm)</b>	<b>CAP (cm)</b>	<b>N Pioneiras (ind./ha)</b>	<b>N Não Pioneiras (ind./ha)</b>	<b>Total (ind./ha)</b>
Sem poda do feijão guandu	1ª (2023)	146,4	4,8	5,8	9400	8600	18000
	2ª (2024)	171,6	6,2	7,1	12000	8900	20900
	Crescimento	25,2	1,4	1,3	2600	300	2900
Com poda do feijão guandu	1ª (2023)	142,2	4,9	5,7	9400	5900	15300
	2ª (2024)	164,3	8,4	9,4	8900	9400	18300
	Crescimento	22,1	3,5	3,7	-500	3500	3000

Tabela 1 - Dados médios de altura, circunferência a altura do solo (CAS) e do peito (CAP), número de indivíduos (N) por grupo ecológico (Pioneira: P e Não Pioneira: NP) e total por hectare.

O valor médio de crescimento do número de indivíduos da área sem poda (2900) foi menor do que o número obtido na área com poda (3000). De acordo com Beltrame e Rodriguez, a poda do feijão guandu realizada após 22 meses de implantação não é favorável para espécies não pioneiras (2008). Porém com os valores apresentados na Tabela 1 é possível notar que a poda favoreceu o aumento do número de indivíduos não pioneiros após 3 anos de implantação, indicando o momento favorável para realização da poda do feijão guandu na técnica de muvuca.

A pesquisa foi fundamental para obtenção de dados referente à restauração ambiental abordando a técnica de muvuca de sementes aos 52 meses da implantação. Porém destaca-se a importância do monitoramento contínuo para avaliar o crescimento das espécies arbustivas-arbóreas após a saída espontânea do feijão guandu da área e verificar se realmente é necessária a atividade silvicultural da poda nesta técnica de restauração florestal.

## 5. CONCLUSÃO

A poda do feijão guandu realizada aos 40 meses da implantação da muvuca teve impacto positivo no crescimento e desenvolvimento das espécies arbustivas-arbóreas. Nas áreas podadas, observou-se uma redução do estiolamento e um aumento nas medidas de circunferência à altura do solo (CAS) e circunferência à altura do peito (CAP), indicando um crescimento mais robusto. Comparativamente, a área com poda apresentou um aumento no número de indivíduos não pioneiros, enquanto a área sem poda teve um crescimento predominante de espécies pioneiras. Esse resultado sugere que a poda favorece uma maior diversidade e um avanço na qualidade da restauração florestal.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica, ao IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes pelos materiais disponibilizados e área para estudo e à The Nature Conservancy (TNC) pela implantação da Unidade Demonstrativa no Campus Inconfidentes.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, S. C. C.; PINTO, L. V. A. Avaliação da cobertura do solo e do dossel em diferentes técnicas de restauração florestal. In: I SEMINÁRIO “RESTAURA MANTIQUEIRA”, 2021, Inconfidentes.

BELTRAME, T. P.; RODRIGUES, E. Comparação de diferentes densidades de feijão guandu (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.) na restauração florestal de uma área de reserva legal no Pontal do Paranapanema, SP. *Scientia Forestalis*, v. 36, n. 80, p. 317-327, 2008.

BRASIL. Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. Institui a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2017.

FREITAG, R.; BONINI, I.; da SILVA, N. M.; VECCHIATO, A. B. Técnicas nucleadoras e adubação verde em unidades demonstrativas de restauração ecológica. *Revista de Ciências Agrárias*, v. 45, n. 1, p. 20-29, 2022.

LONGO, R. M.; RIBEIRO, A. Í.; de Melo, W. J. Uso da adubação verde na recuperação de solos degradados por mineração na floresta amazônica. *Bragantia*, Campinas, v. 70, n. 1, p.139-146, 2011.

POGGIANI, F.; BRUNI, S.; BARBOSA, E. S. Q. Efeito do sombreamento sobre o crescimento de três espécies florestais. In: Anais - 2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas, 1992, Piracicaba.

VENANCIO, M. M. H. Classificação do grupo sucessional de espécies nativas por análise do processo de estiolamento de plântulas. 2010. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado e licenciatura - Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2010.

VIEIRA, D. L. M.; FILHO, E. M. C.; FERREIRA, M. C.; MIRANDA, E.; ROCHA, G. B.; ALVES, M.; SAMPAIO, A.; ANTONIAZZI, L. Guia da Semeadura Direta para restauração de florestas e cerrados. 1º Edição. São Paulo : Agroicone Ltda, 2020.