

# Avaliação do tempo de cultivo e diâmetro da estaca no enraizamento de mudas de *Oxalis psoraleoides* Kunth. (Oxalidaceae)

---

Geisse Carla da Silva Souza<sup>1</sup>; Kacya Lowrana Galvão de Araújo<sup>2</sup>; Raíra Carine Santana da Silva<sup>1</sup>; Lúcia Helena Piedade Kiill<sup>3</sup>, Diogo Denardi Porto<sup>4</sup>

## Resumo

Conhecida como velame-vultoso, *Oxalis psoraleoides* apresenta porte arbustivo com produção de flores constante ao longo do ano, conferindo à espécie potencial ornamental para cultivo em vaso. Este trabalho tem como objetivo avaliar o tempo de cultivo e o diâmetro da estaca mais indicados para a produção de mudas dessa espécie. Para o experimento foram utilizadas 90 estacas com 10 cm de comprimento, com diâmetros  $\leq 4$  mm, de 4 mm a 7 mm e  $> 7$  mm. Estas foram mantidas em cultivo em vaso e avaliadas aos 30, 60 e 90 dias quanto ao número de raízes por estaca (NRE), de brotos por estaca (NBE), de folhas por broto (NFB), peso fresco da parte aérea (PFA) e porcentagem de estacas enraizadas (PEE). Diferenças significativas foram registradas para as quatro variáveis analisadas (NRE, NBE, NFB e PFA) quando se considerou o diâmetro da estaca (D) e o período de cultivo (PC) em separado. Os melhores resultados na propagação vegetativa de *Oxalis psoraleoides* foram obtidos com estacas cultivadas por 60 dias com base na porcentagem de enraizamento de estacas e a partir de estacas de maior diâmetro com base no número de raízes por estacas. O uso de hormônios de enraizamento deve ser avaliado visando maior eficiência na propagação.

**Palavras-chave:** velame-vultoso, ornamental, Caatinga.

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, bolsista Apoio Técnico NM/CNPq, Petrolina, PE.

<sup>3</sup>Bióloga, D.Sc em Biologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido;

<sup>4</sup> Biólogo, Doutor em Biologia Molecular, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina-PE, [diogo.porto@embrapa.br](mailto:diogo.porto@embrapa.br).

## Introdução

Utilizar espécies nativas para fins ornamentais é uma forma de aproveitar a rusticidade e a beleza da flora local, além de contribuir para a valorização e conservação do patrimônio genético e da biodiversidade dos biomas brasileiros (Alvarez; Kiill, 2014).

Considerando-se que as espécies nativas da Caatinga estão adaptadas às condições de clima seco e baixa disponibilidade de água, estas podem ser indicadas para uso ornamental visando menor custo de manutenção com irrigações periódicas. No entanto, o uso de espécies da Caatinga para esse fim ainda é reduzido em virtude da ausência de informações para a multiplicação e manejo dessas espécies (Cavalcante et al., 2017).

Entre as espécies de potencial ornamental da Caatinga, encontra-se *Oxalis psoraleoides* Kunth (Oxalidaceae), conhecida popularmente como azedinho e velame-vultoso. Essa espécie apresenta porte arbustivo, flores amarelas reunidas em inflorescências dispostas ao longo do caule, que contrastam com o verde de suas folhas, conferindo aspecto visual atraente para que a espécie possa ser utilizada para cultivo em vaso ou em cercas-vivas. Sua ocorrência é registrada na Caatinga, Mata Atlântica e Pantanal (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2018) sendo, no estado de Pernambuco, considerada como a espécie de maior distribuição entre as nove do gênero *Oxalis* (Abreu, 2007).

A estaquia é uma técnica de propagação vegetativa amplamente empregada para espécies ornamentais podendo proporcionar a produção de grande quantidade de mudas de qualidade para viveiros.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o tempo de cultivo e o diâmetro da estaca mais indicados para a produção de mudas de *Oxalis psoraleoides*.

## Material e Métodos

O trabalho foi conduzido na Embrapa Semiárido, utilizando-se as instalações do Laboratório de Ecologia e o viveiro de plantas ornamentais. Para a realização do experimento, utilizaram-se estacas coletadas em plantas *Oxalis psoraleoides* mantidas na coleção de plantas ornamentais.

A coleta das estacas foi realizada no mês de outubro de 2017, quando foi feita a poda de 31 indivíduos mantidos em vasos na coleção. Após a poda, o material vegetativo foi levado para o Laboratório de Ecologia, onde as estacas foram classificadas em três diâmetros:  $\leq 4$  mm,  $> 4$  mm e  $\leq 7$  mm e  $> 7$  mm.

Para o experimento, foram selecionadas 90 estacas com 10 cm de comprimento. Os tratamentos consistiram na combinação das três classes de diâmetro, com três tempos de cultivo (30, 60 e 90 dias), em esquema fatorial, totalizando nove tratamentos, com dez repetições. As estacas foram mantidas em vasos com substrato composto por mistura de solo argiloso e areia na proporção de 1:1. Após o plantio, os vasos foram irrigados diariamente para a manutenção do estado hídrico até a capacidade de campo.

As variáveis analisadas foram: número de brotos por estaca (NBE), número de folhas por broto (NFB), número de raízes por estaca (NRE), peso fresco da parte aérea da estaca (PFA) e porcentagem de estacas enraizadas (PEE). Para obtenção do PFA, as estacas e os tecidos brotados foram avaliados com auxílio de balança analítica.

Os dados foram submetidos à análise estatística pelo o Programa Genes Anova - Fatorial Composto.

## Resultados e Discussões

Observou-se diferenças significativas para as quatro variáveis analisadas (NRE, NBE, NFB e PFA) quando se considerou o diâmetro da estaca (D) e o período de cultivo (PC) em separado. Na interação entre esses últimos, somente para NBE não foram observadas diferenças significativas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Análise de variância para a comparação dos valores médios de número de raízes por estaca (NRE), número de brotos por estaca (NBE), número de folhas por broto (NFB), peso fresco da parte aérea (PFA) por diâmetro e período de cultivo das estacas de *Oxalis psoraleoides*. Médias seguidas de asterisco diferem estatisticamente a 5%.

Variável	NRE %	NBE %	NFB %	PFA%
Diâmetro (D)	6,880 *	3,658 *	8,790 *	125,511 *
Período de cultivo (PC)	15,149 *	24,500 *	22,92*	16,570 *
D x PC	7,539 *	2,276	9,013 *	5,532 *

Em relação ao número de raízes por estacas, somente nas estacas cultivadas por 60 dias registraram-se diferenças, sendo os melhores resultados obtidos para as estacas de maiores diâmetros (Tabela 2). Quanto ao número de brotos por estacas, com a análise estatística realizada não se observou diferença para nenhum dos três períodos de cultivos avaliados.

**Tabela 2.** Médias de número de raízes por estaca (NRE), número de brotos por estaca (NBE), peso fresco da parte área em gramas (PFA) e número de folhas por broto (NFB) por diâmetro ( $\leq 4$  mm;  $> 4$  mm e  $\leq 7$  mm e  $> 7$  mm) e período de cultivo (30, 60 e 90 dias) de estacas de *Oxalis psoraleoides*.

Diâmetro da estaca		NRE			NBE		
	30 dias	60 dias	90 dias	30 dias	60 dias	90 dias	
$\leq 4$ mm	0,0 $\pm$ 0,00 a	3,4 $\pm$ 2,91 a	0,0 $\pm$ 0,00 a	1,6 $\pm$ 0,70 a	1,6 $\pm$ 0,70 a	0,5 $\pm$ 0,85 a	
$> 4$ e $\leq 7$ mm	0,0 $\pm$ 0,00 a	0,0 $\pm$ 0,00 b	0,0 $\pm$ 0,00 a	1,7 $\pm$ 0,48 a	1,0 $\pm$ 1,05 a	0,0 $\pm$ 0,00 a	
$> 7$ mm	0,0 $\pm$ 0,00 a	1,3 $\pm$ 1,64 ab	0,7 $\pm$ 1,25 a	1,6 $\pm$ 0,52 a	1,4 $\pm$ 0,52 a	1,0 $\pm$ 0,47 a	
Diâmetro da estaca		PFA			NFB		
	30 dias	60 dias	90 dias	30 dias	60 dias	90 dias	
$\leq 4$ mm	5,95 $\pm$ 0,81 a	5,72 $\pm$ 1,09 a	3,84 $\pm$ 1,10 a	9,5 $\pm$ 2,95 a	12,8 $\pm$ 6,81 a	0,6 $\pm$ 1,35 b	
$> 4$ e $\leq 7$ mm	3,84 $\pm$ 1,04 b	2,79 $\pm$ 0,75 ab	2,75 $\pm$ 0,72 b	8,2 $\pm$ 4,89 a	2,5 $\pm$ 2,84 a	0,0 $\pm$ 0,00 b	
$> 7$ mm	1,89 $\pm$ 0,39 c	2,19 $\pm$ 0,73 b	1,59 $\pm$ 0,49 c	6,0 $\pm$ 2,54 a	5,6 $\pm$ 2,55 a	4,8 $\pm$ 5,03 a	

Valores na coluna acompanhados pelas mesmas letras não diferem estatisticamente para  $P < 0,1$ .

Com relação ao número de folhas por brotos, verificou-se diferenças significativas entre os diâmetros das estacas somente com 90 dias de cultivo (Figura 1, Tabela 2). As estacas de menor diâmetro se destacaram das demais. Quanto ao peso fresco da parte aérea, nos três períodos de cultivos foram registradas diferenças em relação ao diâmetro da estaca (Tabela 2).



**Figura 1.** Estacas de *Oxalis psoraleioides* com diâmetro > 7 mm, >4 mm e ≤7 mm e ≤4mm, com 30 (A), 60 (B) e 90 (C) dias de cultivo.

De modo geral, os resultados mostraram que PEE foi de 0%, 50% e 10%, respectivamente, para 30, 60 e 90 dias, indicando que, independente do diâmetro e do tempo de cultivo, as estacas de *Oxalis psoraleioides* apresentaram baixas taxas de enraizamento. Esses resultados diferem dos registrados para *Oxalis latifolia*, que se propaga facilmente de forma assexuada (Estelita, 1977). A diferença de PEE observada entre as estacas cultivadas por 60 e 90 dias pode estar associada à variabilidade genética e/ou fisiológica dos indivíduos coletados. Vale salientar que durante o experimento observou-se estacas com brotos e folhas, mas sem produção de raízes, indicando a necessidade de se avaliar o uso de indutores de enraizamento para se obter melhores resultados com essa forma de propagação.

## Conclusões

Os melhores resultados na propagação vegetativa de *Oxalis psoraleioides* foram obtidos com estacas cultivadas por 60 dias com base na porcentagem de enraizamento de estacas, e a partir de estacas de maior diâmetro com base no número de raízes por estacas.

O uso de hormônios de enraizamento deve ser avaliado visando maior eficiência na propagação.

## Referências

ABREU, M. C. **Sistemática do gênero *Oxalis* L. (Oxalidaceae) no Estado de Pernambuco, Brasil.** 2007. 67 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.

ALVAREZ, I. A.; KILL, L. H. P. Arborização, floricultura e paisagismo com plantas da Caatinga. **Informativo ABRATES**, v. 24, n. 3, p. 63-67, dez. 2014. Edição das palestras do V Workshop de Tecnologia e Fisiologia de Sementes e Mudas, Petrolina, dez. 2014.

CAVALCANTE, M. Z. B.; DULTRA, D. F. da S.; SILVA, H. L. da C.; COTTING, J. C.; SILVA, S. D. P. da; SIQUEIRA FILHO, J. A. de Potencial ornamental de espécies do Bioma Caatinga. **Comunicata Scientiae**, v. 8, n. 1, p. 43-58, 2017.

ESTELITA, T. M. E. Propagação vegetativa de *Oxalis latifolia* Kunth (Oxalidaceae). **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, v. 5, p. 13-20, 1977.

INSTITUTO DE PESQUISAS JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. *Oxalis psoraleoides* Kunth. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12486>>. Acesso em: 03 Abr. 2018.