

ADAPTAÇÃO DE ESPÉCIES DE EUCALIPTOS DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS NA REGIÃO NORTE PIONEIRO DO PARANÁ ⁽¹⁾

Eliani Aparecida Marson ⁽²⁾

Sidney Barros Monteiro ⁽²⁾

Amauri Ferreira Pinto ⁽²⁾

RESUMO - O presente trabalho, foi conduzido em Siqueira Campos, Paraná, instalado em Dezembro de 1991. Teve como objetivo observar o desenvolvimento de várias espécies de Eucaliptos de diferentes procedências. As características avaliadas foram: Porcentagem de sobrevivência, diâmetro a altura do peito (DAP), Altura e Volume das plantas. A espécie **Eucalyptus grandis** obteve melhores resultados de diâmetro, altura e volume quando comparado com as demais espécies. Quando comparou-se a procedência das espécies **Eucalyptus cambiju, saligna, citriodora e robusta** foram as que mostraram maior desempenho oriundas do Instituto de Terras e Cartografia e Florestas do Paraná (ITCF). A espécie de **Eucalyptus grandis**, procedência Avaré-Inpacel, apresentou um maior volume médio quando comparado com as mesmas espécies das diferentes procedências.

ADAPTATION OF THE VARIOUS SPECIES EUCALIPTUS OF THE DIFFERENT ORIGIN IN THE PARANÁ PIONNER NORTH REGION

ABSTRACT - This present work was conducted in Siqueira Campos, on December, 1991. Its main objective was to observe the development of various species from different origin. The characteristics assessed were :% survival; diameter; height and volume. The species **E. grandis** obtained the best results in diameter when compared with other species, like **Eucalyptus cambiju, saligna, citriodora and robusta**, observing the best development of the species in Environment Paraná Institue. The species of the **Eucalyptus grandis** proceeded in Avaré - Inpacel obtained the best volume when compared to other species of the different origin.

(1) Pesquisa em andamento.

(2) Engenheiros Agrônomos - Empresa Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural. EMATER - Pr.

1. INTRODUÇÃO

O consumo de madeira no Estado do Paraná, no ano de 1980, foi estimado em 28,5 milhões de metros cúbicos, dos quais 5% foram utilizados para produção de celulose, 27% para a produção de madeira serrada e 68% para produção de energia na indústria e na agricultura. A maior parte da madeira serrada e da energia é proveniente de florestas nativas (EMBRAPA, 1986).

A microrregião do Norte Velho de Wenceslau Braz, apresentava em 1990 apenas 8,6% de sua área com cobertura florestal, sobre a qual recai a pressão da demanda do consumo regional.

A implantação de um parque industrial de celulose nos municípios vizinhos a região (Arapoti e Jaguariaíva), bem como a implantação de um parque cerâmico no município de Siqueira Campos, cria um mercado de consumo para produtos de origem florestal.

Nos trabalhos levados a efeito até a presente data sobre o assunto pouco se encontrou sobre a adaptação de espécies de Eucaliptos na Região Norte Pioneiro. Procurando contribuir para o esclarecimento do assunto observar-se-á a adaptação de várias espécies de diferentes procedências.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Localização do experimento

O presente trabalho foi conduzido a nível de campo na Microbacia Jacaré de Cima, Siqueira Campos, Região Norte Pioneiro do Paraná.

2.2. Condições do Meio Ambiente

O clima de Siqueira Campos é tropical, com as coordenadas geográficas 23° 41' 21" de latitude e 49° 50' 08" de longitude, com altitude média de 665 metros, com precipitação pluvial média anual de 1539 mm (média de 9 anos).

O solo do local do experimento foi classificado como o Podzólico Vermelho Amarelo Álico Tb A proeminente textura média argilosa Fase Floresta subtropical perenifolia Relevo ondulado. PVa 4

2.3. Delineamento

As diferentes espécies e procedências de Eucaliptos foram plantadas em parcelas quadradas de 10 x 10 m, com espaçamento entre plantas de 2 x 2 m e com distância de 4 m entre parcelas, que estão caracterizadas na tabela 1.

TABELA 1. Espécies e procedências de Eucalyptus utilizados para as avaliações.

Tratamento	Espécie	Procedência
01	<i>Eucalyptus viminalis</i>	EMBRAPA
02	<i>Eucalyptus cambiju</i>	EMBRAPA
03	<i>Eucalyptus deanei</i>	EMBRAPA
04	<i>Eucalyptus grandis</i>	EMBRAPA
05	<i>Eucalyptus saligna</i>	EMBRAPA
06	<i>Eucalyptus urophilla</i>	EMBRAPA
07	<i>Eucalyptus robusta</i>	EMBRAPA
08	<i>Eucalyptus citriodora</i>	EMBRAPA
09	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	EMBRAPA
10	<i>Eucalyptus tereticornis</i>	EMBRAPA
11	<i>Eucalyptus pellita</i>	EMBRAPA
12	<i>Eucalyptus saligna</i>	ITCF
13	<i>Eucalyptus cambiju</i>	ITCF
14	<i>Eucalyptus grandis</i>	ITCF
15	<i>Eucalyptus citriodora</i>	ITCF
16	<i>Eucalyptus robusta</i>	ITCF
17	<i>Eucalyptus grandis</i>	Avaré - INPACEL
18	<i>Eucalyptus cambiju</i>	Ponta Grossa - INPACEL
19	<i>Eucalyptus saligna</i>	Itararé - INPACEL
20	<i>Eucalyptus saligna</i>	São Nicolau - INPACEL
21	<i>Eucalyptus grandis</i>	Capão Bonito - INPACEL
22	<i>Eucalyptus grandis</i>	Salto - INPACEL

2.4. Preparo do solo e práticas culturais

O preparo do solo foi iniciado no mês de novembro para incorporação dos restos culturais utilizando-se trator com arado de disco seguido de duas gradagens.

As análises químicas processadas no IAPAR revelaram os seguintes resultados: pH = 3.8, %C = 1.7, P = 2.8 ppm, Al = 2.07, H + Al = 13.06, Ca = 3.23, Mg = 0.99, K = 0.47, S = 4.69. T = 17,75, V% = 26.42, Al = 30.62.

Em nenhuma parcela utilizou-se corretivos e adubação química.

2.5. Avaliações

Em cada parcela foi anotado o C.A.P. (circunferência a altura do peito) a 1.30 m do nível do solo, com uso da fita métrica; para a determinação da altura da planta

utilizou-se o clinômetro além da contagem de plantas sobreviventes.

Esses dados serviram de base para o cálculo do diâmetro, altura e volume, utilizando-se as seguintes equações:

$$\text{Altura (H)} = \frac{d \times \text{sen } a}{\cos a}$$

$$\text{Diâmetro(D)} = \frac{C}{p} \quad \text{onde: } C = \text{circunferência;}$$

$$\text{Volume (V)} = \frac{p}{4} \times D^2 \times H \times F \quad \text{onde: } D = \text{diâmetro;}$$

$$H = \text{altura;}$$

$$F = \text{fator de forma (0.5)}$$

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os resultados relativos à porcentagem de sobrevivência, o diâmetro, a altura e o volume médio de cada parcela encontram-se na tabela 2.

TABELA 2. - Porcentagem sobrevivência, diâmetro, altura e volume médio das parcelas em estudo.

Parcelas Tratamento	% sobrevivência	D.A.P. m	Altura m	Volume m ³
1	96	0.059524	6.53186	0.009722
2	84	0.074405	7.85296	0.017442
3	92	0.069710	6.95213	0.013931
4	92	0.084670	9.37036	0.026739
5	84	0.050930	6.31426	0.007659
6	76	0.081965	8.20118	0.021963
7	88	0.064060	6.32473	0.011258
8	64	0.045094	4.14365	0.003730
9	88	0.065651	6.55579	0.011289
10	100	0.062707	6.70652	0.010614
11	100	0.075758	6.61296	0.015642
12	92	0.076076	8.29351	0.018875
13	32	0.082761	7.96707	0.021525
14	92	0.086262	8.85815	0.027049
15	72	0.054908	4.81174	0.005807
16	100	0.069073	6.34903	0.012801
17	96	0.098358	9.92501	0.038201
18	92	0.070028	6.97132	0.013679
19	80	0.073609	8.07287	0.018353
20	96	0.073211	8.75963	0.019198
21	92	0.080851	8.26287	0.020659
22	100	0.097403	9.98162	0.037051

Observamos na coluna de % sobrevivência, a mortalidade de 68 % das plantas de **E.cambiju** procedência IAP; ao passo que **E. grandis** procedência Salto - INPACEL, **E. robusta** procedência EMBRAPA e **E. tereticornis** procedência EMBRAPA tiveram 100% de sobrevivência.

A espécie **Eucalyptus grandis** obteve melhores resultados em termos de diâmetro, altura e volume quando comparados com as demais espécies. Por outro lado a espécie de **Eucalyptus citriodora** foi a que apresentou menor resultado. As demais espécies ficaram numa faixa de desenvolvimento intermediária.

Observa-se através das figuras 4,6,7 e 8, que as espécies de **E. cambiju**, **E. saligna**, **E. citriodora** e **E. robusta** de procedência do ITCF, obtiveram um melhor resultado em termos de volume médio, quando comparados com outras procedências.

A figura 5, mostra que a espécie de **E. grandis** procedência Avaré - INPACEL, apresentou o maior volume médio, quando comparado com a mesma espécie de diferentes procedências.

4.CONCLUSÃO

As análises dos resultados obtidos permitem as seguintes observações:

- 1 - A espécie de **Eucalyptus grandis** obteve os melhores resultados de diâmetro, altura e volume quando comparado com as demais espécies.
- 2 - Quando comparou-se a procedência das espécies de **Eucalyptus cambiju**, **saligna**, **citriodora** e **robusta** observou-se um melhor desempenho em volume das espécies oriundas do Instituto Ambiental do Paraná.
- 3 - A espécie **Eucalyptus cambiju** procedência ITCF, obteve o menor índice de sobrevivência (32%) ao passo que o **grandis** procedência ITCF, **pellita** procedência EMBRAPA, **tereticornis** procedência EMBRAPA obtiveram 100% de sobrevivência.
- 4 - A espécie **Eucalyptus grandis** procedência INPACEL apresentou um maior volume médio quando comparado com as mesmas espécies de diferentes procedências.

5. REFERÊNCIAS

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, Curitiba, PR. **Zoneamento ecológico para plantas florestais no Estado** do Paraná. Brasília, EMBRAPA-DDT, 1986. 89p.

LARACH, J.O.I. et al. **Levantamento de Reconhecimento dos solos do Estado**

do Paraná . Curitiba, EMBRAPA.SNLCS/SUDESUL/IAPAR, 1984. Vol II.

NETO, F.P. et al. Determinação do Coeficiente de forma de *Eucalyptus grandis* Hil. ex Marden. **Brasil Florestal**, Rio de Janeiro, 4(16): 3 - 6, out./dez.1973.

PINHEIRO, G. DE S. et al. **Inventário Florestal das Estações Experimentais do Instituto Florestal** - Levantamento Volumétrico em 13 localidades. IF, São Paulo, 31: 1 - 61, abr.1988.

MANUAL DO TÉCNICO FLORESTAL; apostilas do Colégio Florestal de Irati . Campo Largo, Incra S.A., 1986. Vol. 1,3.

FIG. 1 MÉDIA DO D.A.P. DE TODAS AS PARCELAS

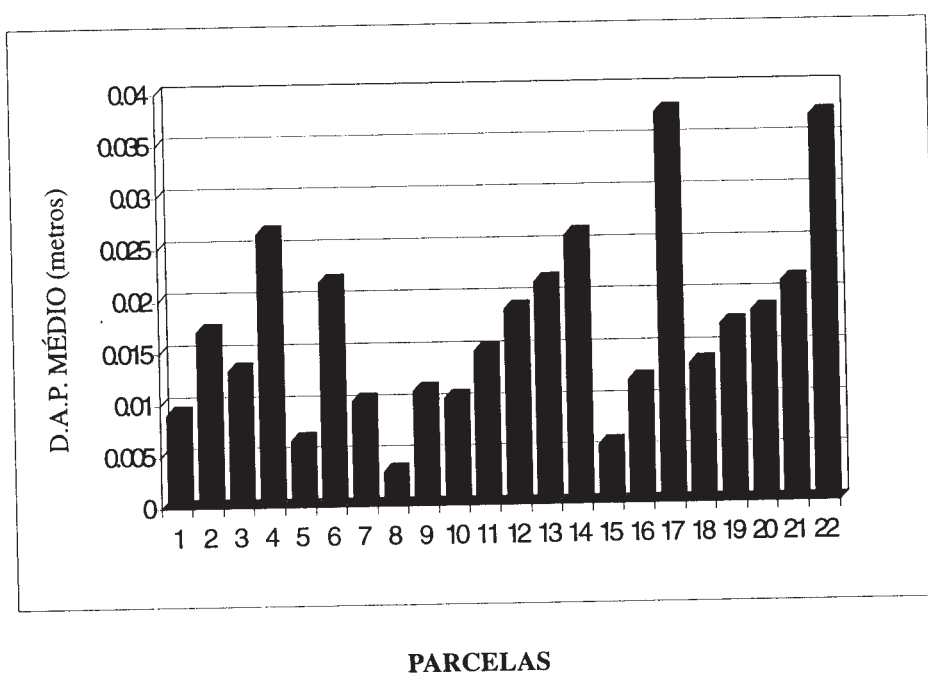


FIG. 2 MÉDIA DAS ALTURAS DE TODAS AS PARCELAS

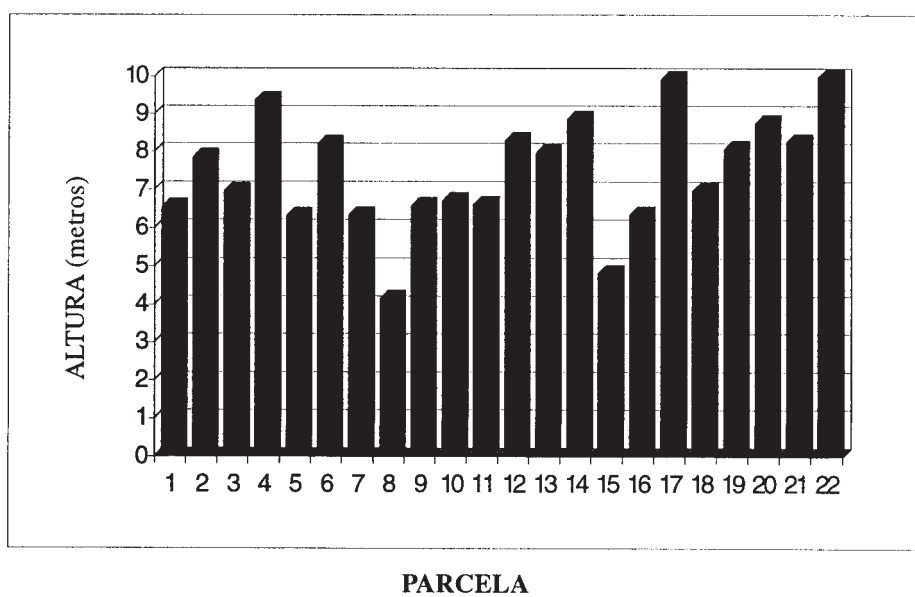


FIG. 3 MÉDIA DOS VOLUMES DE TODAS AS PARCELAS

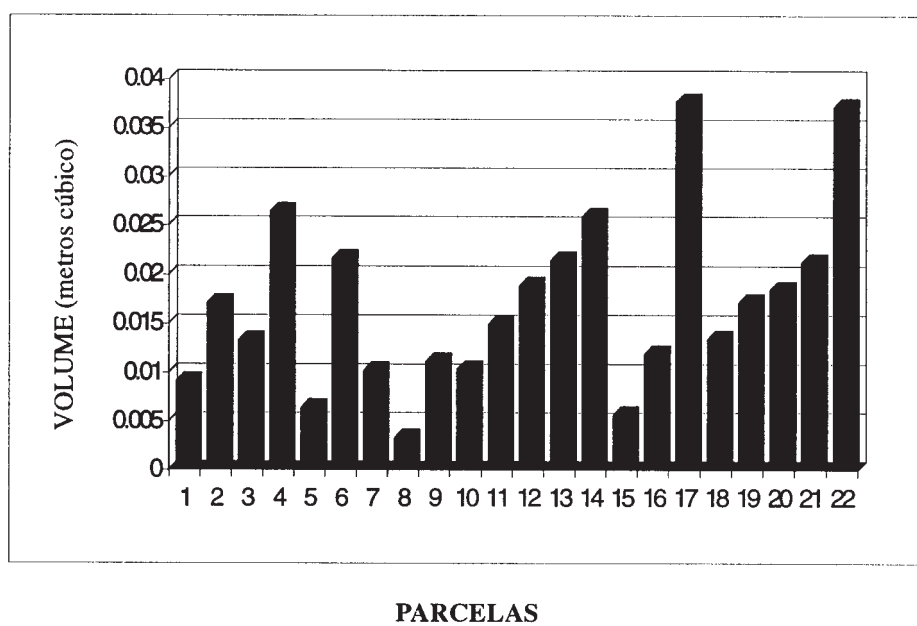


FIG. 4 VOLUME MÉDIO DA ESPÉCIE DE *EUCALYPTUS CAMBIJU* DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS - PONTA GROSSA

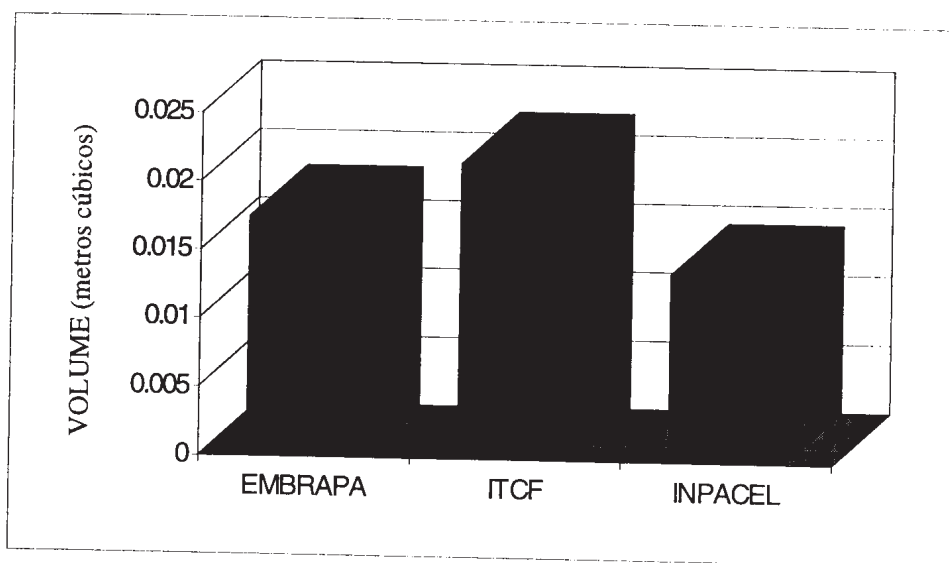


FIG. 5 VOLUME MÉDIO DA ESPÉCIE DE *EUCALYPTUS GRANDIS* DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS, AVARÉ, C. BONITO, SALTO

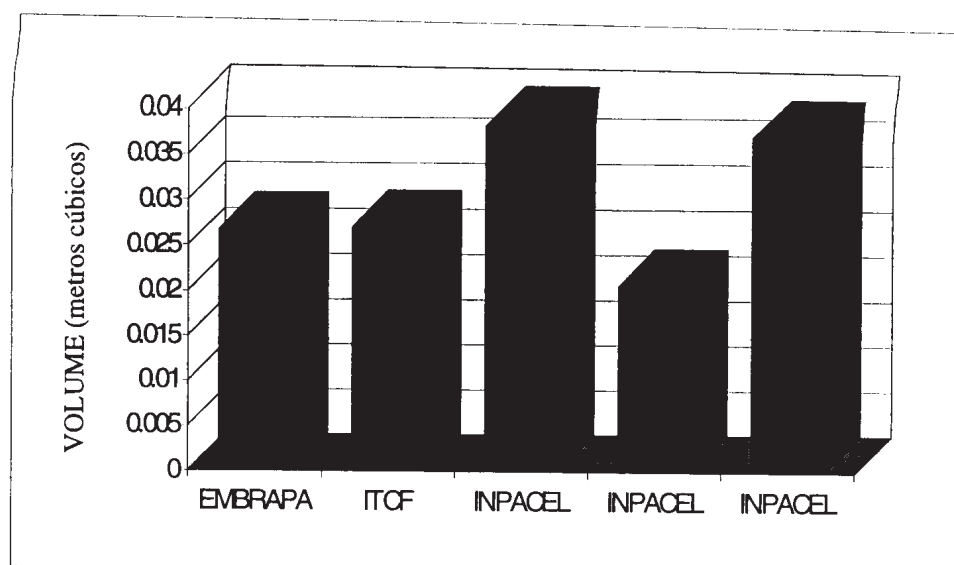


FIG. 6 VOLUME MÉDIO DA ESPÉCIE DE *EUCALYPTUS SALIGNA* DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS, ITARARÉ, S. NICOLAU

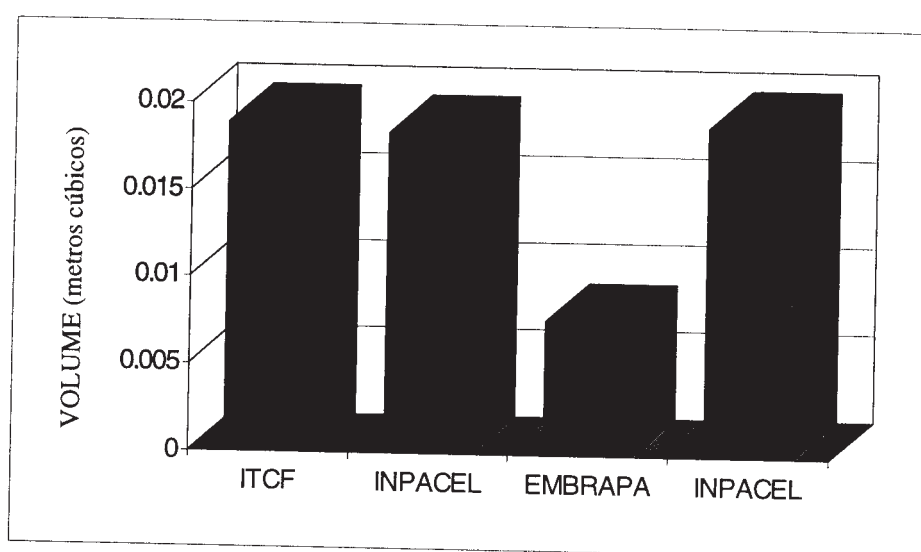


FIG.7 VOLUME MÉDIO DA ESPÉCIE DE *EUCALYPTUS CITRIODORA* DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS

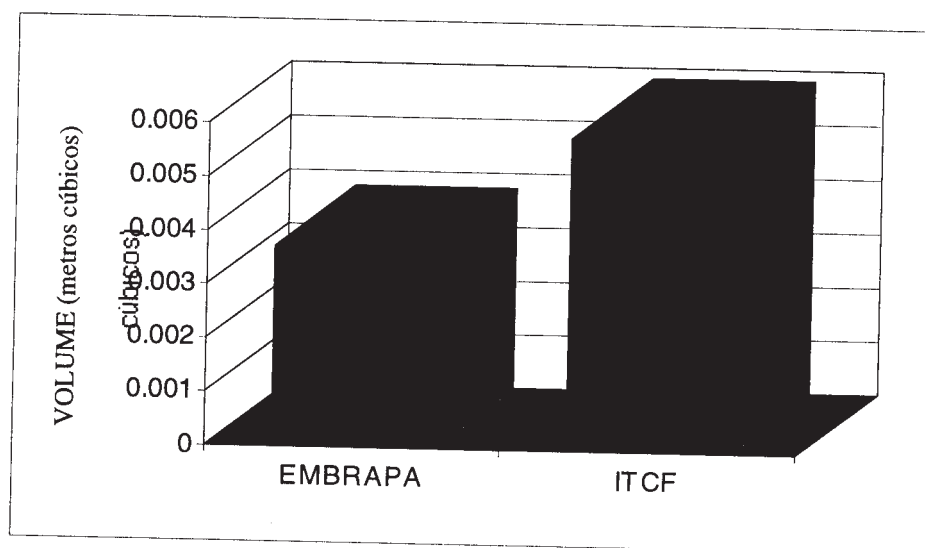


FIG.8 VOLUME MÉDIO DA ESPÉCIE DE *EUCALYPTUS ROBUSTA* DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS

