



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL**

ELIS REGINA BEZERRA MARINHO

**PERCEPÇÃO DO CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE ROSA
DO DESERTO (*ADENIUM OBESUM*) POR PRODUTORES DE
SANTARÉM – PARÁ.**

**SANTARÉM – PA
2023**

ELIS REGINA BEZERRA MARINHO

**PERCEPÇÃO DO CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE ROSA
DO DESERTO (*ADENIUM OBESUM*) POR PRODUTORES DE
SANTARÉM – PARÁ.**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido à Universidade Federal
do Oeste do Pará para obtenção do
Grau de Bacharel em Engenharia
Florestal.

Orientador: Prof. Dr. Edgard Siza
Tribuzy

Co-orientadora: Dra. Aldeize
Santos Tribuzy

**SANTARÉM – PA
2023**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação
(CIP)**

Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/UFOPA

- M338p Marinho, Elis Regina Bezerra
Percepção do cultivo e comercialização de rosa do deserto (*Adenium obesum*) por produtores de Santarém-Pará./ Elis Regina Bezerra Marinho. – Santarém, 2023.
17 p. : il.
Inclui bibliografias.
- Orientador: Edgard Siza Tribuzy.
Coorientadora: Aldeize Santos Tribuzy.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Bacharelado em Engenharia Florestal.
1. Floricultura em Santarém. 2. *Adenium obesum*. 3. Comercialização. I. Tribuzy, Edgard Siza, *orient.* II. Tribuzy, Aldeize Santos, *coorient.* III. Título.

CDD: 23 ed. 635.9098115

ELIS REGINA BEZERRA MARINHO

**PERCEPÇÃO DO CULTIVO E COMERCIALIZAÇÃO DE ROSA DO
DESERTO (*ADENIUM OBESUM*) POR PRODUTORES DE SANTARÉM –
PARÁ.**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado ao Instituto de Biodiversidade e Florestas, da Universidade Federal do Oeste do Pará para a obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia Florestal.

CONCEITO: 8,0

DATA DE APROVAÇÃO: 30 /01 / 2023



Prof. Dr.: Edgard Siza Tribuzy Orientador
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA



Dra.: Aldeize Santos Tribuzy Presidente/Co-orientadora
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZONIA -
INPA



Prof. Dr.: Raul Cunha Lima Neto 1º Examinador
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA



B.Sc. Milâne Lima Pontes 2º Examinadora
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ – UFOPA

RESUMO

A floricultura é uma das atividades mais vantajosas a ser seguida no agronegócio brasileiro, pois é uma prática viável economicamente para proprietários de áreas rurais menores. Há grande diversidade nessa vertente produtiva, visto que ela pode explorar desde gramíneas, a plantas ornamentais em vasos. Uma das espécies que tem ganhado destaque nesse meio é a *Adenium obesum*, popularmente conhecida como Rosa do Deserto, que possui caule engrossado na base, flores de variadas cores, com floração duradoura e elevado valor ornamental. Por ter sido inserida no mercado brasileiro recentemente, há carência de informações a seu respeito. Com base nisso, esse trabalho teve como objetivo conhecer como ocorre a produção e comercialização da Rosa do Deserto no município de Santarém, Estado do Pará, Brasil. Para isso, Foi desenvolvido um questionário contendo 16 perguntas abertas e fechadas, tendo como público alvo produtores e comerciantes que trabalham com a espécie estudada e que aceitaram participar da pesquisa. Os resultados obtidos evidenciam que os produtores utilizam principalmente sementes para a propagação da espécie, além de apresentarem controle sobre a cor da flor que a muda produzirá. Os cuidados com as mudas são relacionados à irrigação, exposição ao sol, poda e adubação adequada. A maioria dos produtores entrevistados não está vinculado a feiras e floriculturas, fazendo sua comercialização em casa e pela internet.

Palavras-chave: Floricultura em Santarém. *Adenium obesum*. Comercialização. Produção.

ABSTRACT

Floriculture is one of the most advantageous activities to be followed in Brazilian agribusiness, as it is an economically viable practice for owners of smaller rural areas. There is great diversity in this productive aspect, since it can explore everything from grasses to ornamental plants in vases. One of the species that has gained prominence in this environment is *Adenium obesum*, popularly known as Desert Rose, which has a thickened stem at the base, flowers of various colors, with lasting flowering and high ornamental value. Because it was recently introduced in the Brazilian market, there is a lack of information about it. Based on this, this work aimed to know how the production and commercialization of the Desert Rose occurs in the municipality of Santarém, State of Pará, Brazil. For this, a questionnaire was developed containing 16 open and closed questions, having as target audience producers and traders who work with the studied species and who agreed to participate in the research. The results show that producers mainly use seeds for the propagation of the species, in addition to having control over the color of the flower that the seedling will produce. Seedling care is related to irrigation, sun exposure, pruning and adequate fertilization. Most of the producers interviewed are not linked to fairs and flower shops, marketing at home and via the internet.

Keywords: Floriculture in Santarém. *Adenium obesum*. Commercialization. Production.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	7
3	RESULTADOS.....	8
4	DISCUSSÃO	12
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
	REFERÊNCIAS	16
	ANEXO	18
	ANEXO 1	18

1 INTRODUÇÃO

Considerada como uma das atividades mais favoráveis a ser seguida no agronegócio do Brasil, a floricultura consiste em atividades comerciais e/ou produtivas que estão voltadas para espécies vegetais, tendo finalidades ornamentais. O aumento dessa vertente produtiva para os produtores rurais que possuem propriedades menores, está em destaque devido possibilitar buscar atividades produtivas e comerciais, que sejam economicamente viáveis, uma vez que, quando comparados aos grandes produtores, para os pequenos há uma menor oportunidade de negócios (SEBRAE, 2015).

Envolvendo numerosas formas de exploração, a floricultura no Brasil abrange mais de oito mil produtores e movimenta em torno de 1,6 bilhões de reais (BRAINER, M^a S.C.P. 2018). A região Norte concentra menos de 3% do mercado nacional de flores e folhagens de corte, tendo como principal produtor o Estado do Pará, que utiliza espécies tropicais para corte, assim como vem aumentando a produção de plantas ornamentais, alcançando forte destaque econômico diante dos outros Estados da região (SEBRAE, 2015).

Este mercado produtivo tem se estabelecido na região Amazônica, visando a exploração sustentável de produtos florestais não madeireiros, com meios que são viáveis ecologicamente. No entanto, a região enfrenta alguns problemas na produção de flores e plantas ornamentais, pois ainda há carência de qualificação técnica, gerencial e organizacional, além da insuficiência de assistência técnica; e pouca informação que agregue no desenvolvimento da floricultura na região (SEGOVIA, J. F. O. et al. 2020).

Segovia (2020) cita o comércio floricultor como indispensável no fornecimento de empregos e renda, tanto no meio rural, quanto nas cidades da região Amazônica, garantindo que empreendimentos agrícolas de meios familiares se mantenham. Contudo, grande parte dos conhecimentos utilizados por esses produtores é empírico, evidenciando assim a falta de informações técnicas.

A Rosa do Deserto (*Adenium obesum*) pertence à família *Apocynaceae*, com origem no Sul da África e na Península Arábica, e tem sido considerada como uma das melhores opções para floricultores e paisagistas, já que apresenta destaque pelo valor ornamental elevado. O caule engrossado na base, adaptado para reservar água e

nutrientes, e que pode ser moldado, faz com que os valores no mercado sejam ainda mais estimados (SANTOS et al. 2018).

A espécie pode florescer da primavera até o verão, com flores que apresentam colorações variadas e que, a depender das condições do ambiente, duram até 120 dias (VARELLA et al. 2015). De acordo com MCbride (2012) o fato da rosa do deserto ser de fácil manejo e manutenção, resistente à seca e por possuir caule que o assemelha a um bonsai, a espécie ganha cada vez mais destaque na floricultura nacional.

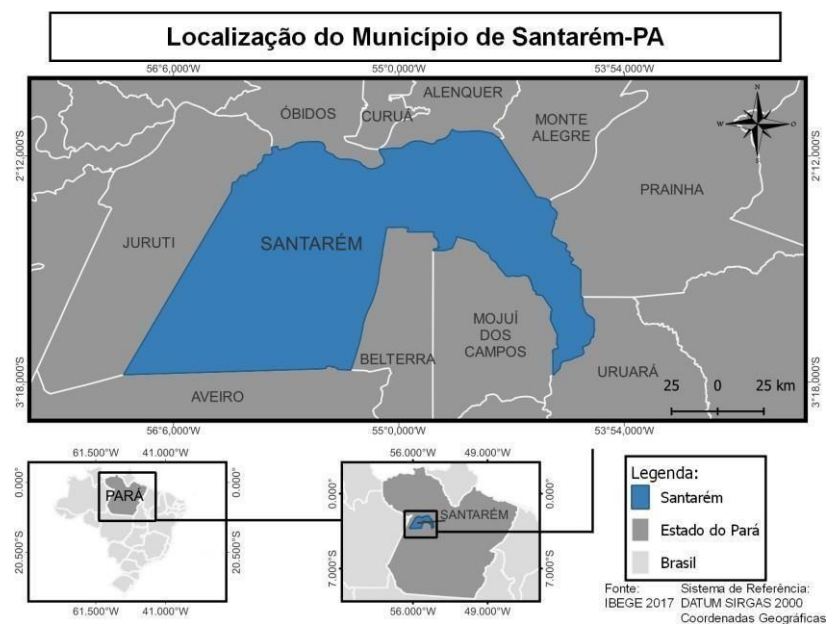
Do ponto de vista econômico, o interesse brasileiro pela espécie é recente, o que leva a certa carência de estudos voltados para práticas de manejo e aumento de potencial produtivo. Devido a percepção da possibilidade de rendimentos oriundos da rosa do deserto, pesquisas científicas vem sendo desenvolvidas, apontem melhorias genéticas e formas de cuidados que aumentem ainda mais o valor: ornamental, comercial e até afetivo da espécie, uma vez que, algumas pessoas optam por colecionar em vez de comercializar (COLOMBO et al. 2018).

Levando em consideração a ausência de informações sobre a floricultura da Região Norte, incluindo o Estado do Pará, o presente estudo teve como objetivo conhecer como ocorre a produção e comercialização de Rosa do Deserto, espécie de potencial crescimento no ramo, no município de Santarém - PA.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município de Santarém, situado no Oeste do Pará, que possui área territorial de 17.898,389 km² e população em torno de 308.339 habitantes, o terceiro mais populoso do Estado do Pará. O PIB da cidade corresponde a R\$5,1 bilhões, com o setor de comércios e serviços como destaque, assim como o extrativismo e a indústria (IBGE, 2021).

Figura 1. Localização do Município de Santarém, Estado do Pará, Brasil.



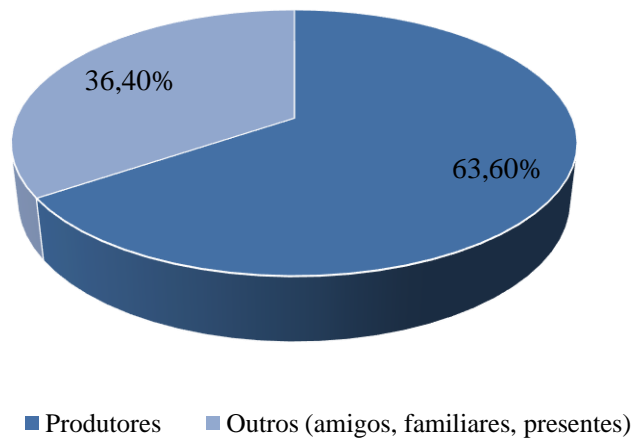
Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi desenvolvido um questionário contendo 16 perguntas no Google Formulários, com perguntas abertas e fechadas a respeito de como acontece a produção e comercialização de rosa do deserto no município, tendo como público alvo produtores e comerciantes da espécie. Do dia 06 de novembro de 2022 ao dia 06 de dezembro de 2022 as respostas foram coletadas com 11 produtores que concordaram em participar da pesquisa.

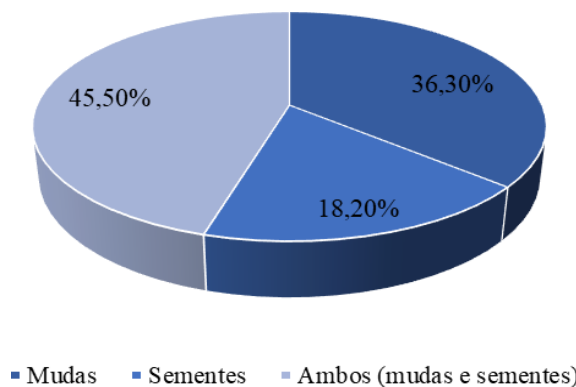
As perguntas foram elaboradas a fim de gerar respostas que demonstrem como os entrevistados conheceram a espécie, o tempo e a forma de produção, assim como o meio que se realiza a comercialização (Anexo 1). Os dados foram sistematizados em planilha eletrônica e analisados por meio da estatística descritiva.

3 RESULTADOS

Foi constatado que 63,6% dos entrevistados conheceram a rosa do deserto a partir de informações de produtores, sendo que os demais 36,4% tiveram conhecimento da espécie depois de adquirirem mudas por compra ou por serem presenteados com mudas ou em casa de amigos e familiares (Figura 2).

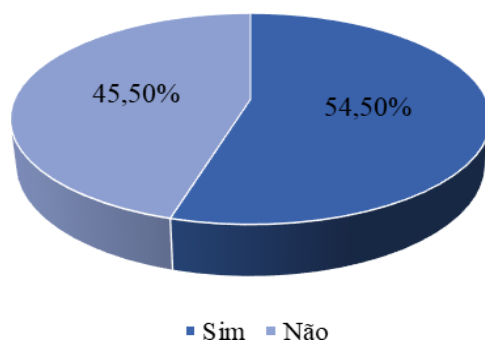
Figura 2. Forma em que os entrevistados conheceram a espécie

Ao serem questionados se começaram sua produção própria a partir de mudas (estaquia) ou sementes, 18,2% responderam que a partir de sementes, 36,3% iniciaram com mudas, e 45,5% fizeram uso dos dois meios de produção, conforme consta na figura 3. A obtenção das sementes ou mudas ocorreu em 100% dos casos por meio de compra com outros produtores.

Figura 3. Meio de produção inicial pelos produtores.

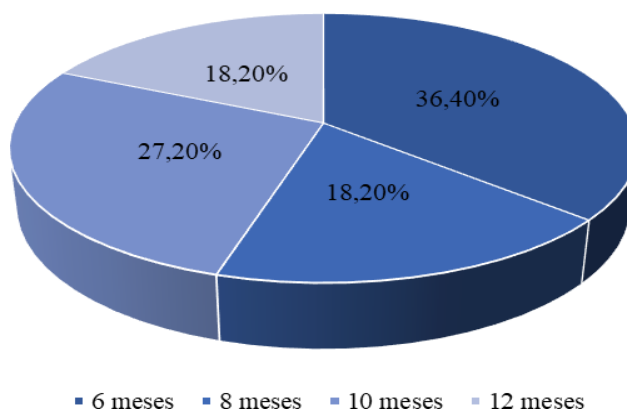
Em relação a variabilidade da cor das flores da Rosa do Deserto, 54,5% têm controle da cor da flor e quantidade de pétalas que será produzida, enquanto os outros 45,5% dos entrevistados não possuem o controle (Figura 4).

Figura 4. Controle da variabilidade de cor das flores das mudas de Rosa do Deserto.



Em se tratando do tempo de floração do cultivar, houve variação entre as respostas dos produtores. Para 36,4%, 6 meses após o plantio houve floração; para 18,2% a floração ocorreu após 8 meses; 27,3% tiveram floração após 10 meses; enquanto que para outros 18,2% só ocorreu floração após 12 meses (Figura 5).

Figura 5. Tempo de floração da muda após o plantio.

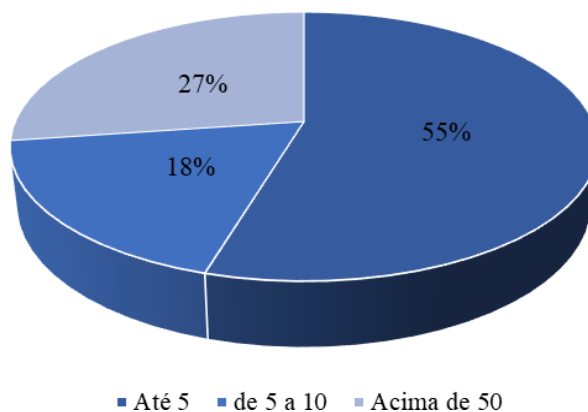


A adubação utilizada por 90,9% dos produtores entrevistados é do tipo orgânica mais química, enquanto 9,1% dispensa o uso de adubos químicos na sua produção. Quando questionados sobre os outros cuidados que possuem com as mudas, foi citado controle de pragas, irrigação regrada, exposição ao sol, ventilação e monitoramento frequente para o caso de necessidade de poda.

Quanto ao tempo que leva até a muda ser comercializada, os entrevistados responderam que varia de acordo com o interesse do comprador. Há aqueles que preferem plantas menores, sendo que estas após 2 ou 3 meses de plantadas já são comercializadas;

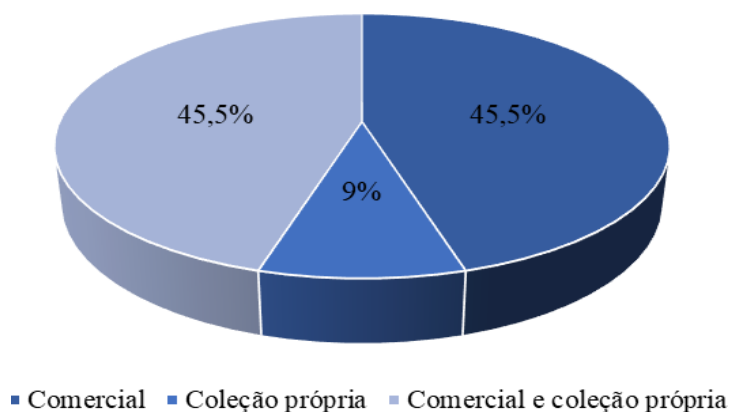
enquanto outros preferem comprar plantas maduras, e com florescência, com 1 ano ou mais de cultivadas. Acerca da quantidade de mudas vendidas mensalmente, 55% dos produtores abordados afirmam vender até 5 mudas mensais; 18% afirmam vender até 10 ao mês; enquanto os outros 27% produtores possuem produção maior e vendem acima de 50 mudas (Figura 6). O período chuvoso é citado por eles como o período em que a comercialização é mais afetada negativamente.

Figura 6. Quantidade de mudas vendidas mensalmente.



A figura 7, mostra a finalidade do plantio de rosa do deserto, em que 45,5% dos produtores cultivam com o propósito comercial; 45,5% para comercializar e colecionar; e apenas 9% dos produtores produz apenas com o intuito de colecionar.

Figura 7. Finalidade do plantio de Rosa do Deserto.



A comercialização das mudas é feita, principalmente, na casa dos produtores e pela internet. Apenas 27% dos produtores são associados à alguma floricultura do

município. Cerca de 80% pretendem aumentar a quantidade de mudas produzidas. 81,8% produzem apenas *Adenium obesum*.

No que tange a precificação das rosas do deserto, os produtores afirmam que varia de acordo com a cor da flor, o peso da muda, quantidade de flores e o conjunto no geral. 27% dos entrevistados possuem a atividade como renda única da família e para os outros 73% a comercialização é tida como renda extra.

4. DISCUSSÃO

A produção para fins comerciais é muito nova no Brasil e principalmente na região norte, sendo disponibilizada pouca informação sobre seu manejo (SANTOS et al., 2015; COLOMBO et al., 2017). Além desse aspecto, outra forma de tomada de decisão para o cultivo de rosa do deserto pode estar por contato com as plantas, verificando-se a simplicidade e possibilidade de ganhos com a cultura (SAA, 2010), que pode explicar pessoas com pequenos lotes a aderirem ao cultivo de rosa do deserto após adquirirem mudas das plantas.

Geralmente a escolha de cultivo das rosas do deserto ocorre como na maioria das culturas por uma escolha pessoal e por desempenho que os cultivos apresentam, assim antes de optar os produtores verificam aspectos importantes como zoneamento e recomendação para região (RAMOS et al, 2017) podendo ser relacionado com a maior parte dos produtores terem a aproximação do cultivo de rosa do deserto com outros produtores da região em conformidade com a figura 2.

Colombo et al. (2015), destaca que a produção por sementes é a mais aplicada para a Rosa do Deserto, sendo citada por ele como a mais eficaz e menos custosa para os produtores e, conforme o verificado na figura 3, pelo menos 60% dos produtores faz uso desse meio de produção. Chavan et al. (2018) ressalta que, quando propagadas por sementes, as rosas do deserto possuem maior variabilidade e possibilitam o desenvolvimento de novas categorias; enquanto as propagadas por estaquia são idênticas geneticamente à planta mãe, mas não apresentam caule escultural, que é atrativo aos produtores e colecionadores(COLOMBO et al., 2018).

A aquisição de mudas para estaquia e de sementes pode ser feita em floriculturas, lojas de jardinagem e por sites (NIETSCHE et al., 2021), evidenciando que os dados obtidos na pesquisa estão alinhados com o da literatura.

Conforme observado na figura 4, mais de 50% dos produtores demonstram saber a cor da flor e quantidade de pétalas produzidas e essa é uma das características mais importantes para o produtor, sendo salientado por Singh et al. (2019) que o valor ornamental da planta leva em consideração essas propriedades. Os métodos de enxertia e estaquia possibilitam que as características genéticas sejam pré-definidas e o produtor esteja ciente da cor da flor que a planta produzirá (COLOMBO et al., 2018).

O tempo de floração inicial pode variar muito de acordo com a forma e ambiente de cultivo, entretanto a floração dura vários dias alegrando e colorindo o ambiente. As inflorescências se destacam com cachos de numerosas flores possuindo tamanhos, tipos e cores distintas (OLIVEIRA et al, 2020). Para Campos (2021) a floração está associada a plântula alcançar o porte de 21 cm quando a mesma acumula reservas para iniciar a fase reprodutiva. Neste trabalho pode ser verificado (Figura 5) uma variação de tempo grande para o início da primeira floração ou maturidade da planta de *Adenium obesum*, variando entre seis e 12 meses de cultivo.

O experimento realizado por Santos et al. (2015) demonstrou que o substrato composto por (50% areia + 25 % Solo + 25 % substrato comercial + adubo) e (substrato com 50% Solo de mata virgem + 50 % substrato comercial + adubo) foram os que resultaram em melhor desenvolvimento das mudas de *Adenium obesum*; assim como o verificado por Assis (2021), que constatou melhor germinação e desenvolvimento das mudas a partir do uso do substrato vida verde, que possui na sua composição casca de pinus, nitrato de amônia, superfosfato simples, carvão vegetal, nitrato de cálcio e nitrato de potássio. Os dados obtidos neste trabalho evidenciam que 90,9% dos produtores fazem uso de substrato que são constituídos por compostos orgânicos e químicos, em conformidade com o que se encontra na literatura para o melhor desenvolvimento da espécie.

Além do substrato adequado, outros cuidados são necessários para o amadurecimento da espécie, como pleno sol (BROWN, 2012); recipientes que proporcionam boa drenagem e tamanho adequado; poda e levantamento de caudex (Cultivo e manejo da Rosa do Deserto, 2021); e irrigação que esteja de acordo com a

capacidade que o substrato tem de reter água e da fase de desenvolvimento da espécie (COLOMBO et al., 2018). Esses cuidados são adotados pelos entrevistados, conforme verificado neste trabalho.

Quanto aos aspectos comerciais das plantas de *Adenium*, até poucos anos atrás havia apenas um mercado informal, o qual era possível adquirir plantas com flores de pequenos produtores, ou mesmo adquirir mudas jovens, sem ter certeza a cor e o formato das flores, devido ao alto valor genético variabilidade encontrada na espécie. Não existem informações quanto a demanda das plantas em questão (COLOMBO, et al, 2018). Ainda para este autor, apesar de algumas informações mais organizadas na região sudeste, além de preços acessíveis, o comum é a comercialização de plantas com flores a partir de 2 ou três anos. Este trabalho apresenta a comercialização de mudas a partir de seis meses mostrando a precocidade do cultivo na região do Oeste do Pará, contudo não foi possível caracterizar a demanda destas plantas pelo comércio local.

Para Colombo et al. (2018), ainda são necessários esforços para o cultivo chegar em um nível de atender a demanda por estas plantas no Brasil. Existindo uma lacuna de conhecimento técnico-científico sobre aspectos da produção da cultura viabilizando uma uniformidade e padronização da oferta. Aproximando-se da criação de uma padronização de classificação para melhor determinação de preços frente a demanda contínua sobre o produto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os resultados apresentados no trabalho, constatou-se que os produtores entrevistados tiveram conhecimento da espécie a partir de informações de outros produtores, por meio de compras, sendo presenteados com mudas ou em casa de amigos e familiares. Para o início da produção, os entrevistados adquiriram suas mudas ou sementes com comerciantes, fazendo uso de um dos métodos de propagação isolado ou dos dois em conjunto.

Há controle da variabilidade da cor da flor e da quantidade de pétalas pela maioria. O tempo de floração varia de 6 a 12 meses e a espécie é comercializada a partir de 3 meses. Os cuidados tidos com a muda são relacionados à irrigação, poda, exposição ao

sol e substrato adequado. O período chuvoso foi citado como o pior para comercialização e a quantidade de mudas vendidas mensalmente variou muito entre os produtores.

O interesse pelo aumento da quantidade de mudas produzidas é citado pela maioria, que ainda tem a atividade como renda extra. Poucos são associados à floriculturas e feiras, fazendo sua comercialização em casa e na internet. A precificação da Rosa do Deserto é baseada por eles de acordo com a cor da flor, o peso da muda, quantidade de flores e o conjunto no geral.

É notável que os parâmetros verificados na pesquisa apresentam grande variação de resultados, evidenciando a falta de conhecimentos técnicos aplicados. A comercialização de mudas que não atingiram maturidade pode ocasionar elevada perda, já que o transporte e mudança de ambiente podem ser prejudiciais. Como a grande maioria não possui associação com feiras e floriculturas, há ausência de apoio especializado que contribua para uma produção mais eficaz e menos onerosa. Além disso, a literatura apresenta poucos trabalhos que mostram dados a respeito da produção e comercialização da espécie na Região Norte, assim como formas de melhorar a produção nessa área.

REFERÊNCIAS

- BRAINER, Maria Simone de Castro Pereira. Quando nem tudo são flores, a floricultura pode ser uma alternativa. Caderno Setorial ETENE. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano 3, n. 42, set. 2018. (Série Caderno Setorial ETENE, n. 42).
- BROWN, S. H. *Adenium obesum*. Florida: Horticulture Agent Lee County Extension, Fort Myers, 2012. 8 p.
- CAMPOS, D. C. D. Desenvolvimento da Antera e dos Grãos de Pólen em *Adenium obesum*. Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal. UFMG. Montes Claros - MG. 30p. 2021.
- CHAVAN, S. K.; SINGH, A.; BARKULE, S. R. Application of DNA marker (RADP) technology to study molecular diversity in *Adenium obesum* (Forssk), Roem and Schult. Ecology, Environment and Conservation, v. 24, p. S403-S407, 2018.
- COLOMBO, R. C.; FAVETTA, V.; YAMAMOTO, L. Y.; ALVES, G. A. C.; ABATI, J.; TAKAHASHI, L. S. A.; FARIA, R. T. Biometric description of fruits and seeds, germination and imbibition pattern of desert rose [*Adenium obesum* (Forssk.), Roem. & Schult.]. Journal of Seed Science, v. 37, n. 4, p. 206-213, 2015.
- COLOMBO, R. C.; FAVETTA, V.; CARVALHO, D. U.; CRUZ, M. A.; ROBERTO, S. R.; FARIA, R. T. Production of desert rose seedlings in different potting media. Ornamental Horticulture, v. 23, n. 3, p. 250-256, 2017.
- COLOMBO, R. C.; CRUZ, M. A.; CARVALHO, D. U.; HOSHINO, R. T.; ALVES, G. A. C.; FARIA, R. T. *Adenium obesum* as a new potted flower: growth management. Ornamental Horticulture, v. 24, n.3, p. 197-205, 2018.
- CULTIVO E MANEJO DA ROSA-DO-DESERTO / Silvia Nietsche, Elka F. A. Almeida e Rosane B. Mendes, organizadoras. São José dos Pinhais: Editora Brazilian Journals, 2021.
- FRANÇA, C.A.M.; MAIA, M.B.R. Panorama do agronegócio de flores e plantas ornamentais do Brasil. Revista sociedade brasileira de economia, administração e sociologia rural, Rio Branco-AC, 20 a 23 de julho de 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil/Pará/Santarém. Panorama. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/panorama>. Acesso em: 04 jan. 2023.
- JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M. S. Perfil da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais da Mesorregião Metropolitana de Belém (PA). Belém: Sebrae PA, 2006.
- MOREIRA dos Santos, M., Bernardes da Costa, R., Pinheiro Cunha, P., & Seleguini, A. (2018). Tecnologias para produção de mudas de rosa do deserto. *Multi-Science Journal*, 1(3), 79–82. <https://doi.org/10.33837/msj.v1i3.124>

OLIVEIRA, A.A. de, FERRARI, J.L., BENTO, C. dos S., AMARAL, A.A. do, SOUZA, M.N. e VIEIRA, D.C. **Cultivo Artesanal de Rosas do Deserto - Guia Prático**. IFES. Comunicado Técnico - No 5. Programa de Pós-Graduação em Agroecologia. 16p. 2020.

SANTOS, M. M. D.; COSTA, R. B. D.; CUNHA, P. P.; SELEGUINI, A. Tecnologias para produção de mudas de rosa do deserto (*Adenium obesum*). Multi-Science Journal, v. 1, n. 3, p. 79-82, 2015.

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (SAA). **Boas Práticas Agropecuárias**. Ed. FEAP-CATI. 53p. 2010.
disponível em:

file:///C:/Users/Usu%C3%A1rio/Downloads/guiaboaspraticas_completo_CATI.pdf
acesso em: 20 jan. 2023.

SEGOVIA, J. F. O. (Ed.). Floricultura tropical: técnicas e inovações para negócios sustentáveis na Amazônia. Brasília, DF: Embrapa, 2020. cap. 9, p. 199-211.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS (2015). FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS DO BRASIL – VOLUME 1. Disponível em: [https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7ed114f4eace9ea970dadf63bc8baa29/\\$File/5518.pdf](https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/7ed114f4eace9ea970dadf63bc8baa29/$File/5518.pdf)

SINGH, A.; CHAVAN, S.; BHANDARI, A. J.; PAREKH, V.; SHAH, H. P.; PATEL, B. N. New Multipetalous Variety G. Ad. 1 of *Adenium obesum*. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences, [India] v. 8, n. 7, p. 197-203, 2019.

VARELLA, T. L.; SILVA, G. M.; CRUZ, K. Z. C. M.; MIKOVSKI, A. I.; DA SILVA NUNES, J. R.; CARVALHO, I. F.; SILVA, M. L. In vitro germination of desert rose varieties. Ornamental Horticulture, v. 21, n. 2. p. 227-234, 2015.

RAMOS, P., BUAINAIN, A. M., BELIK, W., REYDON, B. P., GUEDES, S. N. R., HOFFMANN, R., SILVA, J. G. da, TAKAGI, M., ROMEIRO, A. R., SILVEIRA, J. M. F. J. da, BORGES, I. de C. e FONSECA, M da G. D. Dimensões do agronegócio brasileiro : políticas, instituições e perspectivas. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Nead Estudos. 360p. 2017.

ANEXO

ANEXO 1

Questionário

1. Como conheceram a rosa do deserto?

2. Iniciou a produção com mudas ou sementes?

Mudas Sementes Ambos

3. As primeiras mudas ou sementes foram adquiridas onde?

Viveiro de mudas Doação de outros produtores Comprou de outros produtores Órgão de assistência técnica

4. Tem controle da variabilidade de cor das flores?

5. Qual adubação utilizada?

Orgânica Química Orgânica e química

6. Quanto tempo após o plantio começou a florescer?

6 meses 8 meses 10 meses 12 meses Outros _____

7. Quanto tempo leva para comercializar a espécie?

8. Quais os principais cuidados com as mudas?

9. Produz somente rosa do deserto?

10. Qual a finalidade do plantio?

Comercial Coleção própria Comercial e coleção própria

11. O preço varia baseado em que?

12. Onde a comercialização é feita?

13. Qual a média de mudas vendidas mensalmente?

14. Há período sem comercialização?

15. Pretende aumentar a quantidade de mudas vendidas?

Sim Não

16. É renda única ou extra da família?

Renda única Renda extra



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
REITORIA
SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

1. Identificação do autor

Nome completo: Elis Regina Bezerra Marinho

CPF: 039.711.062-69 RG: 7848506 Telefone: (93) 99172-5508

E-mail: marinhoelis3@gmail.com

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página de rosto?

(x) Sim () Não

2. Identificação da obra

() Monografia (x) TCC () Dissertação () Tese () Artigo científico () Outros: _____

Título da obra: Percepção do cultivo e comercialização de Rosa do Deserto (Adenium obesum) por produtores de Santarém - PA.

Programa/Curso de pós-graduação: Instituto de Biodiversidade e Florestas. Bacharelado em Engenharia Florestal

Data da conclusão: 30/01/2023.

Agência de fomento (quando houver): _____

Orientador: Prof. Dr. Edgard Siza Tribuzy

E-mail: estribuzy@gmail.com

Co-orientador: Dra. Alzeize Santos Tribuzy

Examinadores: Prof. Dr.: Raul Cunha Lima Neto

B.Sc. Milâne Lima Pontes

3. Informação de disponibilização do documento:

O documento está sujeito a patentes? () Sim (x) Não

Restrição para publicação: () Total () Parcial (x) Sem restrição

Justificativa de restrição total*: _____

4. Termo de autorização

Autorizo a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) a incluir o documento de minha autoria, acima identificado, em acesso aberto, no Portal da instituição, no Repositório Institucional da Ufopa, bem como em outros sistemas de disseminação da informação e do conhecimento, permitindo a utilização, direta ou indireta, e a sua reprodução integral ou parcial, desde que citado o autor original, nos termos do artigo 29 da Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, e da lei 12.527 de novembro de 2011, que trata da Lei de Acesso à Informação. Essa autorização é uma licença não exclusiva, concedida à Ufopa a título gratuito, por prazo indeterminado, válida para a obra em seu formato original.

Declaro possuir a titularidade dos direitos autorais sobre a obra e assumo total responsabilidade civil e penal quanto ao conteúdo, citações, referências e outros elementos que fazem parte da obra. Estou ciente de que todos os que de alguma forma colaboram com a elaboração das partes ou da obra como um todo tiveram seus nomes devidamente citados e/ou referenciados, e que não há nenhum impedimento, restrição ou limitação para a plena validade, vigência e eficácia da autorização concedida.

Santarém, 13 /02 /2023.

Elis Regina Bezerra Marinho

Assinatura do autor

5. Tramitação no curso

Secretaria / Coordenação de curso

Recebido em ____/____/____.

Responsável: _____

Siape/Carimbo