



Revista Agrária Acadêmica


[Agrarian Academic Journal](#)

Volume 3 – Número 1 – Jan/Fev (2020)



doi: 10.32406/v3n12020/61-68/agrariacad

Diagnóstico dos viveiros de mudas cítricas em Santa Luzia do Induá, Capitão Poço – PA.
Diagnosis of citrus seedling nurseries in Santa Luzia of Induá, Capitão Poço – PA.

[Nayane da Silva Souza](#) ^{1*}, Ironeide Lima e Lima², Maria Kalyane Farias da Silva³

^{1*} Departamento de Fitopatologia, Universidade Federal de Lavras/UFLA, Lavras, Minas Gerais, Brasil. E-mail: nayanesouza42@gmail.com

² Engenheira Agrônoma, Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA, Capitão Poço, Pará, Brasil.

³ Departamento de Produção Vegetal, Universidade Norte Fluminense Darcy Ribeiro/ UENF, Campos de Goytacazes, Rio de Janeiro, Brasil.

Resumo

Com uma produção crescente da citricultura no nordeste paraense nos últimos anos e com uma legislação mais rigorosa, é importante atentar para os aspectos produtivos da cultura, principalmente fatores relacionados a fitossanidade. Assim, o objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento das principais características dos viveiros de mudas cítricas na comunidade de Santa Luzia do Induá, em Capitão Poço, Pará. A identificação dos viveiristas foi feita com base na metodologia Bola de Neve (*SnowballSampling*), com os dados coletados por meio de questionário semiestruturado abrangendo questões referentes aos aspectos estruturais dos viveiros, bem como o tipo de material de propagação produzido pelos viveiristas. O presente trabalho demonstrou a necessidade de melhorias nas estruturas, uma vez se tratando de uma atividade de grande importância social e econômica para a comunidade e município.

Palavras-chave: Propagação vegetativa. Questionário. *Snowballsampling*. Viveiristas.

Abstract

With a growing production of citriculture in northeast paraense in recent years and with stricter legislation, it is important to pay attention to productive aspects of crop, especially factors related to plant health. Thus, the objective of this study was to survey main characteristics of citrus seedling nurseries in the community of Santa Luzia do Induá, in Capitão Poço, Pará. The identification of nurseries was based on the SnowballSampling methodology, with data collected through a semi-structured questionnaire covering questions concerning the structural aspects of nurseries, as well as type of propagation material produced by nurseries. The present work demonstrated the need for structural improvements, since it is an activity of great social and economic importance for community and municipality.

Keywords: Vegetative propagation. Questionnaire. *Snowballsampling*. Nurseries.

Introdução

O Brasil é um importante produtor de citros, sendo destaque como maior produtor de laranja do mundo (ZULIAN et al., 2013). Mais da metade dessa produção se concentra na região sudeste com 79,71% de hectares plantados, seguido da região nordeste com 9,61%, região sul com 8,12%, região norte com 1,69% e região centro-oeste com 0,87% (EMBRAPA, 2013). Na região norte, o estado do Pará é responsável por cerca de 2% de toda produção nacional, sendo o município de Capitão Poço, no nordeste paraense, o maior produtor de citros do estado (SILVA et al., 2017).

Com uma produção crescente da cultura na região nos últimos anos e com uma legislação mais rigorosa, é importante atentar para os aspectos produtivos da cultura, principalmente fatores relacionados a fitossanidade. Para SOUZA et al., (2018) o sucesso na produção de uma cultura de interesse, depende de fatores que vai desde a escolha do local à colheita, sendo o primeiro fator primordial quando se trabalha com produção de mudas em viveiros.

Os viveiros, de um modo geral, podem ser definidos como uma superfície de terreno, com suas características próprias, que proporcionam as mudas proteção até que estas tenham idade e tamanho adequados para o plantio definitivo (GOMES; PAIVA, 2006), podendo estes, quanto a duração, serem classificados como temporários ou provisórios, destinados a produção de poucas mudas, geralmente próximo ao local definitivo de plantio; e do tipo permanentes ou fixos, construídos para durar mais tempo destinados a grandes produções de mudas (OLIVEIRA et al., 2016). Quanto à estrutura, podem ser ao ar livre (ausente de qualquer estrutura, com mudas dispostas a céu aberto) e com estrutura que tenha pé direito, cobertura e proteção lateral (palha, madeira, sombrite) de modo a proteger as mudas de alta incidência de radiação solar, ventos fortes e animais (GOES, 2006).

Conhecer o modo de produção de uma determinada cultura se torna importante para a criação de políticas públicas que venham beneficiar os indivíduos envolvidos no processo produtivo, de modo a incrementar tecnologias para a maximização da produção. Um modo rápido de se obter informações é através de entrevistas com esses indivíduos por meio de questionários. Os questionários são construídos e aplicados para coleta de dados através de uma entrevista semiestruturada, com a combinação de perguntas abertas e fechadas, no qual o entrevistador (pesquisador) realiza por meio de conversa informal e o entrevistado consegue, de forma prática, discorrer sobre um determinado assunto (BONI; QUARESMA, 2005).

SOUZA et al., (2018) relatam que a metodologia através da aplicação de questionários tem demonstrado resultados significativos por caracterizar o perfil de comunidades relacionada a um determinado assunto, permitindo, assim, criação de dados de interesse ao poder público (FREITAS; WANDER, 2017). SOUZA et al., (2017), utilizando dessa mesma ferramenta de pesquisa, conseguiram realizar um levantamento nos quintais florestais de espécies frutíferas e sua contribuição na segurança alimentar das famílias na mesma comunidade estudada.

FREITAS et al., (2013) caracterizaram os viveiros florestais de Viçosa-MG, utilizando a metodologia de entrevistas como ferramenta para realizar parte do trabalho, no qual evidenciaram a importância destes na geração de empregos, beneficiando mais de 260 pessoas na região.

Assim, o objetivo do presente estudo foi descrever as principais características dos viveiros de mudas cítricas na comunidade de Santa Luzia do Induá, em Capitão Poço, Pará.

Material e Métodos

Os dados foram coletados nos meses de junho e julho de 2016 na comunidade de Santa Luzia do Induá, distante 13 Km do município de Capitão Poço, localizada nas coordenadas 01°44'47" Sul 47°03'57" e Oeste, a 73 m de altitude. A comunidade em questão é considerada a maior produtora de mudas cítricas do estado do Pará (SOUZA et al., 2018).

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo Ami, apresentando temperatura média anual de 26,9°C e precipitação pluviométrica anual 2.499mm (PACHECO; BASTOS, 2002).

Os dados foram coletados por meio de questionário semiestruturado abrangendo, um total de 20 questões referentes aos aspectos estruturais dos viveiros, bem como o tipo de material de propagação produzido. A identificação dos viveiristas foi feita com base na metodologia Bola de Neve (*SnowballSampling*), que consiste na identificação de potenciais sujeitos em estudos a partir de um primeiro indivíduo entrevistado (DELUQUI et al., 2012), totalizando, assim, uma amostra de 21 viveiristas entrevistados.

O levantamento serviu de base para diagnosticar as estruturas dos viveiros citrícolas de Santa Luzia do Induá como: quantidade de viveiros destinados a produção de mudas, tamanhos dos viveiros, tipo de cobertura, custo inicial para construção dos viveiros, custo de manutenção, quantidade de mudas produzidas ao ano, quais mudas cítricas produzidas, estruturas de apoio (almoxarifado, banheiros, galpão para armazenar insumos agrícolas), fonte hídrica utilizada para irrigação, recipientes para produção de mudas, se o viveiro tem um responsável técnico, serviço de assistência técnica, quanto tempo trabalha no ramo, nível de escolaridade do viveiristas, se realizou algum treinamento para exercer a atividade, realização de curso de aperfeiçoamento da técnica, número de funcionários que atuam no viveiro, idade desses funcionários, quem realiza os tratos culturais, quais técnicas de propagação para formação de mudas, produção de mudas certificadas, interesse em aumentar a quantidade de mudas produzidas e desafios para aumentar a produção.

Os dados coletados foram transferidos para planilha eletrônica Excel e realizada a estatística descritiva das informações.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão apresentados os dados referentes a estrutura e quantidade de viveiros possuído pelos viveiristas entrevistados em Santa Luzia do Induá.

Tabela 1. Estrutura e quantidade de viveiros em Santa Luzia do Induá, Capitão Poço, Pará.

Variáveis	Categorias	Frequência (n=21)	Porcentagem (%)
Quantidade de viveiros	01	16	76,19
	02	03	14,29
	03	0	0
	04	02	9,52
Tamanho dos viveiros (m ²)	Até 1000m ²	10	47,62
	1001 a 5000 m ²	05	23,81
	Acima de 50000 m ²	06	28,57
Tipo de cobertura	Não há cobertura	19	90,47
	Sombrite	02	9,53

Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados a respeito do tipo de cobertura utilizada nos viveiros, 19 dos entrevistados (90%) responderam não utilizar nenhum tipo de material na cobertura. Já os 10% que informaram utilizar telado de sombrite, não souberam especificar a milimetragem do material utilizado. Para SANTOS et al., (2010) a falta ou excesso de luminosidade pode interferir de forma negativa ou positiva no desenvolvimento da planta, desse modo, é necessário maior atenção para que este não seja um fator limitante a produção. O preço de mudas produzidas em viveiros telados aumenta de forma considerada o preço destas, porém as despesas do investimento, considerando a vida útil da estrutura, o preço dessas mudas pode representar apenas 2% dos gastos (FUNDECITRUS, 2019).

A quantidade de viveiros por propriedade varia entre 1 e 4, sendo que a maioria desses viveiristas (76%) possuem uma única área/viveiro. Quanto ao tamanho em m², 48% informaram que possuem área de até 1000m², 24% possuem entre 1000 e 5000m² de área e 28% afirmaram possuir viveiros com áreas superiores a 5000m², sendo possível identificar áreas de até 40000m² (soma de todos viveiros) destinados a produção de mudas.

Na Tabela 2 são descritos os custos de produção nos viveiros da comunidade estudada. Observa-se que a maioria dos viveiristas não sabem dizer ao certo o custo inicial de implantação. O planejamento de um empreendimento é uma das etapas mais importantes no processo produtivo, uma vez que esta dita a viabilidade ou não do negócio. Em se tratando de viveiros de mudas, VASCONCELOS et al., (2012) destacam que o planejamento da infraestrutura depende do porte da empresa/agricultor, bem como dos recursos disponíveis para investir e custear o empreendimento.

Tabela 2. Custos de implantação, mudas produzidas e quantidade de mudas produzidas/ano nos viveiros de Santa Luzia do Induá, Capitão Poço, Pará.

Variáveis	Categorias	Frequência (n=21)	Porcentagem (%)
Custo inicial de implantação (R\$)	300,00 a 600,00	03	14
	601,00 a 1.500,00	06	29
	Não soube responder	12	57
Custo por muda produzida (R\$)	0,80 a 1,30	14	67
	1,31 a 2,40	05	24
	Não soube responder	02	9
Quantidade de mudas produzidas/ano	Até 5.000	07	33
	De 5001 a 10.000	04	19
	De 10001 a 20000	05	24
	De 20001 a 40000	02	10
	Mais de 40000	03	14

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 3 os dados referentes aos aspectos produtivos descritos pelos viveiristas. Na maioria dos viveiros visitados, as principais mudas produzidas são de limão e laranja e a principal forma de propagação destas é através de enxertia pelo método de borbulha. Quando questionados sobre a certificação das mudas produzidas, pouco mais de 57% informaram a produção e comercialização de mudas certificadas. Quase a metade dos viveiristas que informaram não produzir mudas certificadas, atribuem o problema a falta de assistência técnica e burocracia para certificação das mesmas. Segundo a Instrução Normativa N° 48 de 24 de setembro de 2013, todo material de citros produzido deverá ter certificação, junto aos órgãos públicos responsáveis, de

material de origem, bem como certificar plantas matrizes, além de produzir estas mudas em ambiente protegido em substrato que não contenha solo (MAPA, 2013).

Tabela 3. Tipos de mudas produzidas e técnicas de propagação utilizadas nos viveiros citrícolas de Santa Luzia do Induá, Capitão Poço, Pará.

Variáveis	Categorias	Frequência (n=21)	Porcentagem (%)
Tipos de mudas produzidas	Apenas laranja		24
	Apenas tangerina	0	0
	Apenas limão		33
	Limão e laranja		33
	Limão, laranja e tangerina		10
Técnicas de propagação	Sementes e borbulha		43
	Enxertia (borbulha)		57
Produção de mudas certificadas	Sim		57
	Não		43
Água para irrigação	Poço		57
	Igarapé ou córrego		19
	Não irriga		24

Fonte: Dados da pesquisa

Quando questionados a respeito dos recipientes para produção das mudas, 85,71% (18 entrevistados) informaram não utilizar nenhum tipo de recipiente (sacos, tubetes, outros) em nenhuma das etapas de produção. Apenas 14,29% informaram utilizar pelo menos na fase de sementeira recipiente como tubetes. Mudas produzidas em tubetes, sacos ou outros quaisquer recipientes são facilmente transportadas, além de garantir a condição do sistema radicular nas etapas de transporte.

Pelo menos 95% dos entrevistados informaram terem realizado algum tipo de treinamento para aperfeiçoamento das técnicas (Tabela 4). Dos 21 viveiros visitados, em 18 não há um responsável técnico para atender o produtor. Dos 3 viveiros em que há um técnico responsável, os viveiristas informaram que esses técnicos são familiares com habilitação para tal função.

Tabela 4. Aspectos técnicos dos viveiros em Santa Luzia do Induá, Capitão Poço, Pará.

Variáveis	Categorias	Frequência (n=21)	Porcentagem (%)
Há responsável técnico no viveiro	Sim	03	14
	Não	18	86
Recebe assistência técnica	Sim	11	52
	Não	10	48
Realizou algum treinamento	Sim	01	5
	Não	20	95

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto a estruturas presentes nos viveiros, 80% informaram ter ao menos um banheiro para atender aos funcionários ou um galpão para armazenar defensivos agrícolas ou galpão para ferramentas e 20% informaram não possuir nenhuma das estruturas questionadas em sua propriedade.

Na Tabela 5 dados dos aspectos sociais dos funcionários que atuam nos viveiros.

Tabela 5. Aspectos sociais dos funcionários dos viveiros em Santa Luzia do Induá, Capitão Poço, Pará.

Variáveis	Categorias	Frequência (n=21)	Porcentagem (%)
Há quanto tempo produz mudas	De 1 a 5 anos	04	19,05
	De 5 a 15 anos	06	28,57
	De 15 a 35 anos	09	42,86
	< 35 anos	02	9,42
Nível escolar do viveirista	Ens. Fund. incompleto	19	90,48
	Nível médio	01	4,76
	Nível superior	01	4,76
Quantidade de funcionários no viveiro	Apenas o viveirista	09	42,86
	01 funcionário	05	23,81
	02 funcionários	02	9,42
	03 ou mais funcionários	05	23,81

Fonte: Dados da pesquisa

Nos viveiros diagnosticados, foram contabilizados um total de 31 funcionários. Todos estes, trabalhando de forma informal e com idade média de 31 anos. Quando questionados sobre a intensão de aumentar a produção, 85,71% informaram ter interesse em aumentar a quantidade de mudas produzidas. Dos 14,29% que informaram não ter interesse em aumentar a produção, acrescentaram que a dificuldade em se adequar as normas exigidas para produzir as mudas, principalmente a condição financeira, é o principal motivo da falta de interesse.

Somado a este fator, está a dificuldade dos viveiristas em se adequarem a legislação para produção e comercialização de mudas cítricas em todo território nacional. A IN 48 de 24 de setembro de 2013 foi criada com o propósito de atender as exigências de mercado quanto a fitossanidade de frutas cítricas, já que o Brasil é um importante produtor e exportador da cultura. A IN em questão, regulamenta a produção de mudas cítricas em ambiente protegido, bem como plantas matrizes para produção de material propagativo; produção de mudas em recipientes que não contenha solo, bem como a certificação de material vegetal e viveiros produtores. A IN 48 entrou em vigor no ano de 2013, dando prazo a todos produtores de mudas cítricas do país até o ano de 2017 para adequação a lei.

Conclusão

A comunidade estudada demonstra grande potencial na produção de mudas cítricas, porém a dificuldade de adequação a lei para produção destas, demonstra ser um fator limitante ao crescimento produtivo, somado a falta de assistência técnica, problemas econômicos e tecnológicos que impedem o desenvolvimento da atividade na região.

Referências Bibliográficas

- BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, v. 2, n. 1, p. 68-80, 2005. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/emtese/article/view/18027/16976>>.
- DELUQUI, H. B. S.; NEVES, S. M. A. S.; SEABRA JÚNIOR, S.; CARNIELLO, M. A.; NEVES, R. J.; COCHEV, J. S. Espaços produtivos da mandioca e seus usos em Cáceres-MT. **Campo Território**, v. 7, n. 14, p. 1-22, 2012. Disponível em: < <http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/14169/11194>>.
- EMBRAPA. (2013). **Produção agrícola municipal**, 2013. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355135/1529009/Laranja_Brasil_2013.pdf/5c85ffa4-f792-4db8-b1e7-2940d1cf07e5>.
- FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F. Caracterização dos viveiros florestais de Viçosa, Minas Gerais: um estudo exploratório. **Desenvolvimento em Questão**. Editora Unijui, ano 11, n. 22, 2013. Disponível em: < <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/246>>.
- FREITAS, W.; WANDER, A. E. O perfil socioeconômico da agricultura familiar produtora de hortaliças em Anápolis-GO, Brasil). **Revista de Economia da UEG**, v.13, n.1, 2017. Disponível em:<<http://www.revista.ueg.br/index.php/economia/article/view/5882/4619>>.
- FUNDECITRUS - **Importância econômica da produção de mudas sadias**. Disponível em: <<https://www.fundecitrus.com.br/>>.
- GOES, A. C. P. **Viveiro de mudas: construção, custos e legalização**. 2. ed. atualizada e ampliada - Macapá: Embrapa Amapá, 2006. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/350713/viveiro-de-mudas---construcao-custos-e-legalizacao>>.
- GOMES, J. M.; PAIVA, H. N. **Viveiros florestais: propagação sexuada**. 3. ed. Viçosa: UFV, Caderno didático, n. 72), 2006.
- MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2013). **Instrução Normativa nº 48**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumosagropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/publicacoes-sementes-emudas/INN48de24desetembrode2013.pdf>>.
- OLIVEIRA, M. C.; OGATA, R.S.; ANDRADE, G. A.; SANTOS, D. S.; SOUZA, R. M.; GUIMARÃES, T. G.; SILVA JÚNIOR, M. C.; PEREIRA, D. J. S.; RIBEIRO, J. F. **Manual de viveiro e produção de mudas: espécies arbóreas nativas do Cerrado**. Editora Rede de Sementes do Cerrado, 2016.
- PACHECO, N. A., BASTOS, T. X. **Análise frequencial da chuva em Capitão Poço, PA**. Embrapa Amazônia Oriental, 16p, 2002. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/389602/1/OrientalDoc133.pdf>>.
- SANTOS, L. L.; SEABRA JUNIOR, S.; NUNES, M. C. M. Luminosidade, temperatura do ar e do solo em ambientes de cultivo protegido. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, Alta Floresta, v.8, n.1, p.83- 93, 2010. Disponível em: <http://www.unemat.br/revistas/rcaa/docs/vol8/8_artigo_v8.pdf>.
- SILVA, A. C. R; ALMEIDA, G. M.; LOBATO, W. T. S.; ALMEIDA, F. S. S.; SOUZA, A. A. S.; VIDAL, D. J. F.; LIMA, E. S. F.; PEREIRA, W. C. Estudo da produção de laranja: detecção de características regionais com modelos de shift-share e derivada região norte. **Revista Agroecossistemas**, v. 9, n. 2, p. 164 – 183, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/5027>>.
- SOUZA, N. S.; LIMA, I. L.; SILVA, M. K. F.; CONCEIÇÃO, H. E. O. Perfil sócio-econômico dos produtores de mudas cítricas de uma comunidade em Capitão Poço, Pa. **Agrarian Academy**, Centro

Científico Conhecer, Goiânia, v. 5, n. 10, p. 140-149, 2018. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/Agrarian%20Academy/2018B/perfil.pdf>>.

SOUZA, A. M. B.; ALVES, K. N. A.; LOBATO, W. T. S.; LEAL, A. J. S.; ALMEIDA, G. M.; SOUZA, A. A. S.; MOTA, A. V. Aspectos da segurança alimentar com base em quintais agroflorestais na comunidade rural de Santa Luzia do Induá no município de Capitão Poço, Pa. **Revista Agroecossistemas**, v. 9, n. 2, p. 275-287, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/5028>>.

VASCONCELOS, Y. L.; YOSHITAKE, M.; FRANÇA, S. M.; SILVA, G. F. Métodos de custeio aplicáveis em viveiros florestais. **Custos e @gronegocio online**, v. 8, n. 2, Abr/Jun, 2012.

ZULIAN, A.; DÖRR, A. C.; ALMEIDA, S. C. Citriculture and cooperative agribusiness in Brazil. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v.11, n.11, p.2290-2306, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/reget/article/view/8700>>.

Recebido em 19 de dezembro de 2019

Aceito em 30 de janeiro de 2020