

## AVALIAÇÃO DA DESRAMA ARTIFICIAL PRECOCE NO DESENVOLVIMENTO DE EUCALIPTO ESTABELECIDO EM SISTEMA DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA-FLORESTA

Müller, M.D.<sup>1</sup>; Rocha, W.S.D.<sup>1</sup>; Souza Sobrinho, F.<sup>1</sup>; Martins, C.E.<sup>1</sup>; Brighenti, A.M.<sup>1</sup>; Calssavara, L.H.F.<sup>2</sup>; Oliveira, M.H.S. De<sup>3</sup>; Costa Oliveira, B.L.<sup>3</sup>

**RESUMO:** O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da desrama artificial precoce no desenvolvimento de eucalipto estabelecido em sistema de iLPF. O experimento foi implantado em uma área de 5 hectares, em Mar de Espanha – MG. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições em esquema fatorial, com dois fatores: material genético e desrama; e cada fator com dois níveis: dois materiais genéticos (clone e sementes) e presença ou não de desrama. O material propagado por clonagem apresentou melhor desempenho do que o material propagado por sementes. A desrama precoce aos 12 meses de idade influenciou negativamente o crescimento em área basal e volume individual de plantas propagadas por clonagem.

**Palavras-chave:** desrama artificial, agrossilvicultura, eucalipto

**ABSTRACT:** This study aimed to evaluate the effect of artificial pruning in early development of eucalyptus plantations established in iLPF system. The experiment was established in an area of 5 hectares, in Mar de Espanha - MG. It was used a completely randomized design with four replications in a factorial design with two factors: genetic and pruning, and each factor with two levels: two genetic materials (clone and a seed-propagated material) and presence or absence of pruning. The material propagated by cloning performed better than the material propagated by seeds. Pruning early at 12 months of age influenced negatively the growth in basal area and volume of individual plants propagated by cloning.

**Keywords:** artificial pruning, agrosilviculture, eucalyptus

### Introdução

O crescente interesse na utilização de madeira de eucalipto para uso em serrarias tem levado a pesquisa a buscar o estudo de métodos próprios para melhoria da sua qualidade. Neste sentido, a adoção de técnicas silviculturais, como a desrama artificial e o desbaste, é de extrema importância para a obtenção de madeira de qualidade e de alto valor agregado (CHAVES et al., 2007).

A desrama artificial consiste na remoção de galhos vivos da árvore com o objetivo de aumentar a qualidade do produto final, obtendo-se madeira limpa e sem defeitos (FINGER et al., 2001; VALE et al., 2002; POLLI et al., 2006). A desrama ainda tem a finalidade de favorecer o crescimento e as características dendrométricas das árvores (FINGER et al., 2001).

O manejo da copa deve adequar frequência, intensidade e idade das plantas, de forma a facilitar a cicatrização dos ferimentos (POLLI et al., 2006). PULROLNIK et al (2005) observam que a intensidade, frequência e idade da desrama artificial pode variar de acordo com o material genético,

<sup>1</sup> Embrapa Gado de Leite

<sup>2</sup> Emater-MG

<sup>3</sup> Centro de Ensino Superior de juiz de Fora

qualidade do sítio, vigor e idade das plantas, dentre outros. O espaçamento de plantio também pode ser um fator influente na formação e senescência de galhos (FINGER et al., 2001).

Em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF), onde os espaçamentos utilizados são mais amplos, o desenvolvimento de galhos de maiores diâmetros é favorecido (FONTAN, 2007). Neste sentido, são poucos os estudos sobre a definição de intensidade e frequência da aplicação desta prática, destacando-se aqueles realizados por VALE et al (2002), EVANGELISTA (2007) e FONTAN (2007).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da desrama artificial precoce no desenvolvimento de dois tipos de material genético de eucalipto estabelecidos em sistema de iLPF.

### **Material e Métodos**

O experimento foi instalado em uma área de 5 ha, em uma propriedade rural particular (Sítio Valão), em Mar de Espanha - MG. O sistema é composto por faixas de linhas duplas espaçadas em três metros, com espaçamento de dois metros entre plantas, totalizando 416 plantas por hectare.

Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições em esquema fatorial, com dois fatores: material genético e desrama; e cada fator com dois níveis: dois materiais genéticos (clone - PC e, plantas propagadas por sementes - PS) e presença (CD) ou não de desrama (SD). Nos tratamentos CD, esta foi realizada aos 12 meses de idade a uma altura de 1,5 metros de altura. Cada unidade experimental consistiu de 10 plantas úteis, onde foram tomadas medidas de altura total e diâmetro a altura do peito aos 12 e 18 meses. Após isto foram calculados a área basal (AB) e o volume individual das árvores (VOLind), bem como o incremento destas variáveis no período.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste Scott-Knott, ( $P < 0,05$ ).

### **Resultados e Discussão**

Aos 12 meses de idade o clone (PC) apresentou crescimento em área basal (AB), altura (H) e volume individual (VOLind) significativamente maior do que plantas propagadas por sementes (PS). Nesta idade ainda não eram esperados efeitos para o fator desrama, uma vez que ainda não havia sido aplicada.

Aos 18 meses de idade, o clone (PC) apresentou melhor desempenho silvicultural para todas as variáveis analisadas. Plantas clonadas (PC) que sofreram desrama artificial aos 12 meses apresentaram altura (H) 17,4% maior em relação às plantas propagadas por sementes (PS). Já entre as plantas SD esta diferença foi maior em 19% (Figura 1).

Para a variável área basal (AB), não foram observadas diferenças significativas entre clones (PC) e plantas propagadas por sementes (PS) com desrama (CD). Entretanto, entre plantas sem

desrama (SD) houve diferença significativa, tendo o clone (PC) apresentado área basal (AB) 34,3% maior do que plantas propagadas por sementes (PS) (Figura 2).

Mesma tendência foi observada para a variável volume individual (VOLind), onde plantas sem desrama (SD) do clone (PC) apresentaram volume individual (VOLind) 17,5% maior do que plantas propagadas por sementes (PS). As diferenças restringiram-se aos tipos de materiais genéticos, não sendo observadas diferenças entre plantas desramadas e não desramadas dentro de cada material (Figura 3).

Com relação ao incremento em área basal (AB), altura (H) e volume individual (VOLind), observou-se que houve diferenças significativas nos dois níveis de fator.

Para a variável altura (H), plantas clonadas (PC) apresentaram incremento 9% maior do que plantas propagadas por sementes (PS), no tratamento com desrama (CD). Já no tratamento sem desrama (SD), esta diferença foi de 11,74%. Entretanto, dentro de cada material genético, não houve diferença significativa para esta variável (Figura 4).

O tratamento sem desrama (SD) apresentou maior incremento em área basal (AB). O clone apresentou maior incremento em área basal (AB) do que plantas propagadas por sementes (PS), nos tratamentos com desrama (CD) (11,15%) e sem desrama (SD) (27,8%). Dentro do material genético o tratamento com desrama (CD) apresentou efeito significativo somente para o clone (PC), onde as plantas sem desrama (SD) apresentaram incremento 18,6% maior do que plantas CD (Figura 5).

No tratamento com desrama (CD), o clone (PC) apresentou incremento em volume 38% maior do que plantas propagadas por sementes (PS) e no tratamento sem desrama (SD) esta diferença foi de 61,23%. Dentro do material genético a desrama apresentou efeito significativo somente para o clone (PC), onde plantas sem desrama (SD) apresentaram incremento em volume 16,9% maior do que plantas com desrama (CD) (Figura 6).

### **Conclusões**

- O tipo de material genético influenciou as variáveis área basal (AB), altura (H) e volume individual (VOLind);
- O clone apresentou melhor desempenho do que o material propagado por sementes;
- A desrama aos 12 meses influenciou negativamente o crescimento em área basal (AB) e volume individual (VOLind), de plantas clonadas.

### **Agradecimentos**

A Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – Fapemig e aos Srs. Sérgio, Vicente e Carlos Machado, proprietários do sítio Valão.

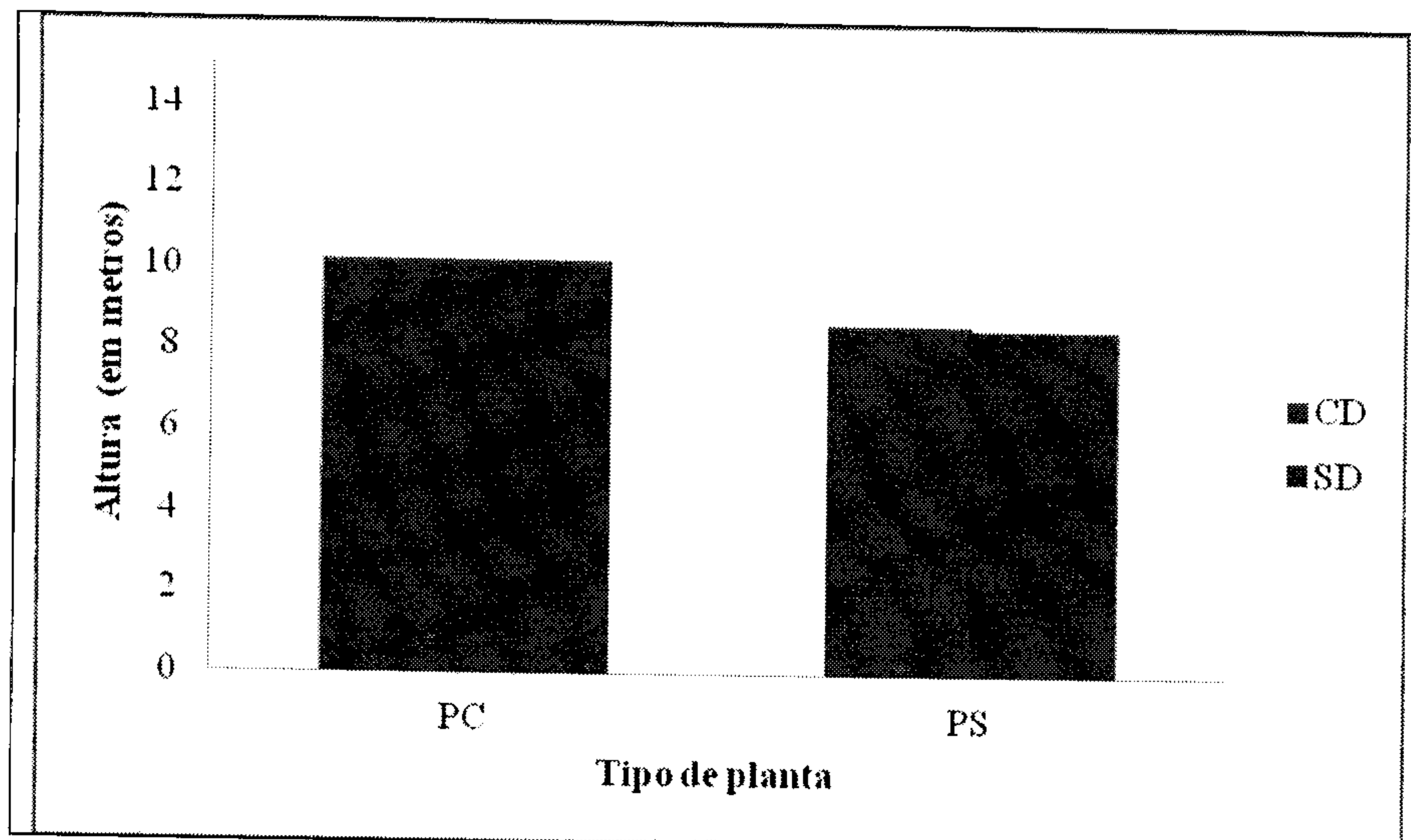


Figura 1 – Altura total (H) de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com desrama (CD) e sem desrama (SD) aos 18 meses de idade.

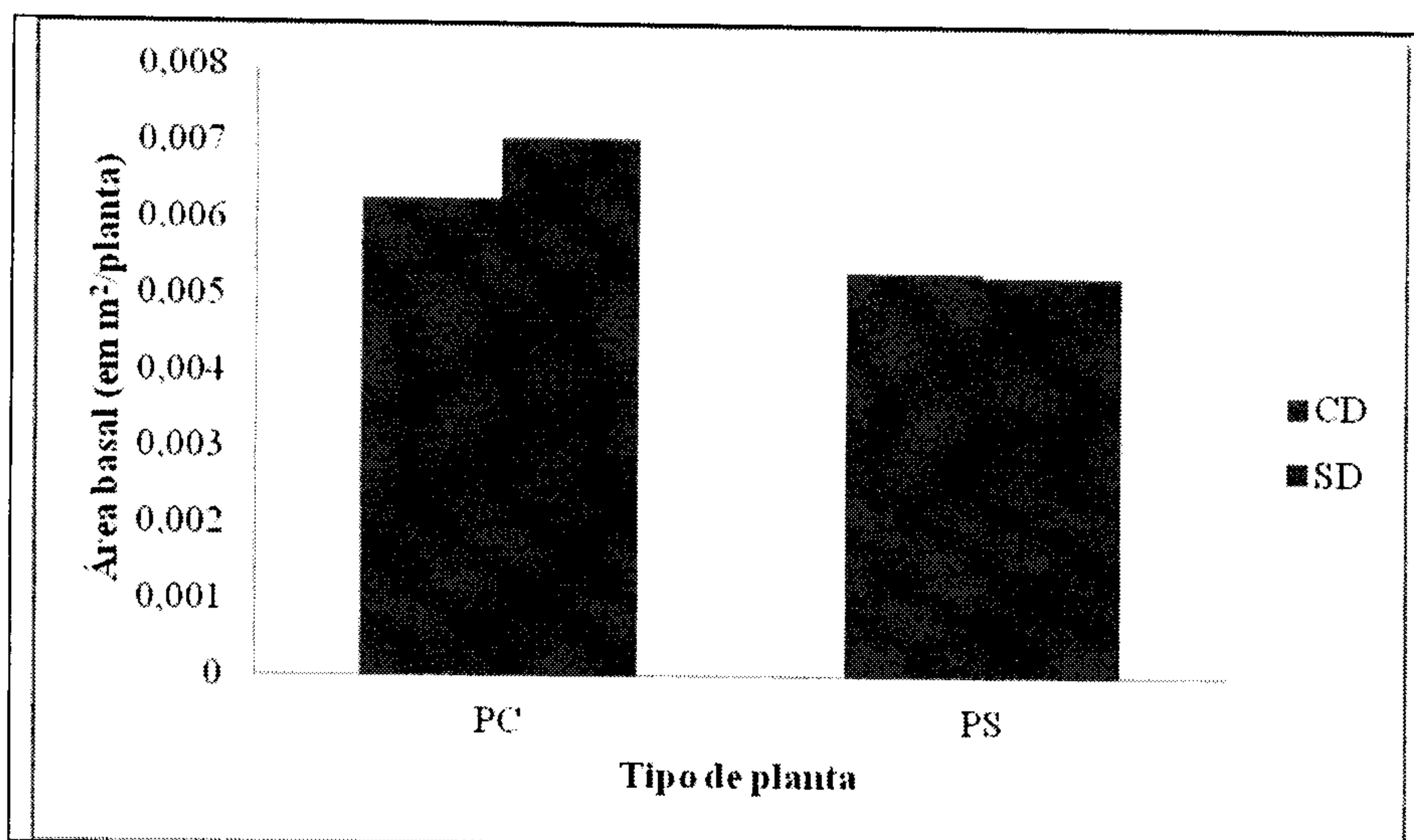


Figura 2 – Área basal (AB) de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com desrama (CD) e sem desrama (SD), aos 18 meses de idade.

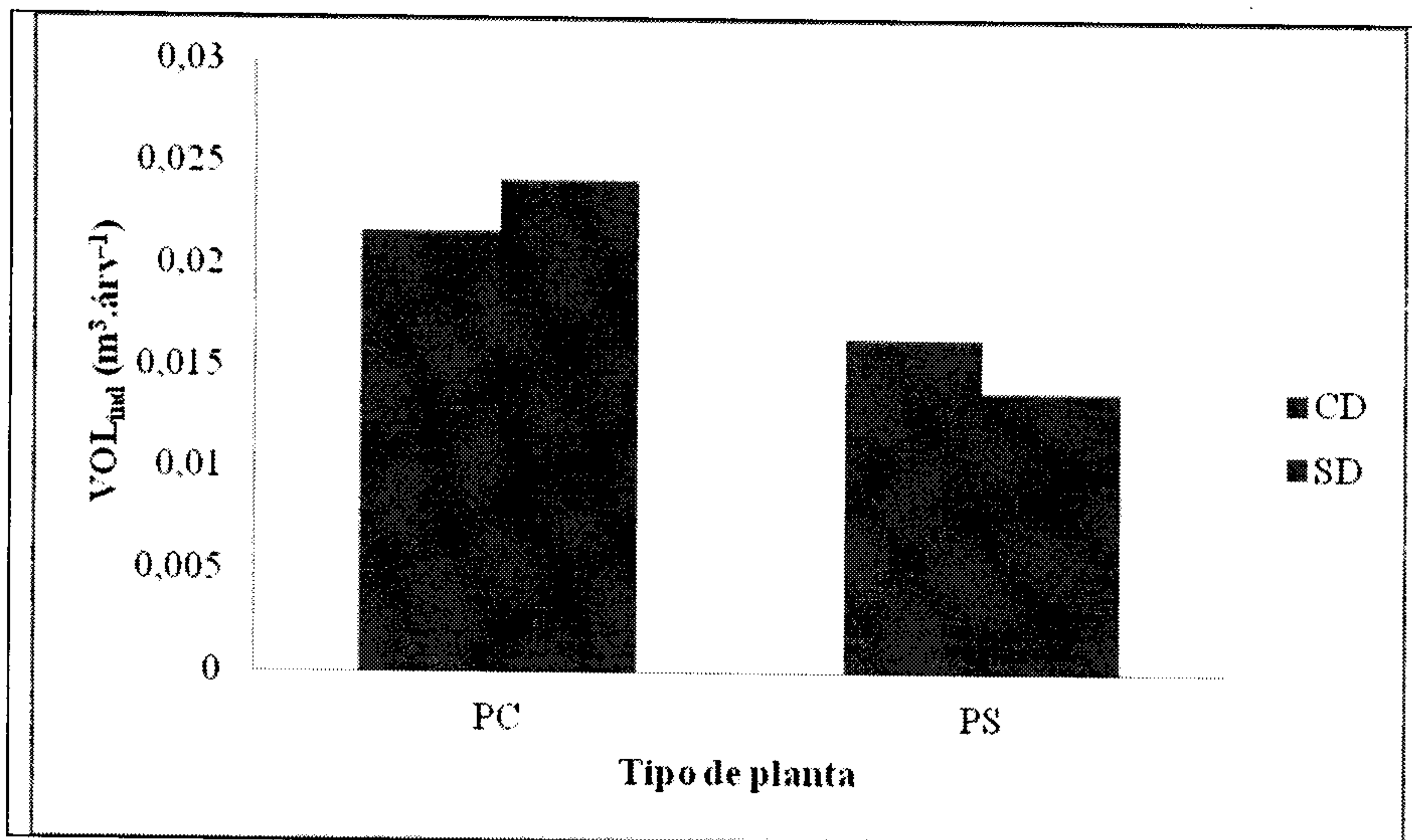


Figura 3 – Volume individual (VOLind) de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com desrama (CD) e sem desrama (SD), aos 18 meses de idade.

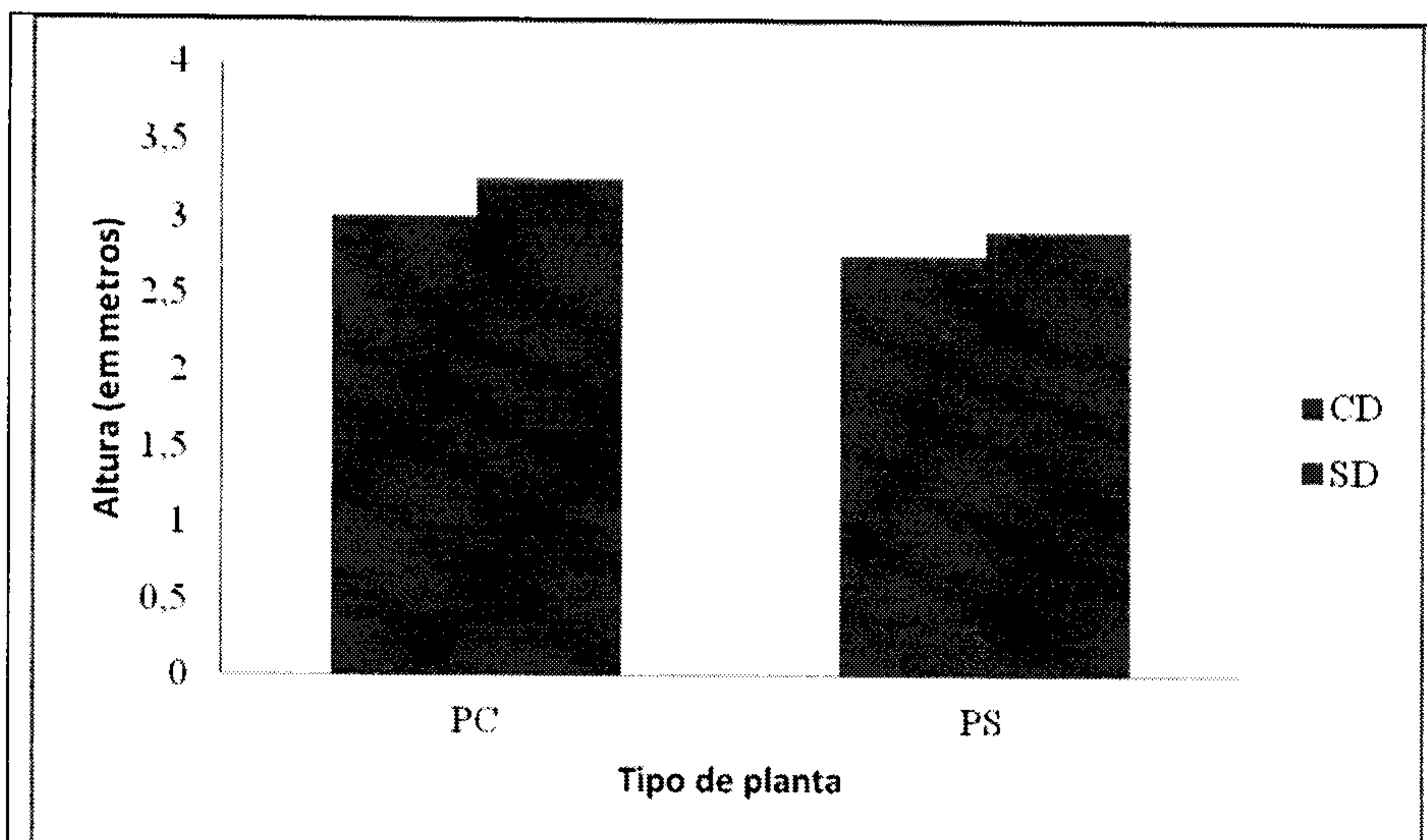


Figura 4 – Incremento em altura total (H) de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com (CD) e sem desrama (SD).

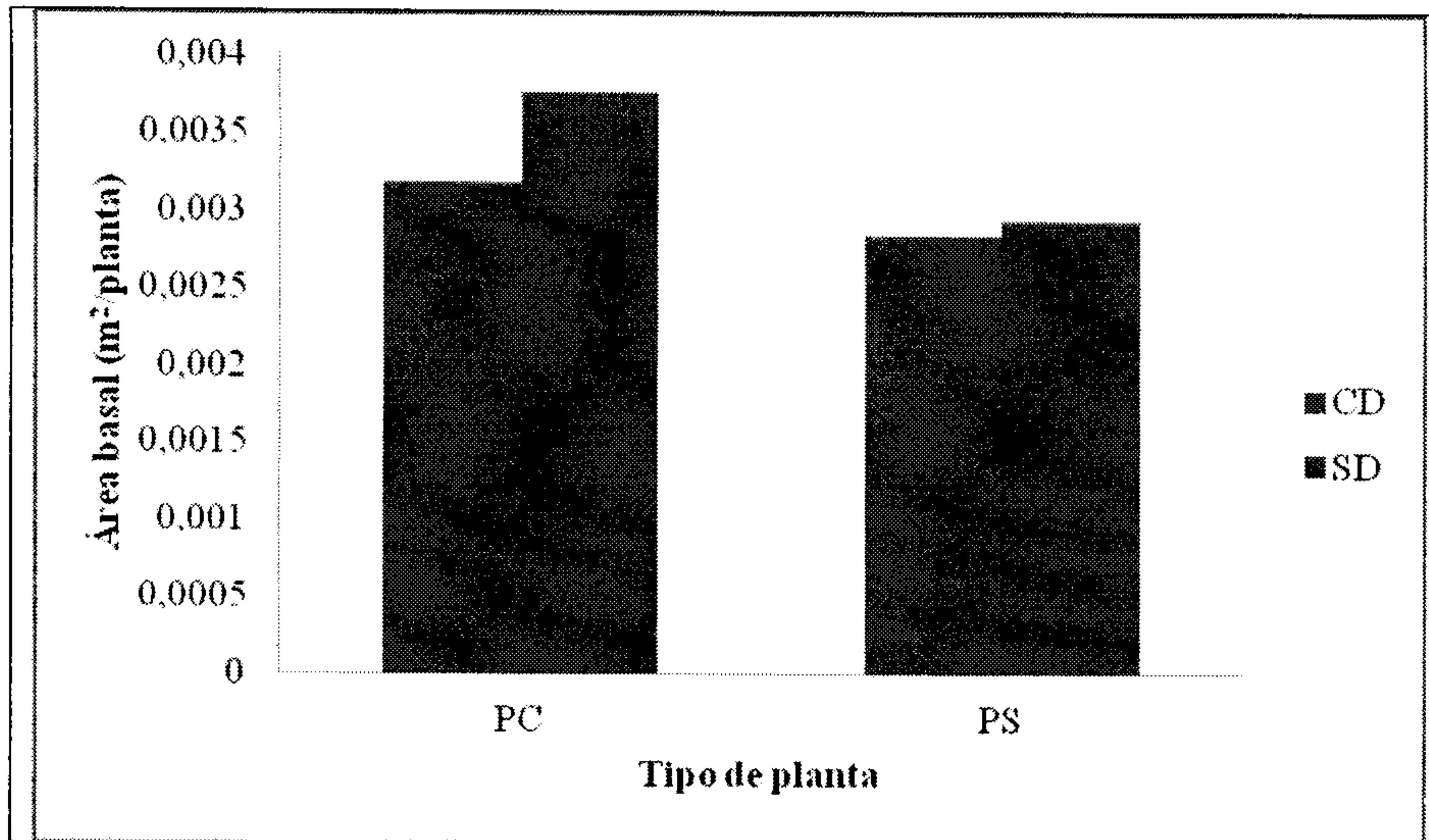


Figura 5 – Incremento em altura área basal ( $m^2$ ) de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com desrama (CD) e sem desrama (SD).

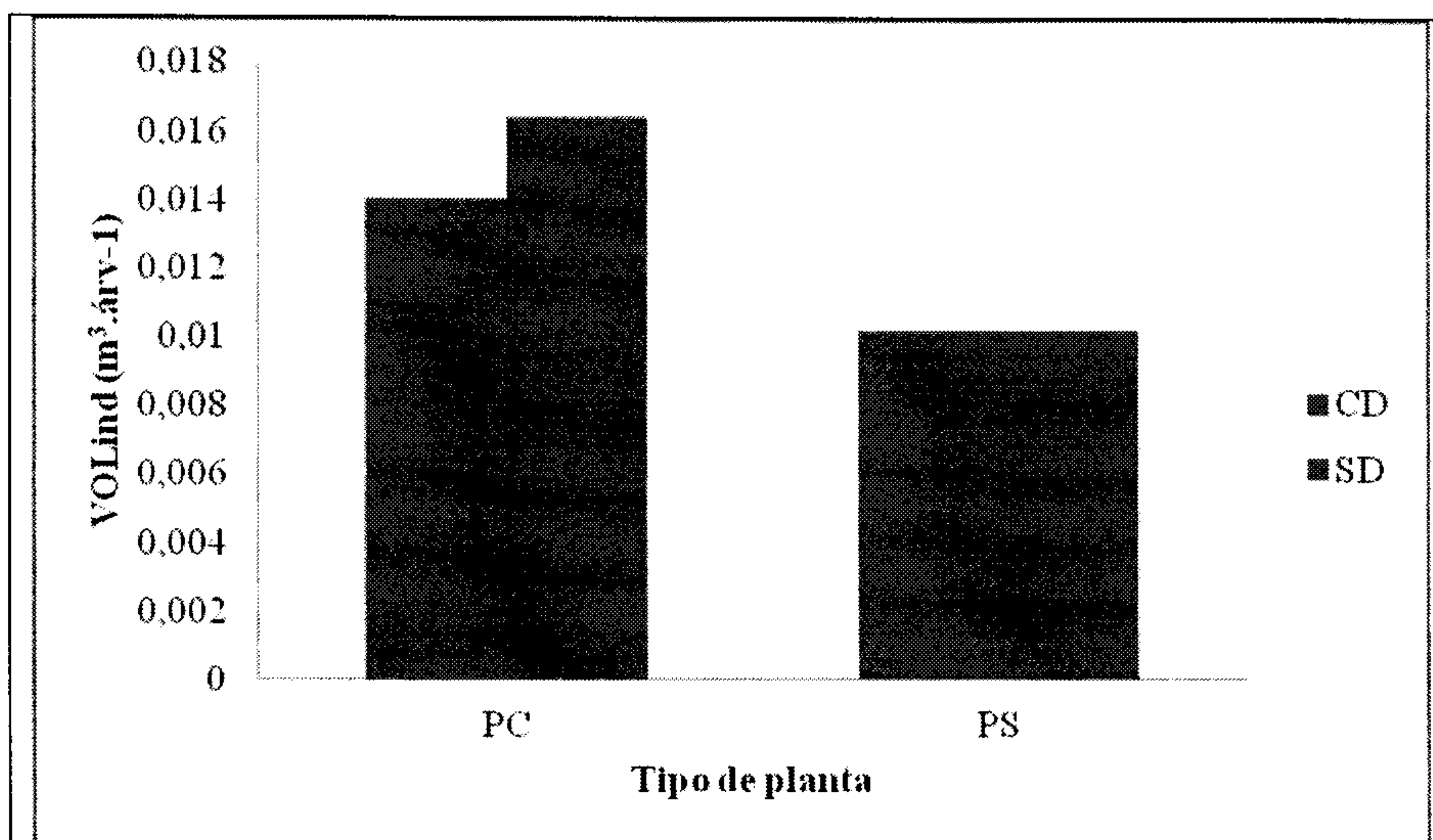


Figura 6 – Incremento em Volume individual de plantas clonadas (PC) e plantas propagadas por sementes (PS), com desrama (CD) e sem desrama (SD).

#### Literatura citada

CHAVES, R.A.; REIS, M.G.F.; REIS, G.G.; PEZZOPANE, J.E.M.; XAVIER, A.; MONTE, M.A. Dinâmica de cobertura de dossel de povoamentos de clone de *Eucalyptus grandis* w. Hill ex-Maiden submetidos a desrama artificial e desbaste. **Revista Árvore**, v.31, n.6, p.989-998, 2007.

EVANGELISTA, W.V. **Caracterização da madeira de clones de *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake, oriunda de consórcio agrossilvipastoril.** 2007. 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

desrama sobre o crescimento e a produção de *Eucalyptus saligna* Smith. **Cerne**, v. 7, n. 2, p. 53-64, 2001.

FONTAN, I.C.I. **Dinâmica de copa e crescimento de clones de eucalipto submetidos a desrama em sistema agrossilvipastoril**. 2007. 68 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2007.

POLLI, H.Q.; REIS, REIS, G.G; M.G.F.; VITAL, B.R.; PEZZOPANE, J.E.M.; FONTAN, I.C.I. Qualidade da madeira em clone de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden submetido a desrama artificial. **Revista Árvore**, v.30, n.4, p.557-566, 2006.

PULROLNIK, K.; REIS, G.G.; REIS, M.G.F.; MONTE, M.A.; FONTAN, I.C.I. Crescimento de clone de plantas de *Eucalyptus grandis* (Hill ex MAIDEN) Submetidas a diferentes tratamentos de desrama artificial, na região do cerrado. **Revista Árvore**, v.9, n.4, p.495-505, 2005.

VALE, R.S.; MACEDO, R.L.G.; VENTURIN, N.; MORI, F.A.; MORAIS, A.R. Efeito da desrama artificial na qualidade da madeira de clones de eucalipto em um sistema agrossilvipastoril. **Revista Árvore**, v.26, n.3, p.285-297, 2002.