

# Estresse hídrico em *Araucaria angustifolia*: efeito sobre o crescimento das plântulas



Natália Souza Bass\*, Lúcia Rebello Dillenburg  
Laboratório de Ecofisiologia Vegetal, Departamento de Botânica, UFRGS  
\*natibass@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (Araucariaceae), também conhecida como pinheiro-brasileiro, é uma das essências florestais mais importantes no sul do Brasil. Diante da exploração irracional que reduziu drasticamente as populações originais, torna-se imprescindível promover a sua regeneração natural, bem como estimular seu uso em reflorestamentos, visando sua preservação e o uso sustentável de seus recursos. Sendo assim, trabalhos que enfoquem o padrão de regeneração da mesma e suas características tanto morfológicas quanto fisiológicas se fazem necessários, tanto para compreendermos a sua estratégia ecológica, quanto para o cultivo da espécie para fins de reflorestamento. Visto que a disponibilidade hídrica pode ser um fator limitante tanto para a germinação quanto para o estabelecimento da plântula, este trabalho avaliou o impacto de diferentes graus de estresse hídrico no crescimento inicial das plântulas de *A. angustifolia*.

## METODOLOGIA

- A seleção dos pinhões teve o peso bruto como critério ( $\pm 6-7g$ ), além do teste de imersão em água, onde os sobrenadantes foram considerados inviáveis. Foram selecionados 120 pinhões viáveis enquadrados na faixa de peso escolhida;
- A fim de testar a influência da disponibilidade hídrica no crescimento inicial da plântula, foram estabelecidos três tratamentos hídricos: substrato de cultivo mantido a 100, 70 e 30% da capacidade de vaso (CV);
- As sementes foram separadas em 10 blocos, cada um contendo quatro plantas de cada tratamento, totalizando 12 plantas por bloco;
- As plântulas, que foram transplantadas após a germinação em vermiculita, foram cultivadas por 200 dias em casa de vegetação e regadas individualmente com o valor de água necessário para manter a capacidade de vaso do seu tratamento a cada 15 dia;
- A cada 40 dias, foram avaliadas as plantas de dois blocos. Em cada um destes períodos, mediu-se o comprimento total da parte aérea e da raiz principal;
- Após estas medidas, as plantas foram secas em estufa a 80°C e posteriormente pesadas para a avaliação da massa seca.

## RESULTADOS

Tanto o comprimento total da parte aérea (CTPA) quanto o comprimento da raiz principal (Fig. 1) foram significativamente maiores nos tratamentos de maior disponibilidade de água (100% da CV e 70% da CV) do que nas plantas submetidas a apenas 30% da CV.

Com relação à massa total das plantas, novamente as plantas submetidas a 100% e 70% da CV apresentaram acúmulo significativamente maior do que aquelas com grande restrição hídrica (30% CV) (Fig. 2). Estas acumularam significativamente mais massa em estruturas subterrâneas (raízes e hipocótilo) do que aquelas submetidas à menor restrição hídrica (Fig. 2).

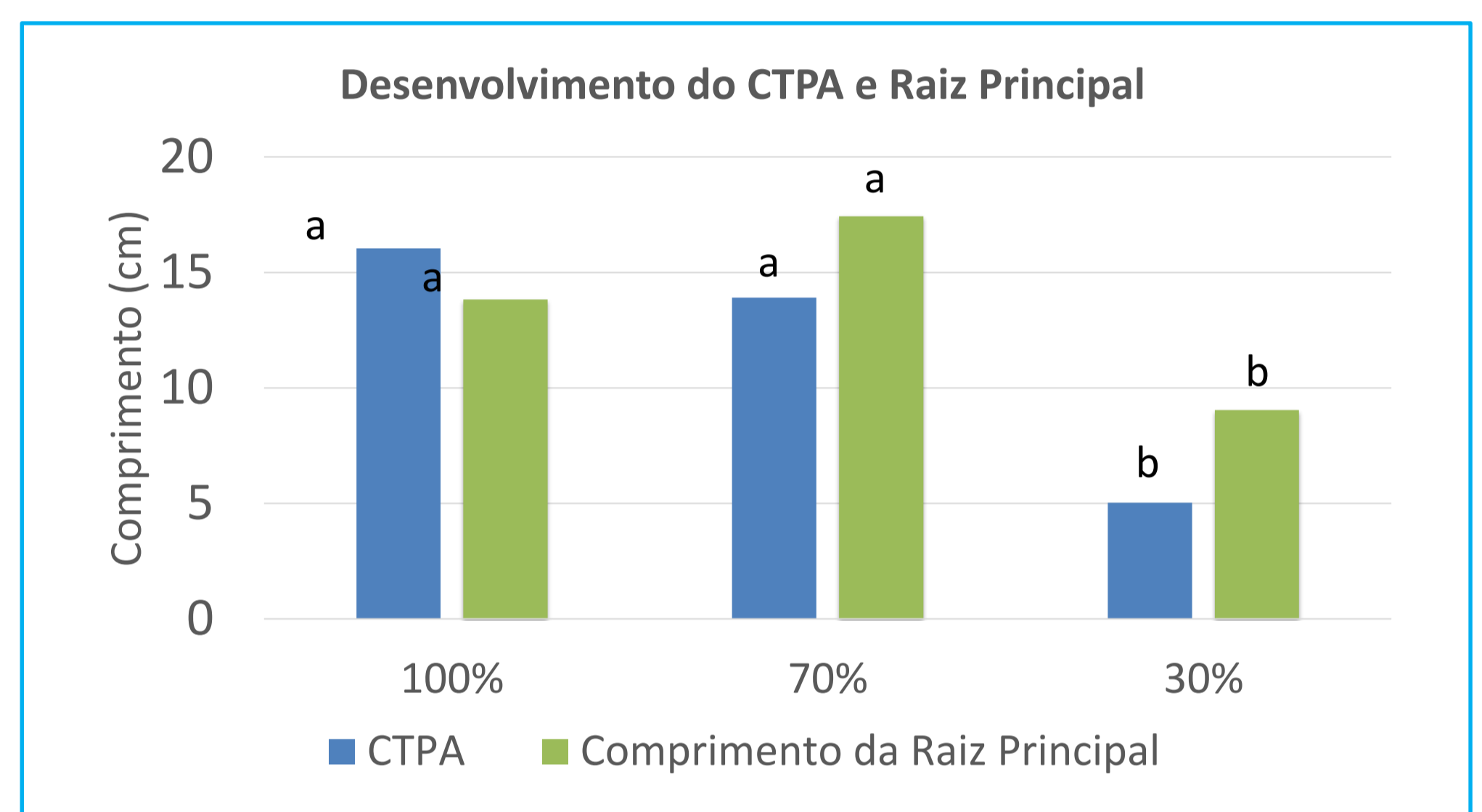


Figura 1

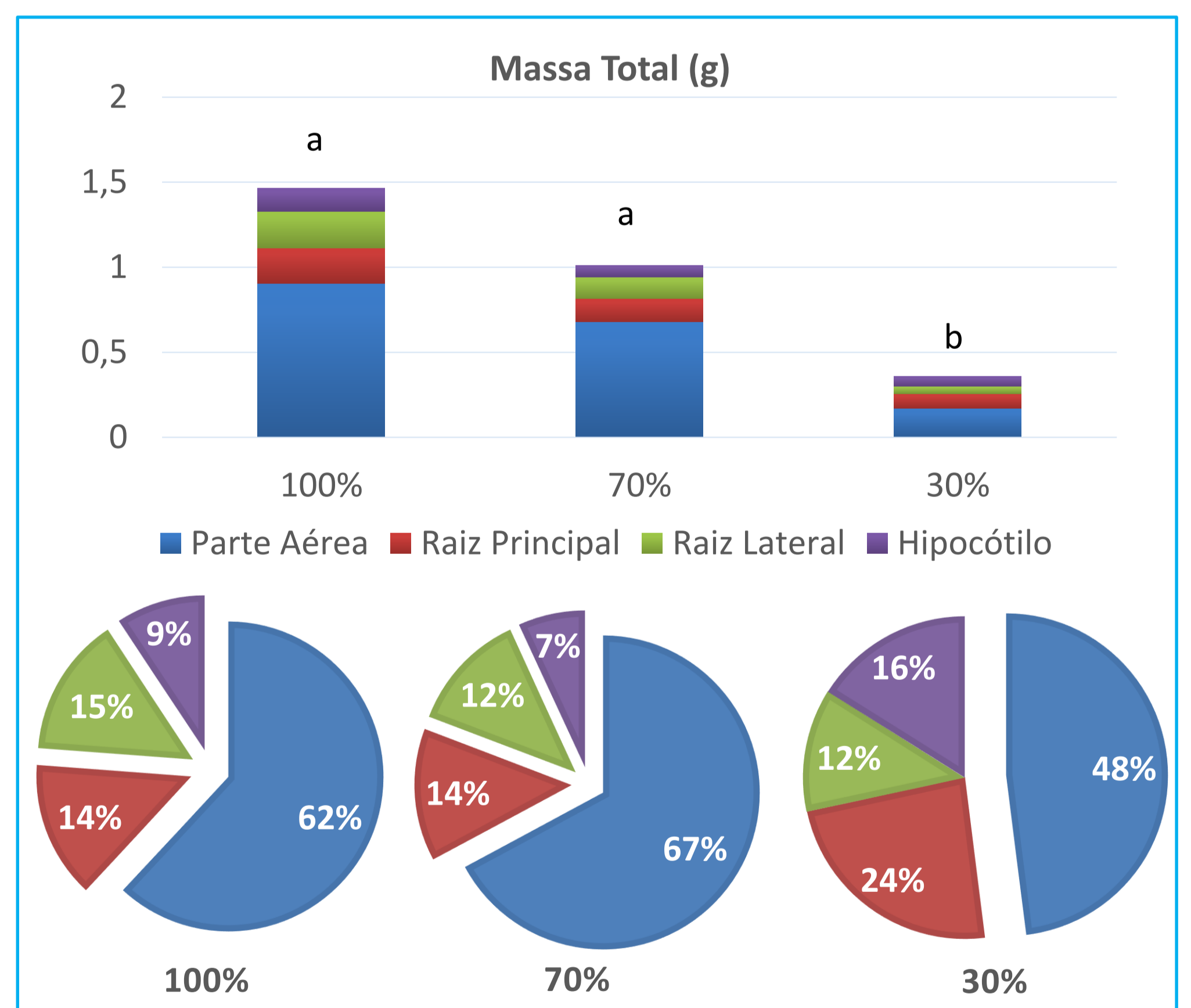


Figura 2

## CONCLUSÕES

Tais resultados indicam, de acordo com o esperado, que as plântulas da espécie têm seu crescimento inicial reduzido pela escassez de água no substrato e, mais importante, que, em situações de estresse hídrico severo, a planta prioriza o crescimento de estruturas subterrâneas, que têm por função a estocagem de substâncias de reserva (raiz principal e hipocótilo) e a absorção de água (raízes). É possível que uma maior fração das reservas do pinhão das plântulas que cresceram com restrição hídrica tenha sido destinada ao desenvolvimento destas estruturas subterrâneas em detrimento da parte aérea. No entanto, estes resultados devem ser interpretados com cautela, pois, durante o período de cultivo das plantas, estas foram submetidas a um calor intenso, duradouro e inesperado nos meses de dezembro a fevereiro. Este estresse térmico, além de gerar grande mortalidade, pode ter limitado o crescimento das plantas em todos os tratamentos.