

# INFLUÊNCIA DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO E DO EXTRATO DE TIRIRICA NO ENRAIZAMENTO *IN VITRO* DE ESTACAS DE PAU-PEREIRA

**Rianne Balbino de Alcântara Pereira**<sup>(1)</sup>; **Samara Maria Lopes Costa**<sup>(2)</sup>; **Luciane Aparecida Dias**<sup>(3)</sup>; **Mani Pacciuli Meyer**<sup>(4)</sup>; **Liliana Auxiliadora Avelar Pereira Pasin**<sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Estudante pesquisador; Departamento de Botânica; Centro Universitário de Itajubá/FEPI; [rianeballbino@gmail.com](mailto:rianeballbino@gmail.com). <sup>(2)</sup> Estudante pesquisador; Departamento de Botânica; Centro Universitário de Itajubá/FEPI; [costasamaramaria@hotmail.com](mailto:costasamaramaria@hotmail.com). <sup>(3)</sup> Estudante pesquisador; Departamento de Botânica; Centro Universitário de Itajubá/FEPI; [lucyac25@yahoo.com.br](mailto:lucyac25@yahoo.com.br). <sup>(4)</sup> Estudante pesquisador; Departamento de Botânica; Centro Universitário de Itajubá/FEPI; [mani\\_meyer@hotmail.com](mailto:mani_meyer@hotmail.com). <sup>(5)</sup> Professora Dr<sup>a</sup>; Departamento de Botânica; Núcleo de Pesquisa Institucional, Centro Universitário de Itajubá/FEPI; [lapasin@gmail.com](mailto:lapasin@gmail.com).

## RESUMO

O estudo da propagação de mudas vem atuando de forma eficiente nas pesquisas sobre espécies, e em casos de necessidade de reflorestamento. A estaquia é um dos métodos mais utilizados para esta propagação, onde consegue-se plantas com características desejáveis, e pode-se fazer uso de fitormônios. Avaliou-se o enraizamento *in vitro* de estacas de Pau-pereira sobre a influência do Ácido indolbutírico (AIB) e extrato de tiririca, fazendo uso de delineamento experimental inteiramente casualizado, com três tratamentos e quatro repetições cada. Foram utilizadas estacas medianas de Pau-pereira de 10 cm de comprimento, imersas em 100 mL de extrato de tiririca, outras em 100 mL de solução aquosa de AIB e as últimas em apenas 100 mL de água para controle, sendo que, em seguida as bases das estacas foram mergulhadas por 30 minutos em soluções aquosas contendo AIB, diluído em álcool etílico, com tempo de 30 minutos para retirada da solução aquosa de AIB e substituição por água potável. Após 21 dias avaliou-se a incidência de raízes, pode-se constatar-se que em nenhum dos tratamentos as estacas apresentaram indícios de enraizamento, demonstrando que espécies lenhosas apresentam baixo potencial de enraizamento, devido ao tipo de lignificação de seus tecidos.

**Palavras-chave:** *Cyperus rotundus* L. Estaquia. *Platygyamus regnellii* Benth.

## INTRODUÇÃO

A vegetação representa um dos mais importantes recursos naturais renováveis, pois além de favorecer diversos benefícios a saúde humana, apresenta um caráter sócio econômico, além de ser um fator fundamental para o desenvolvimento de estudos sobre as espécies nativas com potencialidades para o

reflorestamento e conservação de outros recursos, tais como o solo, a água e a fauna.

O Brasil possui uma quantidade significativa de espécies florestais, com isto gera uma carência de informações no âmbito das diferentes fases dos seus ciclos biológicos, à produção de mudas e em relação aos seus sistemas de propagação.

Um dos métodos usados para propagação de mudas é a estaquia. Através desta técnica é possível obter indivíduos com as mesmas características genéticas da planta mãe, proporcionando assim, a seleção de indivíduos superiores que apresentem características desejáveis (HARTMANN *et al.* 2002).

Em espécies cuja formação de raízes nas estacas apresenta dificuldade, é comum a utilização de hormônios vegetais, como exemplo á auxina. O efeito benéfico deste hormônio sobre a propagação através de estacas tem sido observado em diversas espécies para as mais diversas finalidades, especialmente com relação ao aumento do metabolismo das estacas, que proporcionam maior diferenciação celular e aumento da porcentagem de enraizamento e à quantidade de raízes formadas (COSTA *et al.*,2003; OLIVEIRA *et al.*, 2003).

Trabalhos realizados por HACKETT (1988) demonstraram um aumento no potencial de enraizamento *in vitro* em algumas cultivares de maçã, ameixa, pera e eucalipto. Segundo este autor, as ocorrências de mudanças morfológicas, bioquímicas e anatômicas relacionadas à juvenilidade estão associadas com o aumento do número de subculturas.

Tendo em vista estes aspectos, este trabalho tem por objetivo avaliar o enraizamento *in vitro* de estacas de Pau-pereira (*Platycyamus regnellii* Benth) sobre influência do Ácido indolbutírico (AIB) e extrato de tiririca (*Cyperus rotundus* L).

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia do Centro Universitário de Itajubá/FEPI, localizado no município de Itajubá/MG.

As estacas do Pau-pereira (*Platycyamus regnellii* Benth) e a herbácea tiririca (*Cyperus rotundus* L) foram coletadas no período da tarde do dia 14 de maio de 2014, em área rural do município de São José do Alegre-MG.

Utilizou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado, com três tratamentos e quatro repetições cada. Cada repetição foi composta de duas estacas

medianas de Pau-pereira de 10 cm de comprimento, sendo que em quatro repetições foram devidamente imersos em 100 mL de extrato de tiririca a 5% (p/v), quatro com 100 mL de solução aquosa de AIB, diluído na concentração de 1.000 mg/L e quatro repetições com 100 mL de água para controle.

Em seguida, as bases das estacas foram mergulhadas, por 30 minutos em soluções aquosas contendo ácido 3-indolbutírico (AIB), diluído em álcool etílico. Decorrido os 30 minutos a solução aquosa de AIB foi retirada e substituída por água potável. A temperatura média do ambiente observada durante a condução do experimento foi de aproximadamente 25° C.

Para obtenção do extrato de tiririca (*Cyperus rotundus* L) pesou-se 20g de folhas frescas e adicionou-se 400 mL de água. Posteriormente triturou-se as 20 g de tiririca junto com 400 mL de água em um liquidificador, por aproximadamente 1 minuto; os extratos obtidos foram coados com auxílio de uma peneira e devidamente filtrados com o auxílio de papel filtro. A contagem foi realizada aos 21 dias para determinar a porcentagem de estacas enraizadas e número de raízes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em nenhum dos tratamentos as estacas apresentaram indícios de enraizamento. Resultados semelhantes foram encontrados por SANTOS *et al.*, (2011) ao estudarem o enraizamento de estacas lenhosas com 20 cm de comprimento, provenientes de ramos do último ciclo vegetativo de árvores adultas em campo, observaram que as espécies *Tapirira guianensis*, *Dedropanax cuneatus*, *Sebastiania commersoniana*, *Erythrina falcata*, *Inga marginata*, *Inga vera*, *Magnolia ovata*, *Guazuma ulmifolia*, *Maclura tinctoria*, *Myrsine umbellata* e *Casearia sylvestris* não demonstraram potencial de enraizamento, mesmo com a utilização de AIB.

FERRIANI *et al.*, (2008) preparou estaquia de plantas adultas de *Piptocarpha angustifolia* e também não verificou o enraizamento das estacas. Segundo estes autores, a anatomia do caule pode ter influenciado os resultados obtidos, devido à maturidade dos tecidos mais velhos, aliado a proporção entre tecidos parenquimáticos e esclerenquimáticos das espécies, principalmente em estacas de maior diâmetro. Outro fator que, segundo os autores, pode ter influenciado o enraizamento é a baixa concentração de auxinas endógenas, o que implica em redução do número de primórdios inicializados, possivelmente devido aos níveis

endógenos de auxinas subótimos nos tecidos, ou então a quantidade de cofatores pode ter sido limitante.

## CONCLUSÕES

As estacas lenhosas não enraizaram, mesmo usando hormônios vegetais, possivelmente o não enraizamento das estacas foi devido à maior lignificação de seus tecidos, dificultando a passagem das raízes formadas. Assim, apesar das auxinas poderem auxiliar no enraizamento de estacas de diversas espécies, ainda é necessário que haja um adequado balanço hormonal nos tecidos das estacas, sendo este específico para cada genótipo e também podem ser utilizadas estacas com menor grau de lignificação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, W.H. *et al.* Estiolamento da planta matriz e uso de ácido indolbutírico no enraizamento de goiabeiras. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, p. 301-304, 2003.

HACKETT, W.P. Donor plant maturation and adventitious root formation. In: DAVIS, T.D.; HAISSIG, B.E.; SANKHLA, N. **Adventitious root formation in cuttings**. Portland: Dioscorides Press,. v.2, p.11-28. 1988.

FERRIANI, A. P. *et al.* Estaquia e anatomia de vassourão-branco. **Scientia Agraria**, Curitiba, v. 9, n. 2, p. 159-166, 2008.

HARTMANN, H.T. *et al.* **Plant propagation: principles e practices**. 7. ed. New Jersey: Prentice Hall, 880 p. 2002.

OLIVEIRA, A. P. *et al.* Capacidade de enraizamento de estacas semilenhosas e de cultivares de pessegueiro tratadas com AIB. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n.2, p.282-285, 2003.

SANTOS, dos J. de P. *et al.* Enraizamento de estacas lenhosas de espécies florestais. **Cerne**, Lavras, v. 17, n. 3, p. 293-301, jul./set. 2011.