

# **MANUAL DE IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL NA CULTURA DO CEDRO AUSTRIANO**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DO SOLO**

## **MANUAL DE IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIA NUTRICIONAL NA CULTURA DO CEDRO AUTRALIANO**

Antonio Eduardo Futini Neto  
Breno Henrique Araújo  
Bruno da Silva Moretti  
Bruno Peres Benatti  
Clério Hickmann  
Douglas Carvalho Amaral

Eduane José de Pádua  
Julian Junio de Jesus Lacerda  
Lauana Lopes dos Santos  
Raquel Oliveira Batista  
Rômulo Fredson Duarte  
Soami Deccetti

Lavras-MG  
Agosto/2012

# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	4
DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS .....	5
Deficiência de Nitrogênio .....	6
Deficiência de Fósforo .....	7
Deficiência de Potássio .....	8
Deficiência de Cálcio .....	9
Deficiência de Magnésio .....	10
Deficiência de Enxofre .....	11
Deficiência de Cobre .....	12
Deficiência de Zinco .....	13
Deficiência de Ferro .....	14
Deficiência de Manganês .....	15
Deficiência de Boro .....	16
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA .....	17

## INTRODUÇÃO

As plantas normalmente apresentam sintomas visuais de deficiência quando o nível de algum nutriente exigido está abaixo daquele considerado suficiente para a espécie. A deficiência de um nutriente afeta o crescimento, a produção da espécie e resulta no decréscimo de sua concentração na planta, (MARSCHNER, 1995), em casos agudos pode levar a planta à morte. O objetivo deste trabalho foi caracterizar os sintomas visuais da deficiência nutricional em plantas de cedro-australiano (*Toona ciliata*).

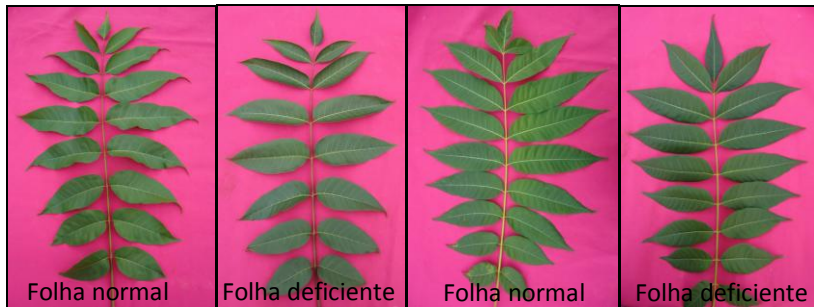
# **SINTOMAS VISUAIS DE DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS EM CEDRO AUSTRALIANO**

## Deficiência de Nitrogênio



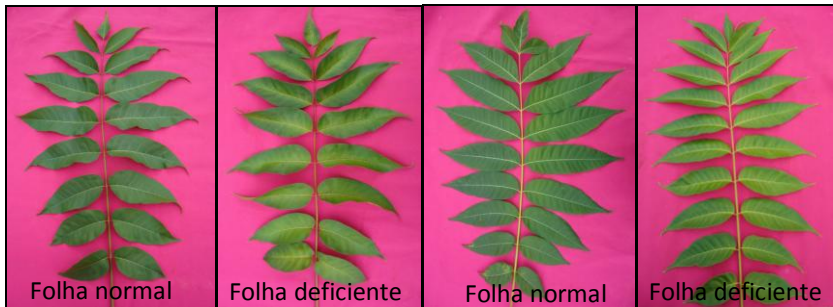
**Figura 1:** Sintomas da deficiência de nitrogênio em folhas de cedro-australiano.

## Deficiência de Fósforo



**Figura 2: Sintomas da deficiência de fósforo em folhas de cedro-australiano.**

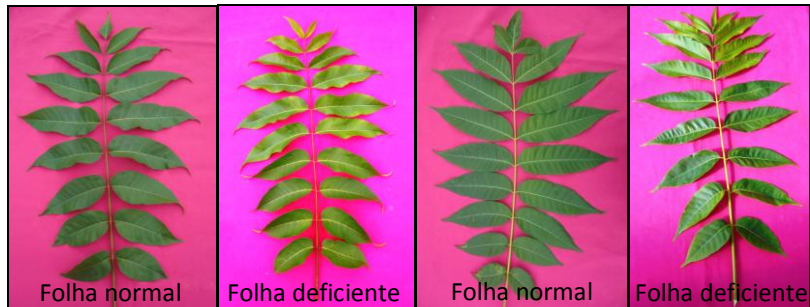
## Deficiência de Potássio



**Figura 3: Sintomas da deficiência de potássio em folhas de cedro-australiano.**



## Deficiência de Cálcio



**Figura 4: Sintomas da deficiência de cálcio em folhas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Magnésio



**Figura 5: Sintomas da deficiência de magnésio em folhas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Enxofre



**Figura 6: Sintomas da deficiência de enxofre em folhas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Cobre



**Figura 7: Sintomas da deficiência de cobre em mudas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Zinco



**Figura 8: Sintomas da deficiência de zinco em mudas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Ferro



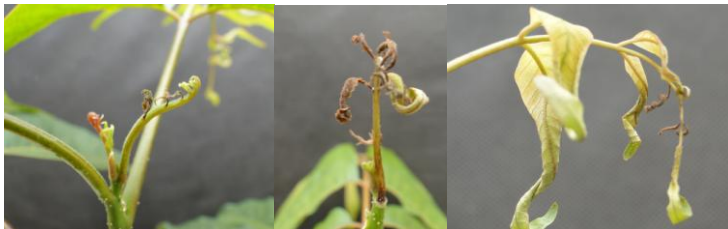
**Figura 9: Sintomas da deficiência de ferro em mudas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Manganês



**Figura 10: Sintomas da deficiência de manganês em mudas de cedro-australiano.**

## Deficiência de Boro



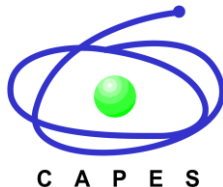
**Figura 11: Sintomas da deficiência de boro em mudas de cedro-australiano.**



## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. San Diego: Academic Press, 1995. 889 p.

## AGRADECIMENTOS



Fundação de Amparo à Pesquisa do  
Estado de Minas Gerais

