

# 195 – OTIMIZAÇÃO NO USO DA BIOMASSA DE *Merremia aegyptia* E *Calotropis procera* NA CULTURA DA COUVE NO SEMIÁRIDO

LARISSA NICÁCIO PESSOA<sup>1</sup>; RAYANNA CAMPOS FERREIRA<sup>1</sup>, FRANCISCO BEZERRA NETO<sup>1</sup>, JAILMA SUERDA SILVA DE LIMA<sup>1</sup>, JÉSSICA PALOMA PINHEIRO DA SILVA<sup>1</sup>, DOUGLAS PEREIRA FERREIRA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO, CAMPUS MOSSORÓ, RN

## INTRODUÇÃO

A couve de folha (*Brassica oleracea*) é uma das brássicas mais cultivadas mundialmente, seu consumo tem aumentado gradativamente devido às novas maneiras de utilização. Como uma alternativa de produzir de forma a preservar as propriedades e a biodiversidade do solo, surge a adubação verde.

A adubação verde vem ganhando espaço devido ser uma técnica que fornece nutrientes e adiciona matéria orgânica ao solo, nesse sentido surge a utilização de espécies espontâneas como a jitirana (*M. aegyptia*) e a flor-de-seda (*C. procera*) que podem ser encontrada em todo o bioma Caatinga, sendo uma alternativa para os agricultores aplicarem em suas propriedades.

O objetivo deste trabalho foi otimizar agroeconomicamente a produtividade da massa verde foliar da couve e de seus componentes agronômicos quando adubada com quantidades equitativas de biomassa das espécies espontâneas de *M. aegyptia* e de *C. procera* no bioma Caatinga, em duas estações de cultivo.

## METODOLOGIA

**Local:** Fazenda Experimental Rafael Fernandes da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).

**Período experimental:** Foram conduzidos dois experimentos, sendo E1 de setembro a novembro de 2021 e E2 de janeiro a março de 2022.

**Delineamento:** DBC com 5 repetições.

**Tratamentos:** Quantidades equitativas de biomassa de *M. aegyptia* e *C. procera*, nas doses de 16, 29, 42, 55 e 68 t ha<sup>-1</sup> em base seca + 2 adicionais: sem adubo e adubo químico (adubação de fundação com as quantidades de 257 kg ha<sup>-1</sup> de MAP e 111 kg ha<sup>-1</sup> de KCl, e em cobertura com 21 kg ha<sup>-1</sup> de MAP, 174 ha<sup>-1</sup> de ureia e 72 kg ha<sup>-1</sup> de KCl).

**Cultivar:** Manteiga da Geórgia.

**Espaçamento:** 0,80 m x 0,40 m.



Figura 1: Material coletado flor-de-seda (A), jitirana (B) e preparação do adubo (C e D).

**Composição química da *M. aegyptia* e *C. procera* (g kg<sup>-1</sup>)**  
P = 2,36; 2,25; K = 37,88; 23,78; Ca = 19,33; 16,65; Mg = 7,05; 11,35; C:N = 25:1; 27:1, respectivamente.



Figura 2: Preparo da área experimental: área gradeada (A), instalação de irrigação (B), solarização (C), incorporação da massa seca dos adubos verdes (D).



Figura 3: Transplantio das mudas de couve para o campo (A), capina manual (B), plantas em estágio de desenvolvimento (C).

- ✓ Foi realizado uma análise univariada de variância para o DBC, por meio do SAS software;
- ✓ Um procedimento de ajustamento de curvas de regressão foi realizado utilizando o software Table Curve 2D, para estimar a máxima eficiências dos índices;
- ✓ O teste F foi utilizado para comparar os valores médios entre os tratamentos.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

**Tabela 1** - Valores médios para o tratamento controle ( $T_{nf}$ ), tratamento de máxima eficiência econômica (MEE), tratamento com adubo verde ( $T_{av}$ ) e para o tratamento com adubação mineral ( $T_m$ ) na altura de plantas (AP), nº de molhos por m<sup>2</sup> (NM), produtividade comercial (PC), produtividade total (PT), massa seca comercial (MSC) e massa seca total (MST) de couve de folha. Mossoró – RN, UFERSA, 2022.

Fontes de variação	AP (cm)	NM m <sup>2</sup>	PC	PT	MSC (t ha <sup>-1</sup> )	MST
$T_{nf}$	23,84c	2,90b	6,23b	10,87b	0,49b	1,41c
MEE	30,17a	6,97a	16,92a	23,64a	1,57a	2,96a
$T_{av}$	28,99a	6,58a	13,42a	22,69a	1,45a	2,79a
$T_m$	25,97b	3,18b	7,29b	13,28b	0,62b	1,92b
CV (%)	3,85	13,89	8,77	9,69	14,97	8,20

\*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem pelo teste F na probabilidade de 5%.

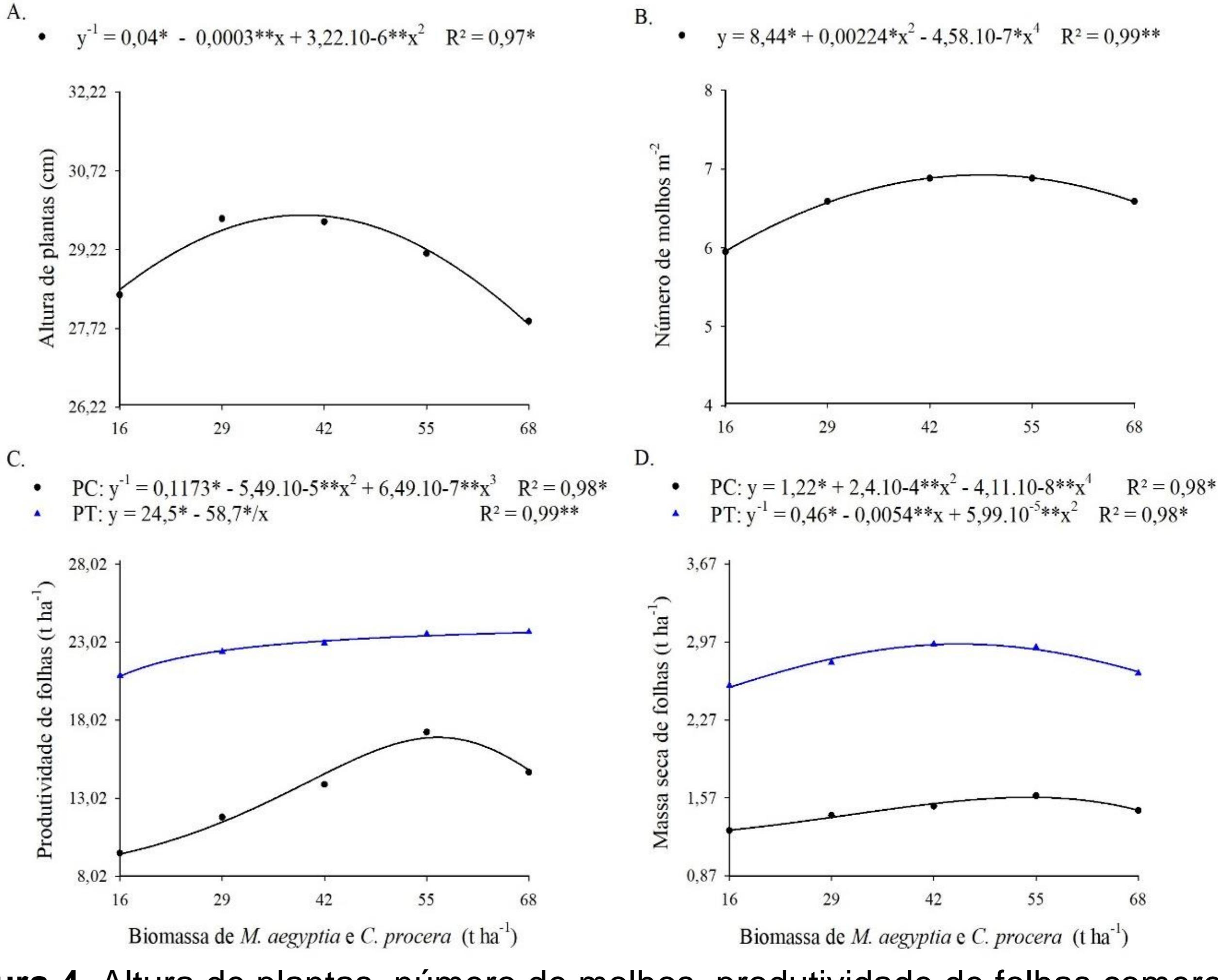


Figura 4. Altura de plantas, número de molhos, produtividade de folhas comercial e total, massa seca de folhas comercial e total, de couve em função das quantidades equitativas de biomassa de *M. aegyptia* e *C. procera* incorporadas ao solo. Mossoró – RN, UFERSA, 2022.

**Tabela 2** - Valores médios para o tratamento controle ( $T_{nf}$ ), tratamento de máxima eficiência econômica (MEE), tratamentos com adubo verde ( $T_{av}$ ) e para o tratamento com adubação mineral ( $T_m$ ) na renda bruta (RB), renda líquida (RL), taxa de retorno (TR) e índice de lucratividade (IL) de couve de folha. Mossoró – RN, UFERSA, 2022.

Fontes de variação	RB (R\$ ha <sup>-1</sup> )	RL	TR	IL (%)
$T_{nf}$	31.121,95b	11.683,10b	1,60b	30,90b
MEE	84.514,86a	47.841,44a	2,47a	45,86a
$T_{av}$	67.121,98a	34.078,87a	2,03a	36,75a
$T_m$	36.433,13b	11.175,92b	1,44b	28,78b
CV (%)	7,90	16,49	7,39	9,30

\*Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem pelo teste F na probabilidade de 5%.

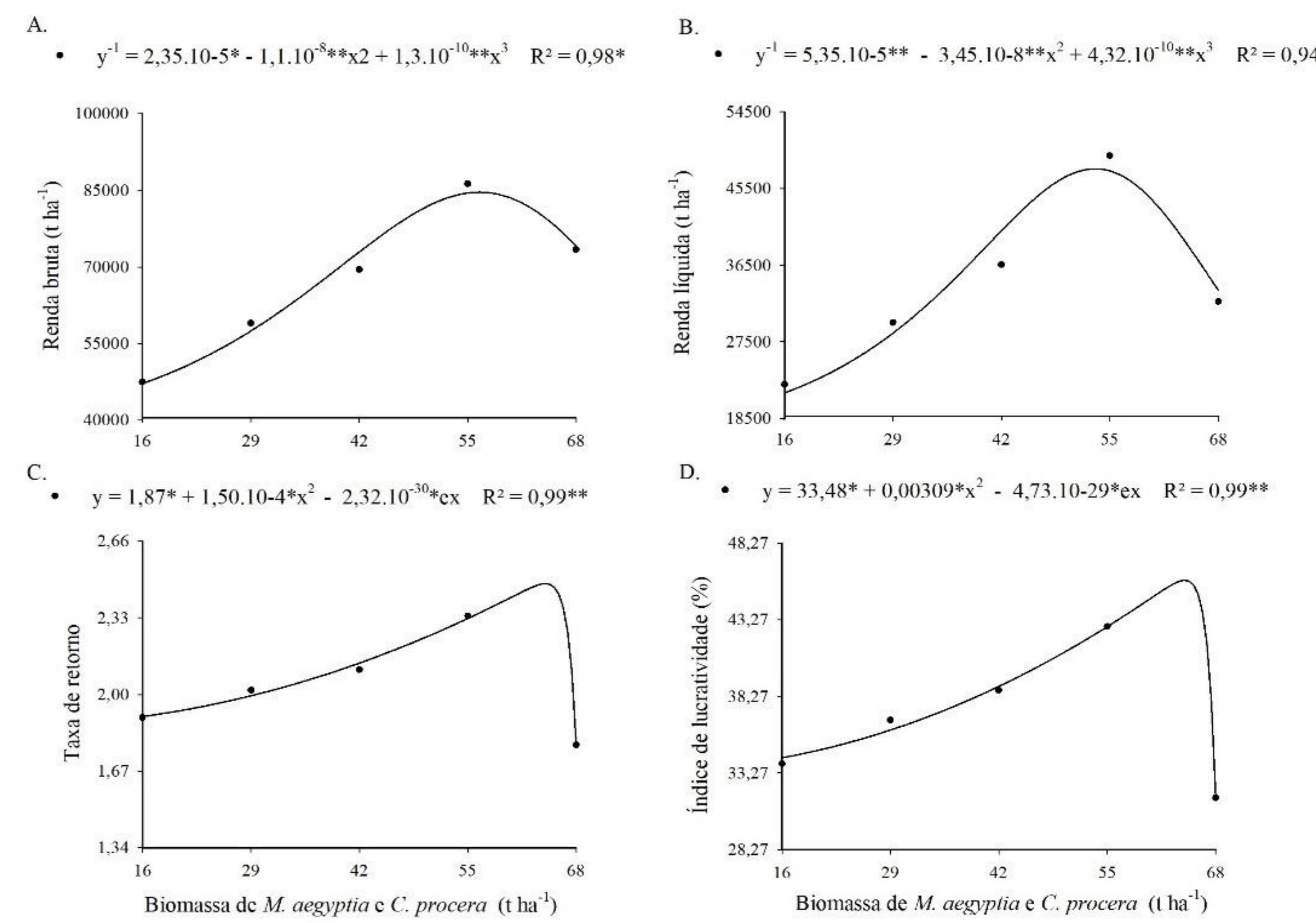


Figura 5. Renda bruta, renda líquida, taxa de retorno e índice de lucratividade de couve de folha em função das quantidades equitativas de biomassa de *M. aegyptia* e *C. procera* incorporadas ao solo. Mossoró – RN, UFERSA, 2022.

Máximas eficiências foram alcançada com 40,08 (AP); 48,63 (NM); 56,41 (PC); 68,00 (PT); 54,16 (MSC) e 45,28 (MST) t ha<sup>-1</sup> da mistura dos adubos. E MEE com a quantidade de 56,42 (RB); 53,26 (RL); 64,31 (TR) e 64,30 (IL) t ha<sup>-1</sup> de biomassa seca de *M. aegyptia* e *C. procera*.

A utilização de biomassa de *M. aegyptia* e *C. procera* é uma tecnologia viável para produtores que praticam o monocultivo de couve de folha em ambiente semiárido.

## AGRADECIMENTOS

