



# 438 – QUALIDADE NUTRICIONAL DO RABANETE SOB ADUBAÇÃO VERDE EM AMBIENTE SEMIÁRIDO

JÉSSICA PALOMA PINHEIRO DA SILVA<sup>1</sup>; FRANCISCO BEZERRA NETO<sup>1</sup>; ELIZANGELA CABRAL DOS SANTOS<sup>1</sup>; DOUGLAS PEREIRA FERRERA<sup>1</sup>; SIDNEY ALVES BRAGA<sup>1</sup>; DANIEL DA SILVA DANTAS<sup>1</sup>

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

## INTRODUÇÃO

O rabanete (*Raphanus sativus* L.) é uma olerícola rica em propriedades nutricionais e antioxidantes. Todavia, devido seu ciclo curto, é uma cultura exigente em nutrientes e sua qualidade pode ser comprometida por fatores como o sistema de produção e manejo de adubação, envolvendo tipos e quantidades de fertilizantes utilizados. Diante dos impactos do sistema de produção convencional, o uso de adubação verde com plantas espontâneas como a *Calotropis procera* (Ait.) R. Br., tem se tornado uma alternativa para produção de sistemas agrícolas sustentáveis.

Assim, o objetivo foi avaliar a qualidade nutricional do rabanete, em função da adubação com diferentes quantidades de biomassa de *C. procera*, em experimento de cultivo em ambiente semiárido.

## METODOLOGIA

**Local:** Fazenda Experimental Rafael Fernandes, pertencente a UFRSA, localizada no distrito de Alagoinha, Mossoró, RN. **Período experimental:** agosto a novembro de 2021 (E1) e de junho a setembro de 2022 (E2).

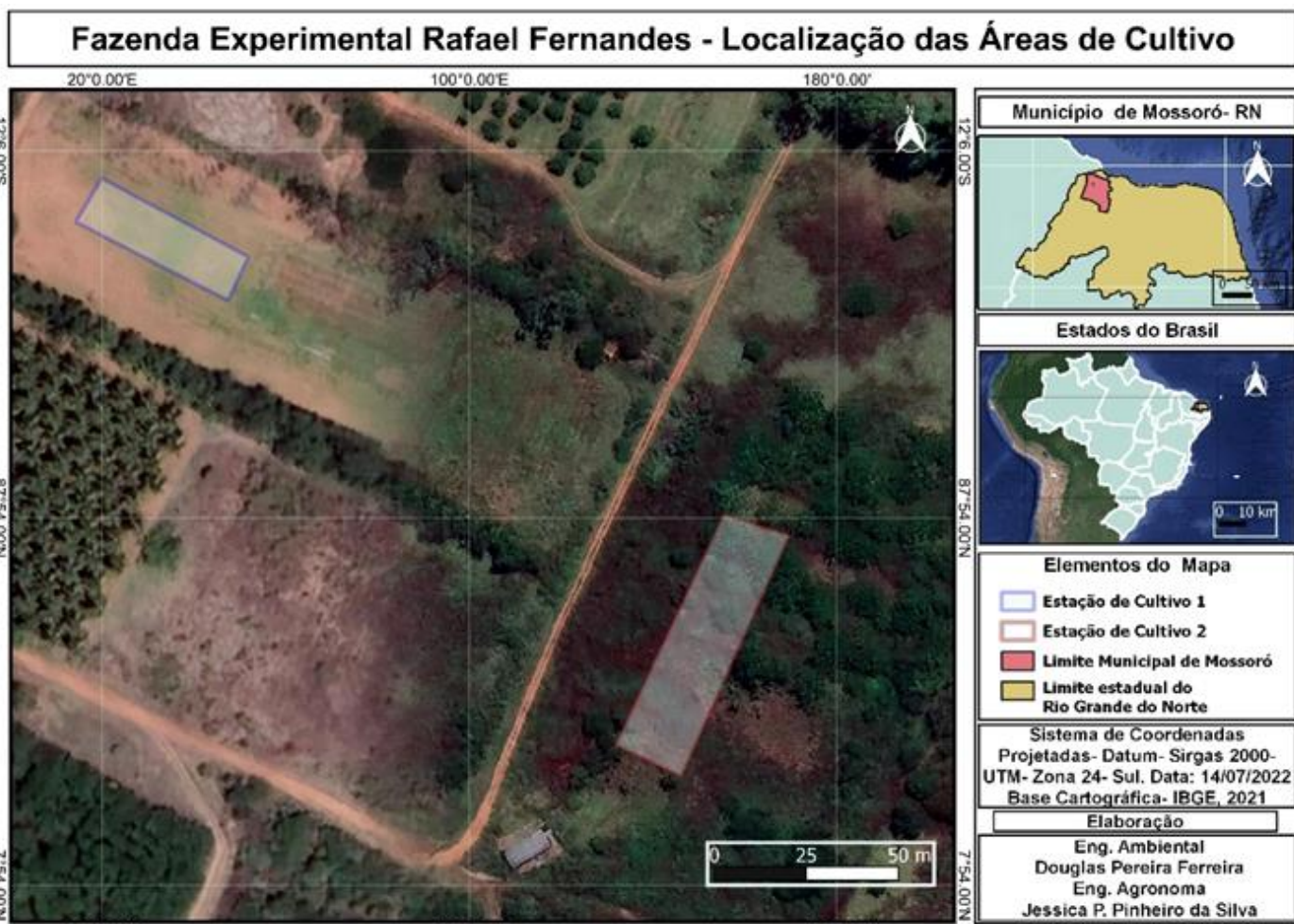


Figura 1 - Mapa de localização das áreas. Mossoró-RN, UFRSA, 2022.

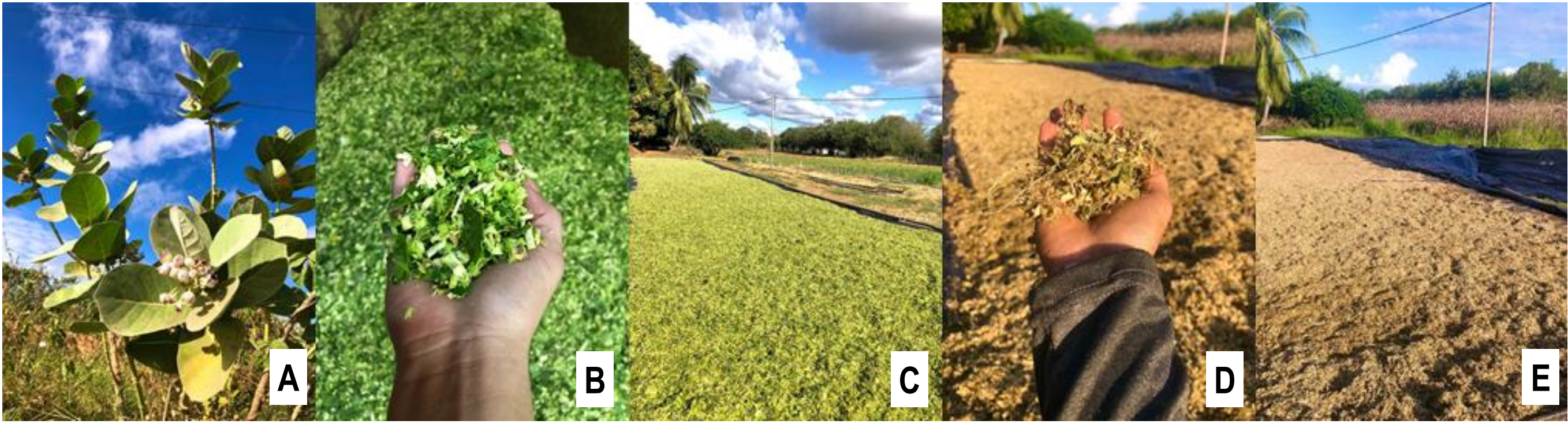


Figura 2 – Preparo do adubo. Planta *C. procera* (A); material triturado em fragmentos de 2-3 centímetros (B); desidratação do material sob a luz do sol (C); material pronto para uso, com teor de umidade em torno de 10% (D) e (E).

**Composição química da *C. procera* (g kg<sup>-1</sup>)**  
P= 1,54; K= 22,72; Ca= 0,98; Mg= 1,98; C:N= 27:1

**Delineamento:** DBC com 5 repetições.

**Tratamentos:** 16, 29, 42, 55 e 68 t ha<sup>-1</sup> de *C. procera* + 2 adicionais (sem adubo e adubação mineral - NPK 20, 240 e 120 kg ha<sup>-1</sup> + 60 de N e 40 de K kg ha<sup>-1</sup> em cobertura).

**Cultivar:** *Crimson gigante*. **Espaçamento:** 0,20 m x 0,10 m.

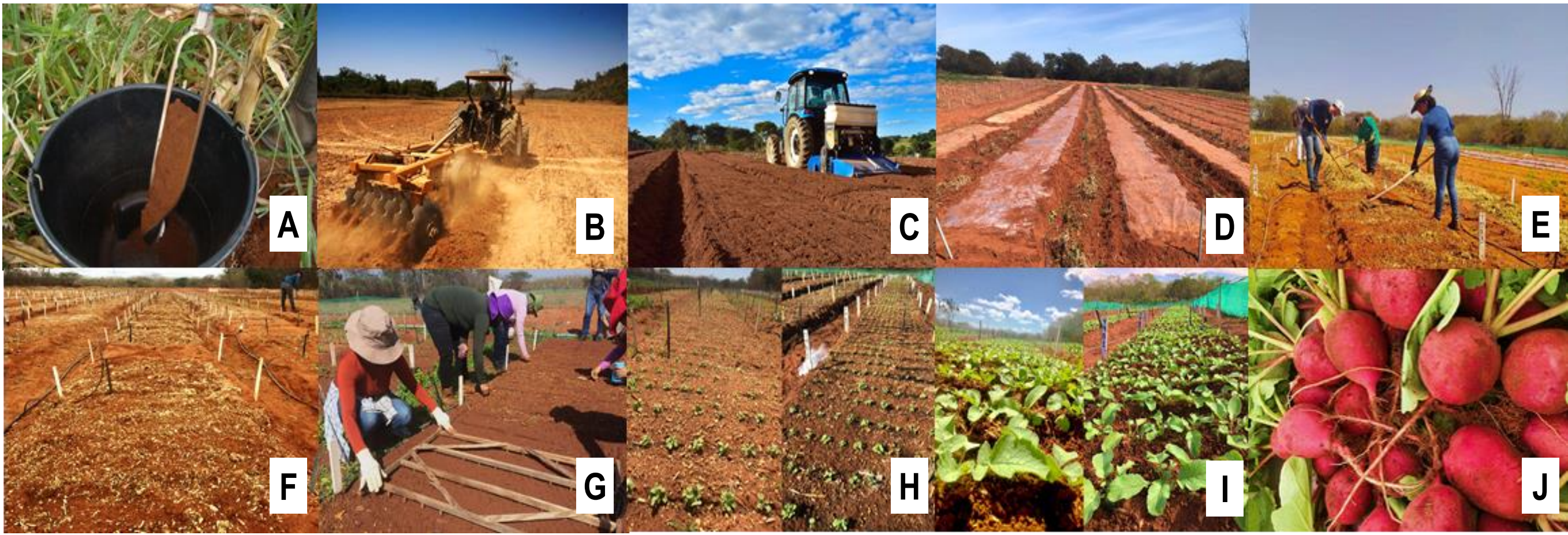


Figura 3 – Instalação do experimento até a colheita. Coleta de solo 0-20 cm (A); aração e gradagem (B); levantamento dos canteiros (C); solarização por 30 dias (D); incorporação do adubo 0-20 cm do solo (E); material em decomposição com irrigação diária (F); semeadura do rabanete aos 20 dias após a incorporação do adubo (G); 7 dias após germinação, antes do desbaste (H); rabanete aos 20 dias após a semeadura - DAS (I); colheita aos 30 DAS (J).

Tabela 1 – Análise química do solo antes da incorporação do adubo verde nas estações de cultivo de 2021 (E1) e 2022 (E2). Mossoró-RN, UFRSA, 2022.

Estações de cultivo	C	MO	pH	CE	K	Ca	Mg	Na	P	Cu	Fe	Mn	Zn	B
	--- g kg <sup>-1</sup> ---	(H <sub>2</sub> O)		dS m <sup>-1</sup>	----- mmolc dm <sup>-3</sup> -----					----- mg dm <sup>-3</sup> -----				
2021 (E1)	7,92	12,97	6,60	0,56	2,59	23,70	6,50	2,30	32,00	0,30	4,80	6,10	2,70	0,50
2022 (E2)	7,20	12,41	7,10	0,19	1,16	20,10	6,10	0,43	7,00	0,20	6,80	12,70	1,70	0,48

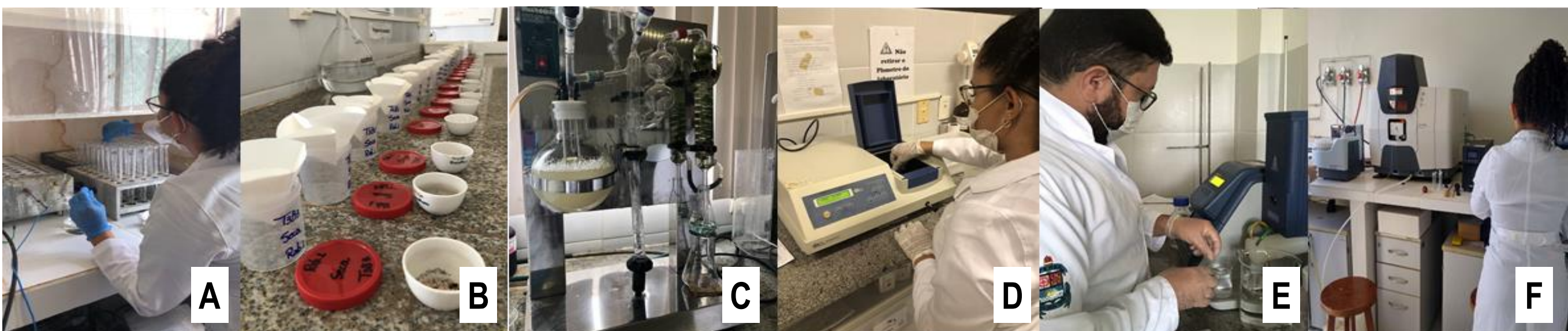


Figura 4 – Análise nutricional a partir da matéria seca das raízes de rabanete, secas a 65° C até obtenção de peso constante e moída em moinho de aço inoxidável (tipo Willey). Digestão sulfúrica (A); digestão seca para análise de Zn e Fe (B); determinação do: N pelo método de destilação-titulação (Kjeldahl) (C); P por espectrofotometria com azul-de-molibdênio (D); K com fotômetro de chama modelo (E); Ca, Mg, Mn, Cu, Zn e Fe por espectrofotometria de absorção atômica (F).

Análise univariada de variância em DBC, através do software SAS. Ajustamento de curva de regressão utilizando o software Table Curve. O teste F foi utilizado para comparar os valores médios entre os tratamentos.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

Tabela 3 – Valores médios do acúmulo de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), zinco (Zn), cobre (Cu), manganês (Mn) e ferro (Fe) em raízes de rabanete para o tratamento controle (T<sub>nt</sub>), tratamento de máxima eficiência (ME), tratamentos com adubo verde (T<sub>av</sub>) e tratamento com adubo mineral (T<sub>am</sub>). Mossoró – RN, UFRSA, 2022.

Comparação de tratamento	N*	P	K	Ca	Mg
	----- g kg <sup>-1</sup> -----				
Controle (T <sub>nt</sub> )	14,61c	2,31b	33,11b	8,22b	4,12a
ME	25,03a	4,34a	47,70a	8,55a	4,64a
Adubo verde (T <sub>av</sub> )	23,14b	3,90a	42,00a	8,32a	3,99a
Adubo mineral (T <sub>am</sub> )	26,79a	3,50a	43,11a	8,57a	3,25b
CV (%)	3,71	8,28	4,02	8,17	8,88
	Zn	Cu	Mn	Fe	
	----- mg kg <sup>-1</sup> -----				
Controle (T <sub>nt</sub> )	49,19b	1,65a	18,51b	143,14a	
ME	59,90a	1,64a	39,73b	133,52b	
Adubo verde (T <sub>av</sub> )	54,03a	1,44b	29,06b	121,23b	
Adubo mineral (T <sub>am</sub> )	52,90a	1,39b	42,26a	101,75c	
CV (%)	2,86	5,98	6,92	2,90	

\*Médias seguidas por letras minúsculas na coluna diferem estatisticamente umas das outras pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

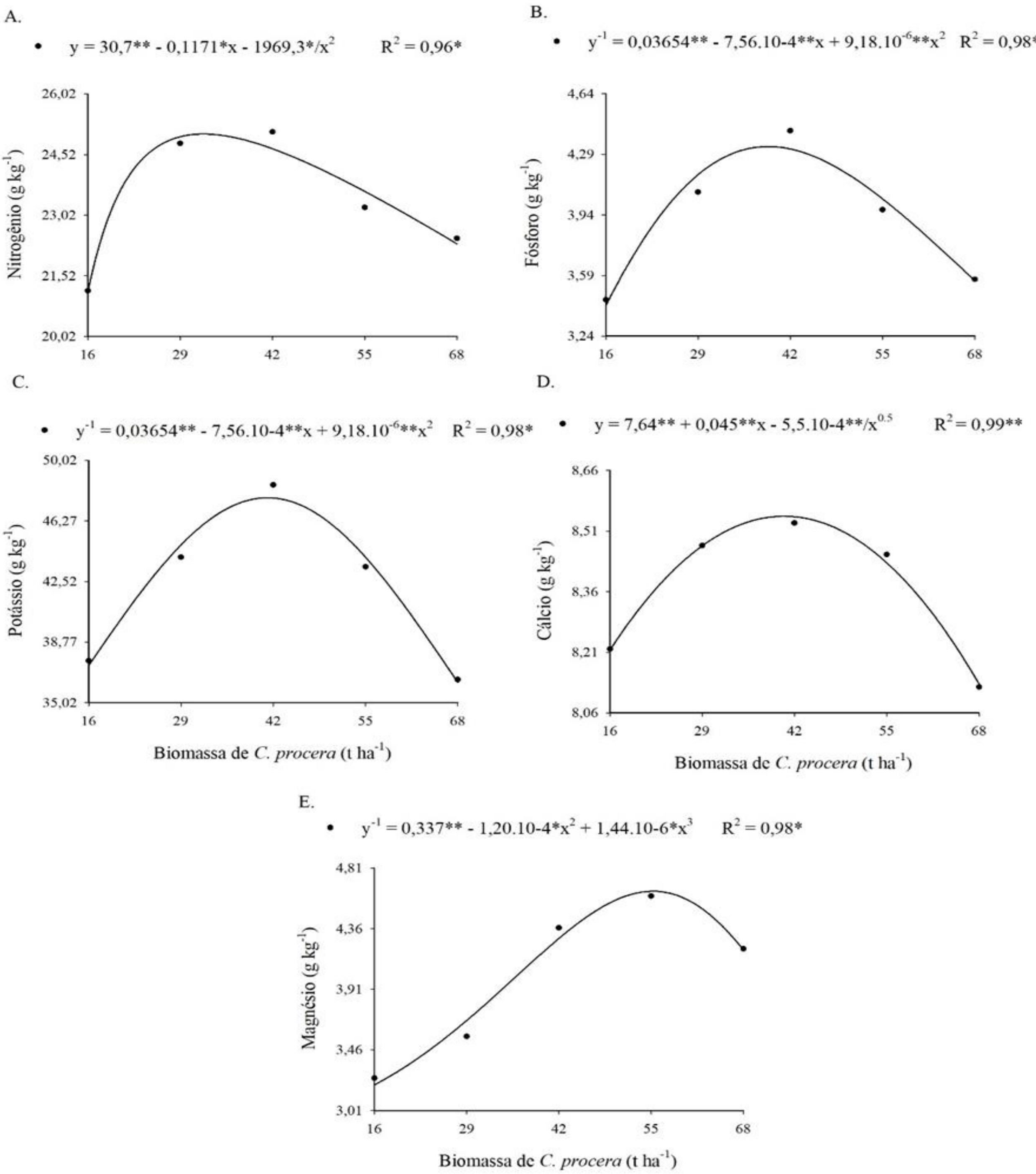


Figura 5 – Acúmulo de nitrogênio (A), fósforo (B), potássio (C), cálcio (D) e magnésio (E) em raízes de rabanete em função de quantidades de biomassa de *C. procera* incorporadas ao solo. Mossoró – RN, UFRSA, 2022.

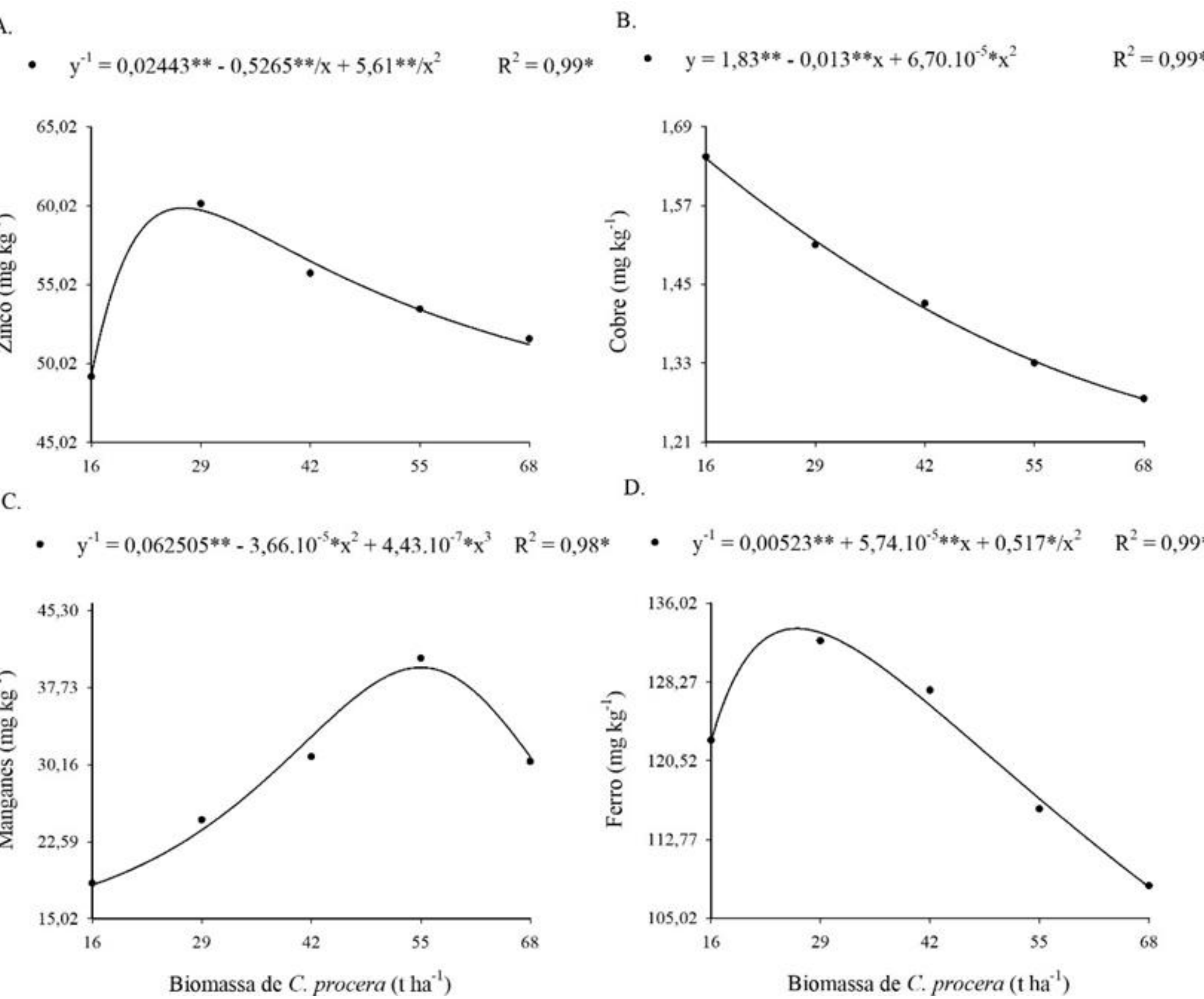


Figura 6 – Acúmulo de zinco (A), cobre (B), manganês (C) e ferro (D) em raízes de rabanete em função de quantidades de biomassa de *C. procera* incorporadas ao solo. Mossoró – RN, UFRSA, 2022.

Máximo acúmulo de nutrientes N, P, K, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn e Fe foram obtidos com 32,28; 38,89; 41,19; 40,53; 55,26; 26,92; 16,00; 55,01; 26,20 t ha<sup>-1</sup> de *C. procera*, respectivamente. O uso da *C. procera* como adubo verde, proporciona aumento da qualidade nutricional do rabanete e exploração sustentável dos sistemas agrícolas.

## AGRADECIMENTOS

