



**Área de submissão:** Produção Agrícola; Agroecologia; Fitossanidade; Ciência do Solo

## **VIABILIDADE ECONÔMICA DE NOVE VARIEDADES DE CANA-DE-ACÚCAR EM CICLO DE RESSOCA CULTIVADAS NO BREJO PARAIBANO**

Wellington dos Santos Junior<sup>1</sup>, Santiago Alves de Oliveira<sup>1</sup> João Antônio de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Jomario de Queiroz Paiva<sup>1</sup>, Jailson Ferreira de Santana<sup>1</sup>, Luã Vitor Torres Cavalcante<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus II, Areia-PB e-mail: welintonjunior41@gmail.com

### **RESUMO**

O Brasil é atualmente o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, cultura importante para a economia do país, base econômica para a produção de açúcar e etanol, além do bagaço utilizado pelas usinas para geração de energia e outros importantes derivados brasileiros. Do ponto de vista da pesquisa científica, o uso de mudas pré-brotadas pode proporcionar melhor produtividade cana-de-açúcar. Nesse sentido este trabalho objetivou-se em analisar a produtividade e ganho econômico da cana-de-açúcar em ciclo de ressoca, influenciados por variedades de cana-de-açúcar utilizando mudas pré-brotadas (MPB) no plantio. O experimento foi realizado na fazenda experimental Chã-de-Jardim pertencente a Universidade Federal da Paraíba, no experimento foram utilizadas nove variedades de cana-de-açúcar, oriundas de micropagação vegetativa: CTC15, CTC9004, CTC9005, RB015935, RB965902, RB975201, RB975242, RB935744, RB867515. A variedade mais cultivada na região é a RB867515 sendo assim escolhida como testemunha. O índice de lucratividade para as variedades (CTC-9004, CTC-9005, RB935744 e RB975242) foi superior com relação a testemunha (RB867515). Apresentando boa resposta produtiva em seu terceiro ciclo, quando cultivada sob condições de sequeiro no Brejo paraibano.

**PALAVRAS-CHAVE:** MPB, Produtividade, *Saccharum officinarum*.

### **1. INTRODUÇÃO**

A cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum* L.) é uma gramínea que pertencente a família das Poaceae, possui adaptabilidade aos solos e aos diferentes climas presentes no Brasil. Na sua composição do colmo, tem-se a presença de fibras, caules robustos e ricos em sacarose (SILVA et al., 2019). Por apresentar uma posição privilegiada no agronegócio brasileiro (FIGUEIREDO et al., 2022), a cana-de-açúcar possui uma produção anual que passa das 300 milhões de toneladas no território nacional (PARIDA et al., 2020).

Um dos objetivos principais no cultivo de culturas agrícolas comerciais é de ter um maior rendimento e qualidade nas áreas menos produtivas, com a cana-de-açúcar não

seria diferente (UDOMPETAIKUL et al., 2021). Segundo a (CONAB, 2022), a área cultivada de cana-de-açúcar voltada a safra 2022/2023 está estimada em 8.127,7 mil hectares, tendo uma redução de 2,6% da área que foi de 217,3 mil hectares quando comparada com a safra do ano agrícola anterior, esta redução se trata na comparação dos valores que são mais atrativos quando comparado ao cultivo de grãos pelo produtor.

O cultivo da cana-de-açúcar no Nordeste brasileiro possui uma grande importância para a região, não só pelo fato de ser uma das regiões do país que se apresenta mais favorável ao desenvolvimento da cultura, mas, também pelo fato da importância social e ambiental, com a criação de novos postos de trabalho e na produção de biodiesel (COSTA et al., 2019). Para a safra 22/23, a área plantada na região Norte e Nordeste do Brasil, estimasse um crescimento de 2,6% quando comparado a safra anterior, esse ganho na área cultivada graças à adição das áreas de pastagem que estão sendo incorporadas ao cultivo da cana-de-açúcar na região (CONAB, 2022).

Dentre todos os manejos eficientes para que tenhamos canaviais com uma uniformidade maior e diminuir as falhas de plantio e presença de patógenos e pragas é o uso do sistema de plantio de mudas pré-brotadas (MPB), que é oriunda através de gemas individuais (SANTOS et al., 2020). O sistema em questão, visa uma produção rápida das mudas e está diretamente ligado ao um padrão de fitossanidade elevado de qualidade, além da garantia da fitossanidade das mudas, o número de mudas que vão a campo é menor (AQUINO et al., 2018).

A utilização desse sistema de plantio de mudas pré-brotadas, além das questões de fitossanidade e número de sementes no talhão, traz consigo também o perfilhamento da cultura, sendo ele de característica mais intenso e mais uniforme, auxiliando na presença da emissão dos perfilhos de cunho irregulares que causam alterações na profundidade do plantio (SANTI et al., 2017). O uso das MPB nos talhões, se faz necessário para o estabelecimento da cultura, sabendo que uma muda mais sadia é evidente que não terá um ataque de pragas e doenças as mudas no campo e o uso das mesmas se torna essencial pelo fato de permanecer em campo por vários ciclos após o plantio (LUCAS et al., 2020). Dessa forma, o presente trabalho objetivou-se em avaliar além da viabilidade econômica de nove variedades de cana-de-açúcar oriundas de mudas pré-brotadas (MPB), a sua adaptação ao clima da região também foi um ponto totalmente chave durante o ciclo de ressoca.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi realizado na fazenda experimental Chã-de-Jardim pertencente a Universidade Federal da Paraíba Campus II, localizada no município de Areia, na região do Brejo Paraibano. Areia apresenta uma temperatura média anual de 22 °C. A média da precipitação pluvial anual na região é de 1.400 mm, de abril a julho são os meses mais chuvosos (RIBEIRO et al., 2018).

O trabalho teve início em junho de 2019 usando um delineamento em bloco caualizados (DBC) sendo composto por quatro repetições e nove tratamentos, totalizando 36 parcelas, com área de 25 m<sup>2</sup> (5mx5m), usando uma área total de 1.210 m<sup>2</sup> (23mx53m). no experimento foram utilizadas nove variedade de cana-de-açúcar, oriundas de micropagação vegetativa, as variedades são CTC 15, CTC 9004, CTC 9005, RB 015935, RB 965902, RB 975201, RB 975242, RB 935744, RB 867515. A variedade mais cultivada na região é a RB 867515 sendo assim escolhida como testemunha.

Para fazer se chegar ao resultado da viabilidade econômica das variedade após colheita da cana-de-açúcar, foi calculado pela diferença de produtividade existentes entre os tratamentos, também foram considerados os valores de custo de implantação tabela 1.

**Tabela 1.** Custo médio de produção para Implantação de um Canavial no Estado da Paraíba

Atividade ( área de controle)	Convencional	MPB
A-Operações mecanizadas	560,00 R\$	800,00 R\$
B-Operações manuais	165,00 R\$	220,00 R\$
C-Insumos ( sementes, adubos e etc)	4.800,25 R\$	6.256,92 R\$
Total Cana-Planta – COE (A+B+C)	5.525,25 R\$	7.276,92 R\$

**Fonte:** Paraíba (2022)

Com os valores da diferença de produção (DP) obtidos foram buscados os valores atuais de toneladas de cana por hectare (TCH) que estava no valor de R\$ 179,16 referente a agosto de 2022 e após multiplicados (equação 1) foram encontrados a viabilidade econômica (VE) das variedades estudadas.

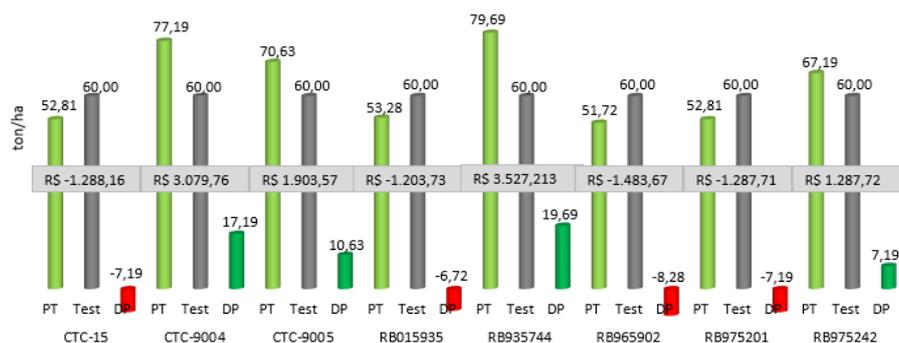
$$VE = DP \times \text{Valor do TCH}$$

Equação 1.

$$DP = \text{genótipos} - \text{testemunha (RB867515)}$$

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado da análise da viabilidade econômica é expresso conforme a figura 1 relacionando a diferença de produção ao lucro a ser obtido com a espécie a ser implantada no canavial



**Figura 1:** Análise de viabilidade econômica de variedades de cana-de-açúcar em seu terceiro ciclo.



Observa-se que o genótipo que teve a maior produção foi a variedade RB935744 que gerou um lucro no valor R\$ 3.527,21, sendo 32,82% superior que a produção da testemunha, acompanhada da variedade CTC-9004 que obteve um lucro de R\$ 3.079,76, sendo 28,65% superior também a testemunha RB867515.

Resultados semelhantes para o genótipo RB935744 foram encontrados por Biondo et al. (2012) que, ao avaliarem a produtividade de colmos e o rendimento de caldo de oito genótipos de cana-de-açúcar, em cana-soca no município de Santa Maria-RS, notaram que o genótipo além de apresentar elevado rendimento de caldo, também se destacou na produtividade de colmos, aliando a capacidade de armazenamento de caldo com potencial produtivo elevado. Fatores importantes e que provavelmente foram consequência desses melhores resultados com relação a produtividade e lucratividade dessa cultivar.

A menor produtividade se deu pelo genótipo RB965902, esse fator pode estar ligado as condições climáticas desfavoráveis durante o seu desenvolvimento, tendo em vista que está é uma cultivar considerada de maturação precoce a média e que provavelmente não obteve o suprimento necessário de água, não se adaptando ao ambiente restritivo em condições de sequeiro no Brejo Paraibano. Como não há histórico de uso dessa variedade aqui no Nordeste se faz necessária a realização de mais pesquisas durante alguns anos para identificar a adaptação ou não desta as condições edáficas da região.

#### 4. CONCLUSÕES

A variedade que obteve maior índice de lucratividade foi a RB935744, apresentando uma ótima opção para os produtores do Brejo Paraibano que comumente produzem a RB867515.

#### REFERÊNCIAS

AQUINO, G. S.; DOS SANTOS, J. G. S.; DINIZ, T. G.; MEDINA, C. D. C.; ROSSETO, R.; MOREIRA, A. Development of pre-sprouted seedlings (PSS) of sugarcane under different amounts of filter cake and application modes. **Semina: Ciências Agrárias**, [S.L.], v. 39, n. 5, p. 1899, 20 set. 2018.

BIONDO, J.; MEDEIROS, S.; MORAIS, K.; SILVA, S. D. A Produtividade e rendimento de caldo em genótipos de cana-de-açúcar em Santa Maria-RS. 2012.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar, Brasília, DF, v. 9, n. 2, agosto 2022.

COSTA, D. B.; FREIRE, F. J.; DOS SANTOS, R. L.; SANTOS, H. C.; DE OLIVEIRA, A. C.; DE ANDRADE, P. K. B. Qualidade tecnológica da cana planta e cana soca

cultivadas sob adubação fosfatada em solos de diferentes texturas. **Revista GEAMA**, v. 5, n. 3, p. 40-46, 2019.

FIGUEIREDO, H. C. N.; SERRA, J. C. V.; RIBEIRO, M. V. Obtaining and characterizing biodegradable composites from agroenergetic residues. **Revista Acta Ambiental Catarinense**, v. 19, n. 1, p. 01-13, 2022

LUCAS, L. D. S.; DA SILVA PEREIRA, J. C.; ALVES, D. F.; DA SILVA, M. M.; DA SILVA, A. G.; XAVIER, E. G. CRESCIMENTO DE MINIRREBOLOS DE CANA-DE-AÇÚCAR SOB DOSES DE ÁCIDO INDOLBUTÍRICO E ÁCIDO GIBERÉLICO. **Científic@-Multidisciplinary Journal**, v. 7, n. 2, p. 1-12, 2020

PARIDA, S.; GOCHHAYAT, S.; MAHALIK, G. Varietal Susceptibility and Major Diseases of Sugarcane (*Saccharum officinarum* L.) in Seven Villages of Bhubaneswar, Odisha. **International Journal of Natural Sciences**, v. 10, n. 1, p. 8-12, 2020.

RIBEIRO, J. E. D. S.; BARBOSA, A. J. S.; LOPES, S. D. F.; PEREIRA, W. E.; ALBUQUERQUE, M. B. D. Seasonal variation in gas exchange by plants of *Erythroxylum simonis* Plowman. **Acta Botanica Brasilica**, v. 32, p. 287-296, 2018.

SANTI, P. H. P.; SCAVAZZA, A. L.; ROBERTO, M. **PERFILHAMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR EM FUNÇÃO DO SISTEMA DE PLANTIO**. 2017.

SANTOS, L. S.; BRAGA, N. C. C.; RODRIGUES, T. M.; RUBIO NETO, A.; BRITO, M. F.; SEVERIANO, E. C. Pre-sprouted Seedlings of Sugarcane Using Sugarcane Industry Byproducts as Substrate. **Sugar Tech**, v. 22, n. 4, p. 675–685, 2020.

SILVA, A. F. M. S.; GOMES, G. N.; BACCHI, M. R. P. A importância das cadeias de cana-de-açúcar: uma análise insumo-produto. **Revista Economia Ensaios**, v. 33, n. 2, 2019.

UDOMPETAIKUL, V.; PHETPAN, K.; SIRISOMBOON, P. Development of the partial least-squares model to determine the soluble solids content of sugarcane billets on an elevator conveyor. **Measurement**, v. 167, p. 107898, 2021.