

ACÚMULO DE ZINCO PELA ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis* St. Hill)¹

Laura Helena Rehbein², David José Miquelluti³, Luana Müller de Souza⁴.

¹ Vinculado ao projeto “Acúmulo e distribuição de zinco pela erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill)”

² Acadêmica do Curso de Agronomia. – CAV – Bolsista PROBIC/UDESC

³ Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais – CAV – david.miquelluti@udesc.br

⁴ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo – CAV

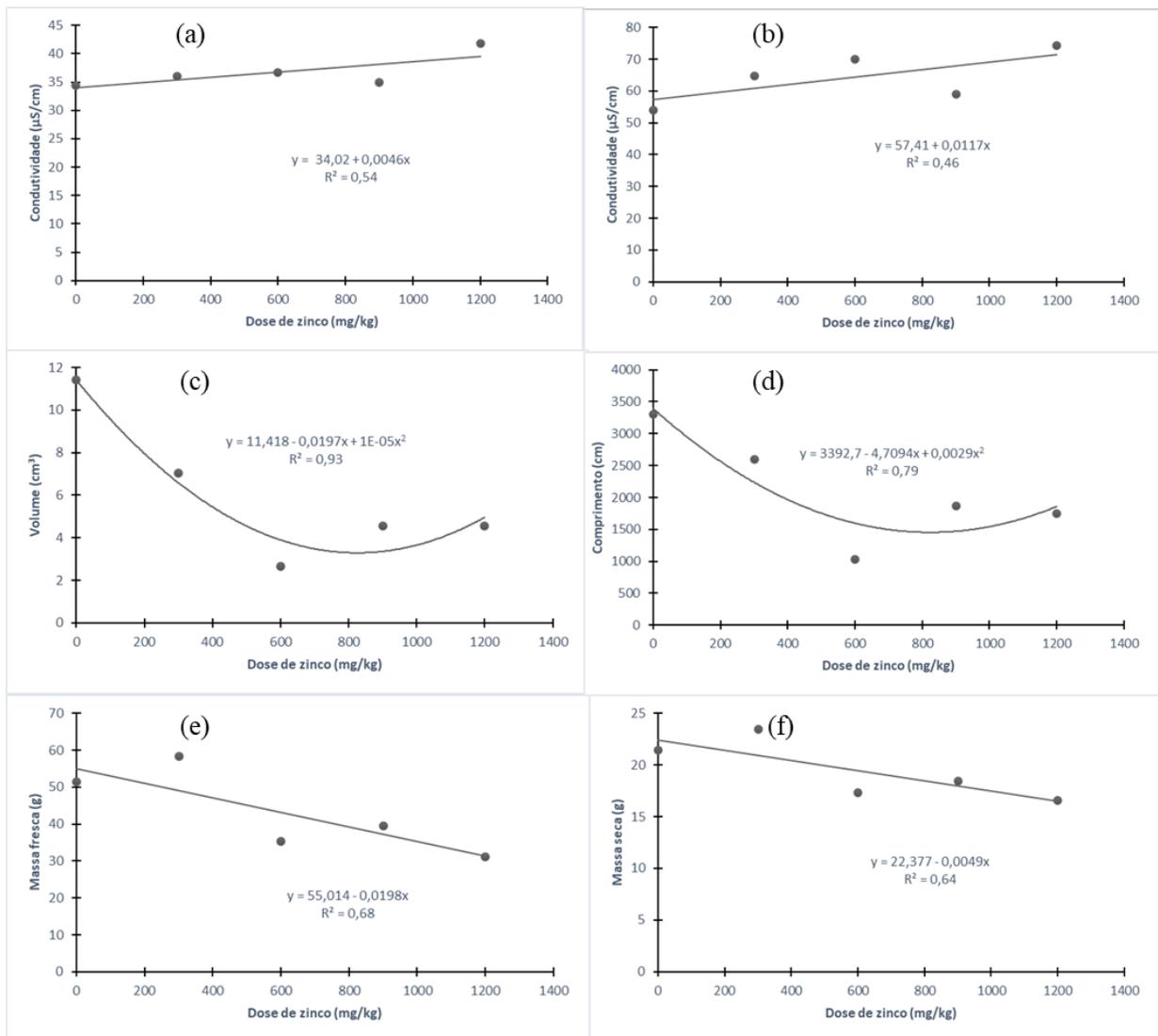
A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hill) é uma espécie florestal com área de ocorrência natural no sul do Brasil, nordeste da Argentina e leste do Paraguai. O uso da planta dá-se, principalmente, na forma de infusão, com água quente, o chimarrão ou com água fria, o tererê. Dadas essas formas de consumo e o fato de poder acumular zinco em suas estruturas, é importante estudar-se o acúmulo desse elemento nas plantas de erva-mate. Portanto, objetivou-se neste trabalho, determinar-se o efeito da aplicação de zinco no solo sobre o metabolismo e crescimento das plantas. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, no CAV/UDESC, num delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Utilizaram-se mudas clonais de erva-mate, em vasos com quatro kg de solo do horizonte A de um Cambissolo. Os tratamentos consistiram em cinco doses de zinco (0, 300, 600, 900 e 1200 mg/kg) aplicadas no solo, na forma de cloreto de zinco (ZnCl₂). Foram medidas a altura de planta; o teor de clorofila das folhas com uso do clorofilômetro SPAD 502 (Konica Minolta®); a porcentagem de integridade da membrana, determinada pela diferença entre a unidade e a relação entre a condutividade livre e a condutividade total. A condutividade foi medida com o uso de um condutivímetro de bancada (Gehaka CG 1400). Ao final foram determinadas a massa fresca e massa seca da parte aérea; também foram avaliados o comprimento, diâmetro e volume de raízes. Estas foram submetidas a digitalização em scanner profissional e as imagens foram processadas com auxílio do programa computacional WinRhizo (Regent Instruments, Sainte-Foy, QC, Canadá). Os resultados foram submetidos a análise de variância com o ajuste de regressão polinomial, após serem testadas a normalidade e homogeneidade de variância pelos testes de Shapiro-Wilk e Levene. Não se observou efeito diferencial das doses de zinco sobre as variáveis: porcentagem de integridade da membrana, altura de planta, índice SPAD e diâmetro de raízes (Tabela 1).

Tabela 1 – Valores de porcentagem de integridade da membrana (PIA), altura de planta, índice SPAD e diâmetro de raízes em função das doses de zinco aplicadas no solo.

DOSES (mg/kg)	PIA (%)	ALTURA (cm)	SPAD	DIÂMETRO (mm)
0	36,03	63,75	65,82	0,66
300	43,74	53,00	54,40	0,58
600	43,46	60,50	44,35	0,58
900	47,25	58,75	44,35	0,55
1200	40,55	58,00	48,23	0,58
CV (%)	12,00	11,52	20,17	8,47

Verificou-se um aumento linear da condutividade livre e da condutividade total com as doses de zinco (Figuras 1a e 1b) enquanto observou-se um comportamento inverso da massa fresca e massa seca da parte aérea, ou seja, ambas diminuíram linearmente à medida que aumentaram as doses de zinco aplicadas (Figura 1e e 1f). Houve diminuição do volume e comprimento de raízes (Figura 1c e 1d) até a dose de 600 mg/kg, praticamente estabilizando a partir desse valor.

Figura 1 – Condutividade livre (a), condutividade total (b), volume de raízes (c), comprimento de raízes (d), massa fresca de parte aérea (e) e massa seca de parte aérea (f) em função das doses de zinco aplicadas no solo.



Palavras-chave: Erva-mate. Zinco. Acumulação de metais.