



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE MUDAS DE CAFEIEIRO UTILIZANDO ESTERCO BOVINO E COMPOSTO DE CARÇAÇA AVIÁRIA

**Priscilla M. A. de VIEIRA<sup>1</sup>; Emilly R. RIBEIRO<sup>2</sup>; Juciana de C. AFONSO<sup>2</sup>; Rafael de C. REZENDE<sup>2</sup>; João M. da SILVA<sup>3</sup>; Larissa L. C. MACHADO<sup>2</sup>; Bruno M. R. de MELO<sup>4</sup>; Sindynara FERREIRA<sup>5</sup>**

### RESUMO

A cada dia, o uso de materiais alternativos para a produção de substratos, vem ganhando espaço, principalmente visando a redução do impacto ambiental. A pesquisa teve como objetivo avaliar a combinação de doses de esterco bovino com composto de carcaça aviária na qualidade de mudas cafeeiras por meio do IQD. O experimento foi realizado no IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes, na Unidade Educativa de Produção - Viveiricultura, com as mudas de cafeeiro produzidas sob tela de sombreamento de 50%. O trabalho foi composto por 16 tratamentos com 3 repetições cada, em esquema fatorial com doses variando de 0 a 50% de esterco bovino e carcaça aviária. A avaliação da qualidade das mudas foi realizada seis meses após a semeadura, sendo avaliado o índice de qualidade de Dickson. Os melhores resultados foram alcançados com a dose 50% de esterco combinada com a dose 6,48% de carcaça o que proporcionou o IQD 0,33. Já a dose de 0% de carcaça com a interação na dose 33,33% de esterco acarretou um IQD 0,25. Conclui-se que a interação de doses de esterco bovino com carcaça aviária contribui para a formação de mudas de qualidade.

**Palavras-chave:** *Coffea arabica*; Avicultura; IQD.

### 1. INTRODUÇÃO

A área da cafeicultura brasileira da espécie arábica é de 1.811.400,0 mil hectares, destes 330.814,0 são de áreas em formação (CONAB, 2023). Com uma expressiva área em formação é fundamental haver a redução de custos na implantação de novas lavouras sendo necessário para isso, levar para o campo mudas de qualidade; sendo que substratos de qualidade é um dos pontos mais importantes para que as mudas obtenham todas as características necessárias para um bom desenvolvimento e produção.

Materiais alternativos vêm ganhando espaço na produção destes substratos pois reduzem o impacto ambiental provocado pelo descarte inadequado de materiais no meio ambiente (NEVES; SILVA; DUARTE, 2010). A carcaça aviária é um exemplo destes materiais que vem se destacando,

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [priscilla.maiara@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:priscilla.maiara@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup>Discentes do curso de Engenharia Agrônômica, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [emily.ribeiro@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:emily.ribeiro@alunos.ifsuldeminas.edu.br); [afonso.juciana@gmail.com](mailto:afonso.juciana@gmail.com); [rafaell.rezende@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:rafaell.rezende@alunos.ifsuldeminas.edu.br); [larissa.machado@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:larissa.machado@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>3</sup>Discente do Técnico em Agropecuária Integrado, IFSULDEMINAS – *Campus* Inconfidentes. E-mail: [joao29.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:joao29.silva@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>4</sup>Técnico-Administrativo, IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. E-mail: [bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br](mailto:bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br)

<sup>5</sup>Docente, IFSULDEMINAS - *Campus* Inconfidentes. E-mail: [sindynara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br](mailto:sindynara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br)

seu descarte inadequado na natureza pode prejudicar não só o meio ambiente, mas também a qualidade de vida da população ao redor (PRA; MARONEZI, 2005).

Com isso, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a combinação de doses de esterco bovino com composto de carcaça aviária na qualidade de mudas cafeeiras por meio do IQD.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no IFSULDEMINAS *Campus* Inconfidentes, na Unidade Educativa de Produção (UEP) Viveiricultura, com as mudas de cafeeiro Catuaí Vermelho - IAC 144 produzidas sob tela de sombreamento de 50%.

A pesquisa realizada em delineamento em blocos casualizados, foi composta pelo fatorial de doses de esterco bovino e carcaça aviária nas proporções (0, 15, 30 e 50%). As parcelas foram constituídas de 24 plantas, sendo avaliadas as 8 plantas centrais, com 3 repetições, sendo os seguintes tratamentos: T1 - apenas solo, T2 - 15% de composto de carcaça aviária, T3 - 30% de composto de carcaça aviária, T4 - 50% de composto de carcaça aviária, T5 - 15% de esterco bovino, T6 - 15% de esterco bovino + 15% de composto de carcaça aviária, T7 - 30% de composto de carcaça aviária + 15% de esterco bovino, T8 - 50% de composto de carcaça aviária + 15% de esterco bovino, T9 - 30% de esterco bovino, T10 - 15% de composto de carcaça aviária + 30% de esterco bovino, T11 - 30% de composto de carcaça aviária + 30% de esterco bovino, T12 - 50% de composto de carcaça aviária + 30% de esterco bovino, T13 - 50% de esterco bovino, T14 - 15% de composto de carcaça aviária + 50% de esterco bovino, T15 - 30% de composto de carcaça aviária + 50% de esterco bovino, T16 - 50% de ambos compostos, sendo que os tratamentos com doses menores que 50% dos compostos foram completados por solo de barranco; em todos foram utilizados superfosfato simples e cloreto de potássio de acordo com Guimarães et al. (1999).

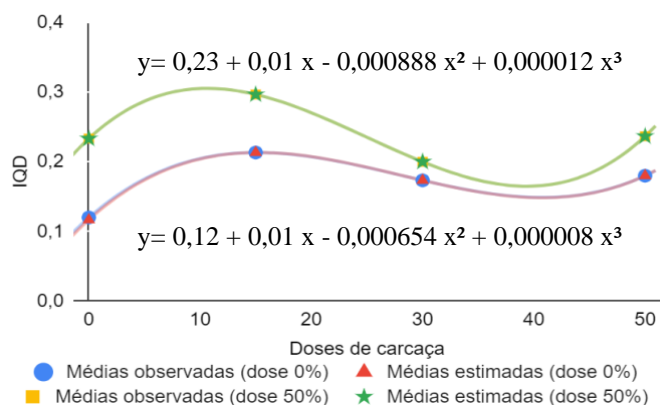
A avaliação da qualidade das mudas foi realizada seis meses após a semeadura, sendo avaliado o índice de qualidade de Dickson (IQD) pela fórmula:  $IQD = [matéria\ seca\ total / (RAD + RPAR)]$ , em que RAD é a relação da altura parte aérea com o diâmetro do coleto e RPAR é a relação da matéria seca da parte aérea com a matéria seca de raízes (DICKSON et al., 1960). O IQD integra a robustez com o equilíbrio da distribuição de fitomassa da muda o que o torna um bom indicador de qualidade (SOUZA; PERES, 2016).

Os dados seguiram o modelo matemático de blocos casualizados em esquema fatorial e para verificar o comportamento, foi utilizada a análise de variância e realizada a regressão a significância a ( $p < 0,05$ ) com desdobramento dos resultados significativos. As análises estatísticas foram realizadas utilizando-se o software estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável IQD a dose 0% de esterco com 9,19% de carcaça promoveu o maior valor de IQD de 0,16. Para a dose 50% de esterco combinada com a dose 6,48% de carcaça proporcionou o IQD 0,33 (FIGURA 1).

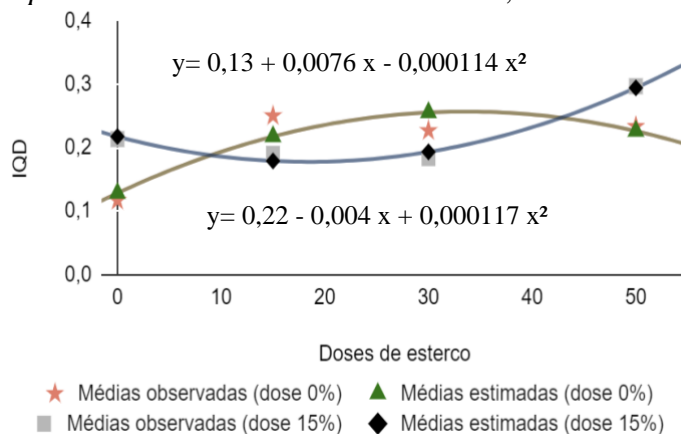
**Figura 1** - Índice de Qualidade de Dickson de mudas de café da cultivar Catuaí Vermelho IAC - 144 submetidas a diferentes doses de carcaça aviária dentro de dose de esterco bovino (0 e 50%). IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG*, 2023.



Fonte: Dos autores (2023).

Para a dose 0% de carcaça a interação ocorreu na dose 33,33% de esterco acarretando um IQD 0,25. Na dose de 15% de carcaça a interação com 50% de esterco resultou o melhor valor de IQD de 0,18 (FIGURA 2).

**Figura 2** - Índice de Qualidade de Dickson de mudas de café da cultivar Catuaí Vermelho IAC - 144 submetidas a diferentes doses de esterco bovino dentro de dose de carcaça aviária (0 e 15%). IFSULDEMINAS - *Campus Inconfidentes, Inconfidentes/MG*, 2023.



Fonte: Dos autores (2023).

De acordo com Hunt (1990) mudas de qualidade devem apresentar um valor mínimo de 0,2, por isso as doses ideais seriam de 6,48% de carcaça com 50% de esterco e 0% de carcaça com 33,33%

de esterco bovino.

Pohlmann (2009) concluiu que adubações químicas e com carcaça aviária na cultura do milho, não apresentaram diferenças significativas estatisticamente, porém o aumento das doses de ambos aumenta o peso da espiga com palha e o peso delas despalhadas, porém a adubação química nesta variável obteve melhores resultados.

#### 4. CONCLUSÃO

A interação de doses de esterco bovino com composto de carcaça aviária contribui para a formação de mudas de qualidade.

#### AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes pela disponibilidade de infraestrutura para a realização do trabalho e ao CNPq pela concessão da bolsa de pesquisa.

#### REFERÊNCIAS

- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Primeiro levantamento da safra 2023 de café indica uma produção de 54,94 milhões de sacas**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4890-primeiro-levantamento-da-safra-2023-de-cafe-indica-uma-producao-de-54-94-milhoes-de-sacas>. Acesso em: 20 jul. 2023.
- DICKSON, A.; LEAF, A.; HOSNER, J.F. Quality appraisal of white spruce and white pine seedling stock in nurseries. **The Forest Chronicle**, West Mattawa, v. 36, p. 10-13, 1960.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, p. 1039-1042, 2011.
- GUIMARÃES, P. T. G.; GARCIA, A. W. R.; ALVAREZ, V. V. H.; PREZOTTI, L. C.; VIANA, A. S.; MIGUEL, A. E.; MALAVOLTA, E. CORRÊA, J. B.; LOPES, A. S.; NOGUEIRA, F. D.; MONTEIRO, A. V. C.; OLIVEIRA, J. A. de. Cafeeiro. In: RIBEIRO, A. C. GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5ª Aproximação**. CFSEMG/UFV, Viçosa/MG, p. 289-302, 1999.
- HUNT, G. A. **Effect of styrobloc design and cooper treatment on morphology of conifer seedlings**. In: ROSE, R.; CAMPBELL, S. J.; LANDIS, T. D. Target seedling symposium: Proceedings, combined meeting of the Western Forest Nursery Associations. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station, Fort Collins-CO, 286 p., 1990.
- NEVES, J. M. G.; SILVA, H. P. da; DUARTE, R. F. Uso de substratos alternativos para produção de mudas de moringas. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v. 5, n. 1, p. 173-177, 2010.
- PEREIRA, E. M.; PINTO, L. V. A. Compostagem de carcaça de aves como componente de substrato para a produção de mudas de *Eucalyptus grandis* em sacolas plásticas e tubetes. **Revista Agroambiental**, v. 5, n.3, p. 45-53, 2013.
- PRA, M. A. D.; MARONEZI, C. Compostagem de carcaça de aves. **Informe Técnico Biovet**. Vargem Grande Paulista, Ano 3, nº 22, 2005.
- POHLMANN, R. A. de C. **Rendimento de milho verde submetido a doses de composto de carcaça de aves**. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Orientador: Helder Barbosa Paulino. 51 p., 2009.
- SOUZA, L. R. de; PERES, F. S. B. Uso de biofertilizantes à base de aminoácidos na produção de mudas de *Eucalyptus dunnii*. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 36, n. 87, p. 211-218, 2016.