



# Simpósio de Integração Acadêmica

## “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



### MÉTODOS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES ACUMULADORAS DE ALUMÍNIO NATIVAS DE CERRADO

CÔRTEZ, H. S.<sup>1</sup>; TOMAZ, J. S.<sup>1</sup>; RESENDE, I. M. A.<sup>1</sup>; FERNANDES, D. P. S.<sup>1</sup>; AZEVEDO, A. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Anatomia Vegetal - Departamento de Biologia Vegetal - Universidade Federal de Viçosa

E-mails: hugo.cortes@ufv.br; joao.tomaz@ufv.br; isaque.resende@ufv.br; daniela.fernandes@ufv.br; azevedo@ufv.br

Palavras-chave: solos ácidos; herbáceas; sítios de acúmulo de alumínio

Grande área: Ciências Biológicas; Área Temática: Botânica; Categoria: Pesquisa

## Introdução

O Cerrado, segundo maior bioma brasileiro e um *hotspot* de biodiversidade, possui solos antigos, ácidos e com alta saturação de alumínio (Al). Algumas nativas podem acumular  $\geq 1 \text{ g.kg}^{-1}$  de Al na matéria seca da parte aérea, sendo consideradas acumuladoras do metal, sem sintomas de toxicidade. Apesar dos avanços na pesquisa sobre o acúmulo de Al em plantas, é necessária a delimitação de protocolos precisos para identificação de espécies nativas acumuladoras. Este trabalho avaliou técnicas para detecção de Al em *Coccocypselum aureum* (Spreng.) Cham. & Schltl e *Chiococca alba* (L.) Hitchc, duas herbáceas nativas da família Rubiaceae.

## Objetivos

Apresentar técnicas eficazes para a identificação de alumínio (Al) em espécies nativas do Cerrado.

## Material e Método

Folhas de três indivíduos de *C. alba* e *C. aureum* foram coletadas na FLONA de Paraopeba - MG e submetidas às seguintes técnicas:

<b>Quantificação química</b>	Quantificação química de Al, realizada no Laboratório de Solos da Universidade Federal de Viçosa (UFV).
<b>Abundância relativa (%)</b>	Determinação da abundância relativa (%) de Al, através de Microscópio Eletrônico de Varredura com sonda de Raio-X acoplada (MEV/EDS), no Núcleo de Microscopia e Microanálise da UFV. Os elementos analisados são: Al, Ca, P, K, Mg e Fe.
<b>Testes histoquímicos</b>	Testes histoquímicos para detecção dos sítios de acúmulo de Al, utilizando o reagente Chrome Azurol S em fragmentos de folhas que foram submetidos às técnicas usuais de anatomia vegetal.

## Resultados e Discussão

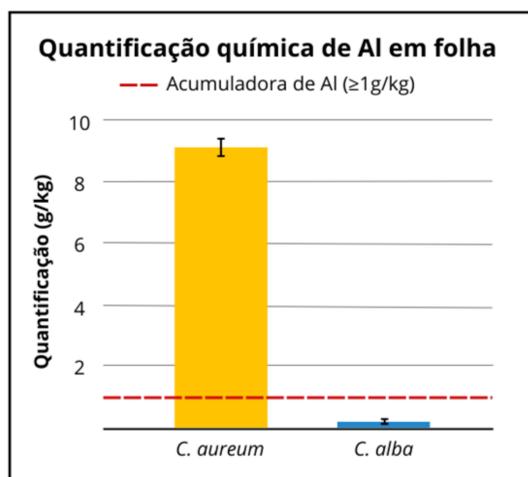


Figura 1 - Quantificação química de alumínio em folhas de *C. aureum* e *C. alba*, coletadas na FLONA de Paraopeba, MG.

## Determinação de abundância relativa de Al

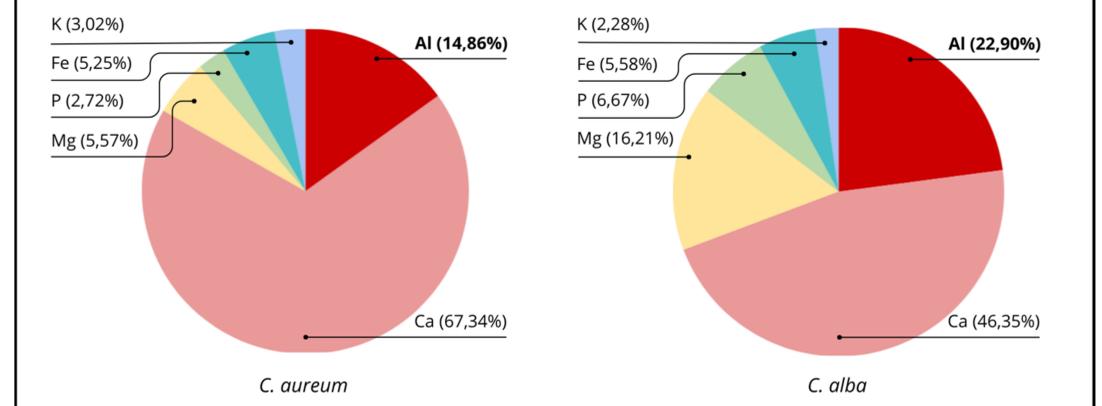


Figura 2 - Abundância relativa (%) de nutrientes, determinada por MEV/EDS, em folhas de *C. aureum* e *C. alba*, coletadas no Cerrado da FLONA de Paraopeba.

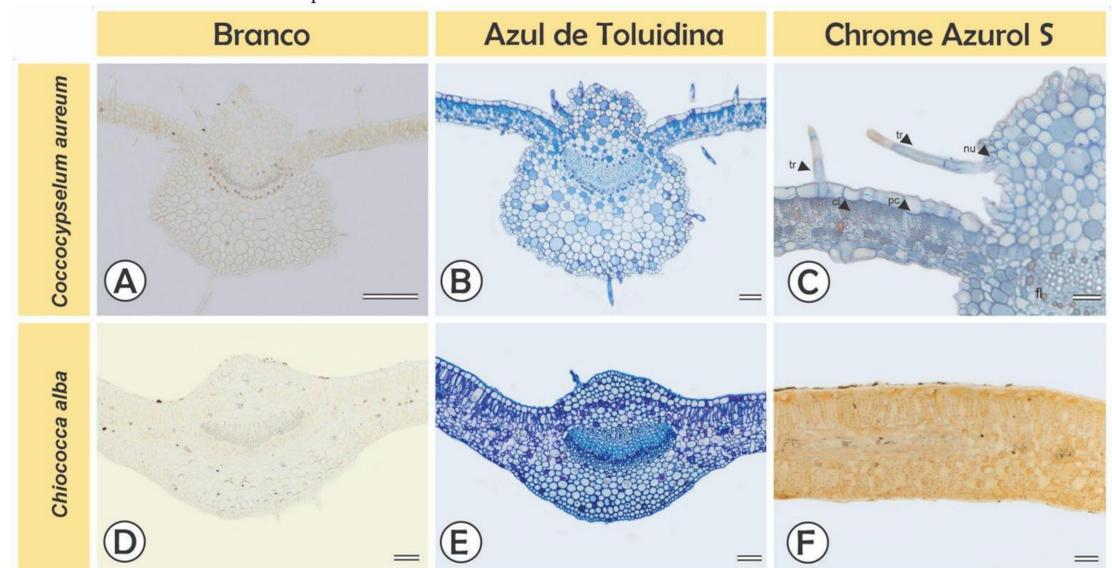


Figura 3 - Anatomia e histoquímica em folhas de *C. aureum* e *C. alba* (Rubiaceae). Cortes transversais. Teste positivo para Al indicados pela cor azul. (cl= cloroplasto, fl= floema, nu= núcleo, pc= parede pecto-celulósica, tr= tricoma). Escalas: 50 $\mu\text{m}$  (A, C, F) e 100 $\mu\text{m}$  (B, D, E).

## Conclusões

Os resultados mostram que *C. aureum* é acumuladora de Al e *C. alba* não acumuladora. Entretanto, o metal está presente na parte aérea de *C. alba*, inclusive apresentando maior abundância relativa. Isso enfatiza a necessidade de usar métodos diversos e complementares na detecção de Al em plantas nativas do Cerrado.

## Apoio financeiro e Agradecimentos

