

VARIABILIDADE TEMPORAL (2001-2021) DA PRODUÇÃO DE BANANA NO MUNICÍPIO DE ALAGOA GRANDE, BREJO PARAIBANO

Jordy Marinho Pontes Souza¹, João Henrique Barbosa da Silva², Bruno Antonio Lemos de Freitas³, Cosma Layssa Santos Gomes⁴, Geisa Emanuelle Silva Farias⁴, João Paulo de Oliveira Santos⁵, Adjair José da Silva⁶, Walter Esfrain Pereira⁷, Djair Alves da Mata⁸

RESUMO:

A bananeira é uma frutífera que se adaptou de forma positiva no Brasil, visto as condições edafoclimáticas que proporcionam bom desenvolvimento vegetal e formação dos frutos. Portanto, objetivou-se com este trabalho avaliar a dinâmica produtiva da bananicultura no município de Alagoa Grande, no período de 2001-2021. Os dados foram extraídos do banco de informações da Produção Agrícola Municipal do IBGE, utilizando-se o Sistema de Recuperação Automática (SIDRA). Os resultados evidenciaram que a bananicultura no município de Alagoa Grande apresentou forte dinamismo temporal em suas variáveis produtivas, e constitui-se durante todo o período amostral como a principal lavoura permanente do município.

Palavras-chave: *Musa* spp.; Dinâmica produtiva; Lavouras temporárias.

ABSTRACT:

The banana tree is a fruit tree that has adapted positively in Brazil, given the soil and climate conditions that provide good plant development and fruit formation. Therefore, the objective of this work was to evaluate the productive dynamics of banana farming in the municipality of Alagoa Grande, in the period 2001-2021. The data were extracted from the IBGE Municipal Agricultural Production information bank, using the Automatic Recovery System (SIDRA). The results showed that banana farming in the municipality of Alagoa Grande showed strong temporal dynamism in its production variables, and was the main permanent crop in the municipality throughout the sample period.

Keywords: *Musa* spp.; Productive dynamics; Temporary crops.

1. INTRODUÇÃO

A bananeira (*Musa* spp.) é uma frutífera pertencente à família Musaceae, típica de regiões tropicais úmidas, e base alimentar para milhões de pessoas ao redor do mundo, de diferentes classes econômicas (AYRES, 2022).

A banana é uma fruta que apresenta alto destaque no que diz respeito a sua importância social e econômica para o Brasil, ficando apenas atrás do cultivo de cítricos, deixando o país como o quarto maior produtor, perdendo apenas para a Índia, China e Indonésia (FAO, 2021),

¹ Engenheiro Agrônomo pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Centro de Ciências Agrárias. Areia, PB, Brasil.

² Mestrando em Agronomia (UFPB).

³ Doutor em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

⁴ Mestra em Agronomia (UFPB).

⁵ Doutor em Agronomia (UFPB).

⁶ Doutorando em Agronomia (UFPB).

⁷ Doutor em Agronomia e Professor Associado da UFPB.

⁸ Doutorando em Agronomia (UFPB).

*E-mail para contato: henrique485560@gmail.com

com consumo médio que chega a 25 kg/ano por pessoa no Brasil (ARAÚJO et al., 2019).

Em 2019, a produção de banana chegou próximo a 116,8 milhões de toneladas produzidas em 5,1 milhões de hectares (SILVA et al., 2021). Neste mesmo ano, o Brasil produziu cerca de 6,8 milhões de toneladas de banana, com área média de colheita de aproximadamente 461 mil hectares, fato que está ligado à sua forte aceitação no mercado por apresentar alto valor nutritivo, baixo custo, sabor agradável e pode ainda ser utilizado para fins ornamentais (FAO, 2021). A produção brasileira de banana se encontra distribuída por todo o território nacional, sendo a região Nordeste a maior produtora (34%), seguida das regiões Norte (26%), Sudeste (24%), Sul (10%) e Centro-Oeste (6%).

No entanto, a bananicultura enfrenta diversas dificuldades por intermédio da baixa adoção de tecnologias em grande parte dos bananais, baixo preço na comercialização por ocasião da forte interferência do intermediário, ausência de práticas de manejo eficientes e, ainda, a falta de organização dos produtores (EPAGRI, 2019). Assim sendo, é importante o estudo da cultura em regiões produtoras para auxiliar produtores a tomar decisões cabíveis e entender sobre diferentes diagnósticos espaciais.

No estado da Paraíba, alguns municípios são historicamente ligados ao cultivo e beneficiamento de banana, como, por exemplo,

Alagoa Nova, Bananeiras, Pilões, Areia, Borborema, Natuba, Serraria, Pilõezinhos, Matinhas e, Alagoa Grande. Dada a relevância socioeconômica da bananicultura para a área em estudo, o conhecimento da dinâmica de produção é uma ação importante por subsidiar informações para a melhoria produtiva ou reestruturação desse segmento (DIAS et al., 2021).

Assim sendo, objetivou-se com este trabalho avaliar a dinâmica produtiva da bananicultura no município de Alagoa Grande, no período de 2001-2021, buscando-se assim, entender os fatores que interagem no desempenho local dessa cadeia produtiva.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

O município de Alagoa Grande (Figura 1), possui uma área territorial de 320,558 km² e uma população estimada de 28.384 habitantes (IBGE, 2022). Alagoa Grande se encontra inserida na microrregião do Brejo Paraibano, que se caracteriza por apresentar condições de solo e clima que permitem o bom desempenho das atividades agropecuárias, em especial, da produção de banana. Os solos apresentam distribuição diferentes, de modo que: nos topos de relevos arredondados e vertentes íngremes, ocorrem os Neossolos Litólicos, rasos pedregosos e fertilidade natural média, diferente dos encontrados nas baixas vertentes, onde

predominam os antigos solos Bruno não Cálcios com textura argilosa e fertilidade natural elevada, diferentemente dos encontrados, ainda, nos topos planos, onde se tem a ocorrência de Latossolos, profundos, com boa drenagem e de

fertilidade natural baixa (FRANÇA et al., 2012). Ainda, quanto as condições climáticas, é um município que apresenta uma temperatura média anual entre 25 a 30 °C com precipitação em torno de 967,9 mm anualmente.

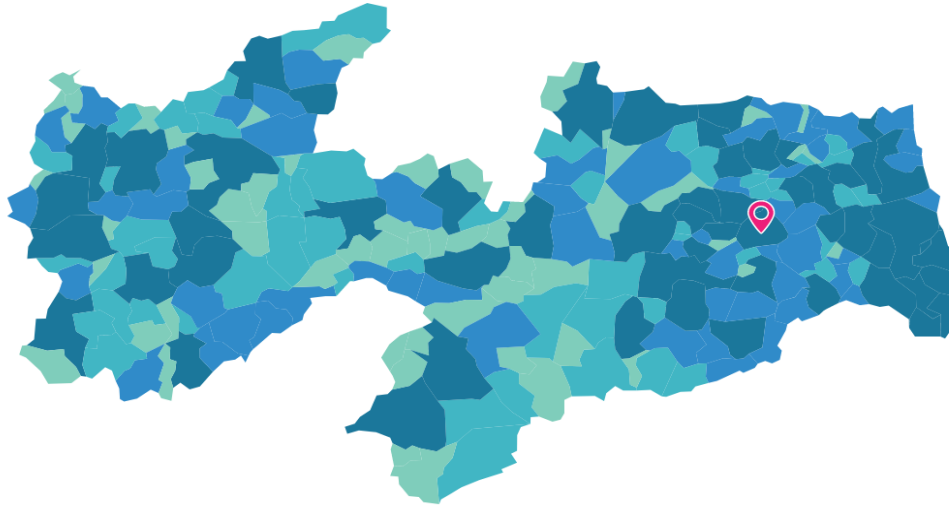


Figura 1. Localização em destaque do município em estudo. **Fonte:** IBGE (2022).

Salienta-se que o município vem consolidando também com uma vertente turística, fato que está relacionado ao seu legado e tradição dos engenhos de cachaça e rapadura (SILVA et al., 2018).

2.2 Obtenção dos dados

Para esta pesquisa, utilizou-se como fonte de dados o banco de informações da Pesquisa Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para tanto, extraíram-se os dados da produção de banana em Alagoa Grande - PB no período de 2001–2021,

utilizando-se para isso o Sistema de Recuperação Automática (SIDRA, 2023).

Seis variáveis relacionadas à produção de banana foram avaliadas: (a) área destinada a colheita em hectares (ha); (b) área colhida em (ha), (c) quantidade produzida em toneladas (t), (d) produtividade ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$) descrito pela razão entre a quantidade produzida e a área colhida, (e) valor da produção (em milhares de R\$) calculado pela média ponderada das informações de quantidade e preço médio corrente pago ao produtor e (f) valor da produção da banana no percentual total das lavouras permanentes (%).

2.3 Análise dos dados

Após a extração, os dados foram organizados em figuras, utilizando-se o software Microsoft Excel®. Posteriormente, essa matriz de dados foi submetida a uma Análise de Componentes Principais (ACP), utilizando-se para isso o software R versão 4.2.0 (R CORE TEAM, 2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se elevada variabilidade na área destinada à colheita de banana em Alagoa Grande (Figura 2A), com as maiores áreas sendo

observadas no ano de 2017, quando registrou-se 500 hectares de banana no município. Em contraste, em 2004 apenas 294 hectares destinados à colheita de banana foram observados. Oscilações na área plantada com a cultura da bananeira podem estar ligadas principalmente à ocorrência de quantidade adequada de chuva no início do período de plantio, bem como o manejo adotado pelos produtores, como a adubação, o que pode influenciar de forma direta os produtores a aumentarem ou reduzirem as áreas que serão cultivadas (ARAÚJO et al., 2021; LUNA et al., 2021).

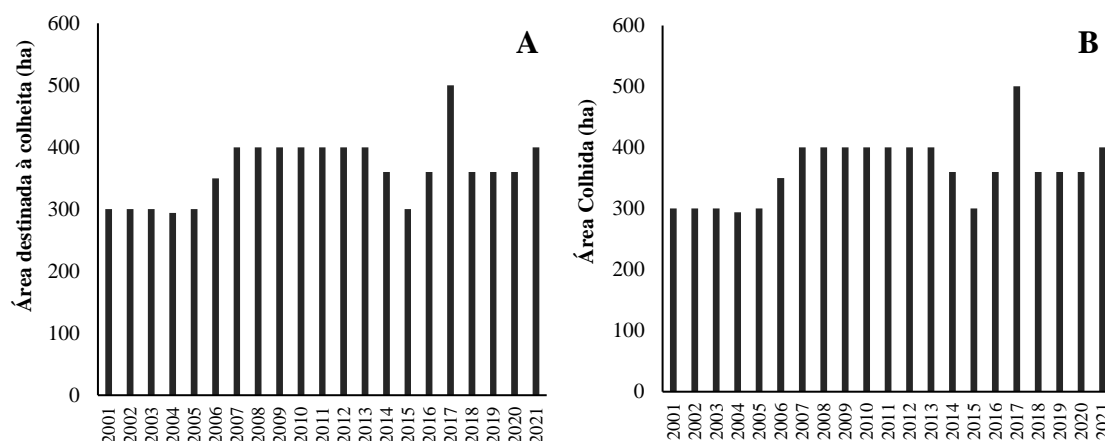


Figura 2. Área destinada à colheita (A) e área colhida (B) com banana no município de Alagoa Grande – Paraíba, no período 2001-2021. **Fonte:** SIDRA (2023).

Durante todos os anos em análise as áreas destinadas à colheita foram efetivamente

colhidas (Figura 2B). Possivelmente, tais resultados podem estar ligeiramente

relacionados aos pequenos investimentos realizados nesses ambientes, como por exemplo, uso de adubação pelos pequenos produtores em suas lavouras.

As maiores quantidades produzidas de banana em Alagoa Grande foram observadas no início do período amostral, quando nos anos de 2001 a 2003 atingiu-se 6600 toneladas produzidas com essa fruta (Figura 3A). Os

resultados inferiores para essa variável foram observados em 2012, com a produção de 1800 toneladas. Em anos de baixa produção agrícola, evidencia-se a eventos de vulnerabilidade social das populações rurais, de modo que há o comprometimento de um importante segmento gerador de renda, o que pode ocasionar em eventos preocupantes como o êxodo rural (MATTOS & MAY, 2020).

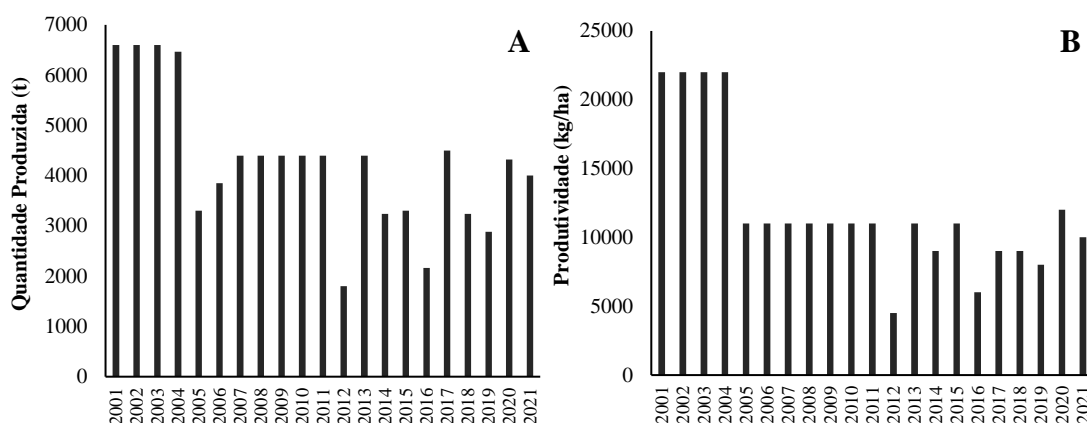


Figura 3. Quantidade Produzida (A) e Produtividade (B) de banana no município de Alagoa Grande – Paraíba, no período 2001-2021. **Fonte:** SIDRA (2023).

No tocante a produtividade, de 2001 a 2004 registrou-se os melhores rendimentos, com 22.000 kg/ha, assim como para a quantidade produzida. Em 2012 observou-se resultados inferiores quanto ao desempenho produtivo dessa cultura no município, com um rendimento de 4.500 kg/ha (Figura 3B). Um dos fatores que ajudam na contribuição do aumento da produtividade dos bananais no município de Alagoa Grande é o uso de técnicas adequadas ao

cultivo, como é o caso da utilização do preparo do solo, muito das vezes com fertilizantes orgânicos, e uso de mudas de qualidade. Tais fatores possibilitam a diminuição da variabilidade e refletem de forma direta em maiores produtividades dessa cultura na região (LEMONS & SANTIAGO, 2020).

O ano de 2017 se caracterizou por alcançar o maior valor de produção dentre os anos do período amostral, com um montante de R\$

12.150.000. Embora se tenha registrado decréscimo dessa variável no ano seguinte, observa-se uma leve recomposição dessa variável nos dois últimos anos do período amostral (Figura 4A). Esses resultados mostram que, embora a bananicultura seja uma das

principais culturas produzidas em Alagoa Grande, sua contribuição econômica ainda é ainda pequena, o que aponta a necessidade de estudos que ampliem essa cadeia produtiva para aumento de rendimentos produtivos (ARAÚJO et al., 2021; LUNA et al., 2021).

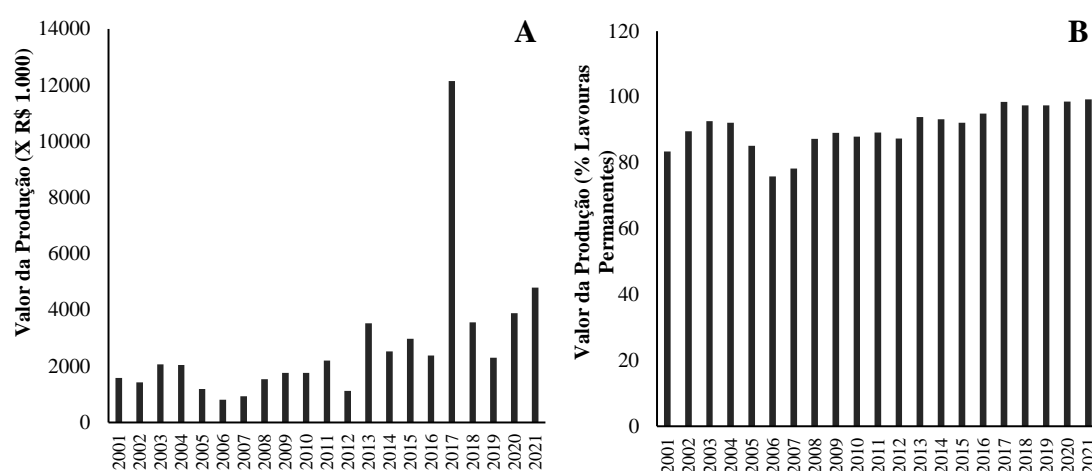


Figura 4. Valor da produção (x R\$ 1000) (A) e valor da produção (% Lavouras permanentes) (B) com banana no município de Alagoa Grande – Paraíba, no período 2001-2021. **Fonte:** SIDRA (2023).

A bananicultura é uma atividade de grande relevância para a economia agrícola de Alagoa Grande, o que é evidenciado pela participação majoritária dessa frutífera no percentual total do valor da produção das lavouras permanentes, com participação superior a 75% durante todo o período em análise e atingindo 99,3% em 2021 (Figura 4B).

A análise de componentes principais (ACP) explicou 80,3% da variância original dos dados

em seus dois primeiros eixos (CP1 e CP2) (Figura 5). Para o eixo 1, que reuniu 55,1% da variância dos dados, observou-se a associação positiva entre Área Colhida ($r = 0,90$; $p < 0,01$), Área Destinada à Colheita ($r = 0,90$; $p < 0,01$) e Valor do Produção ($r = 0,64$; $p < 0,01$), que contrastaram com a Produtividade ($r = -0,82$; $p < 0,01$). Para esse eixo, destaca-se o ano de 2017.

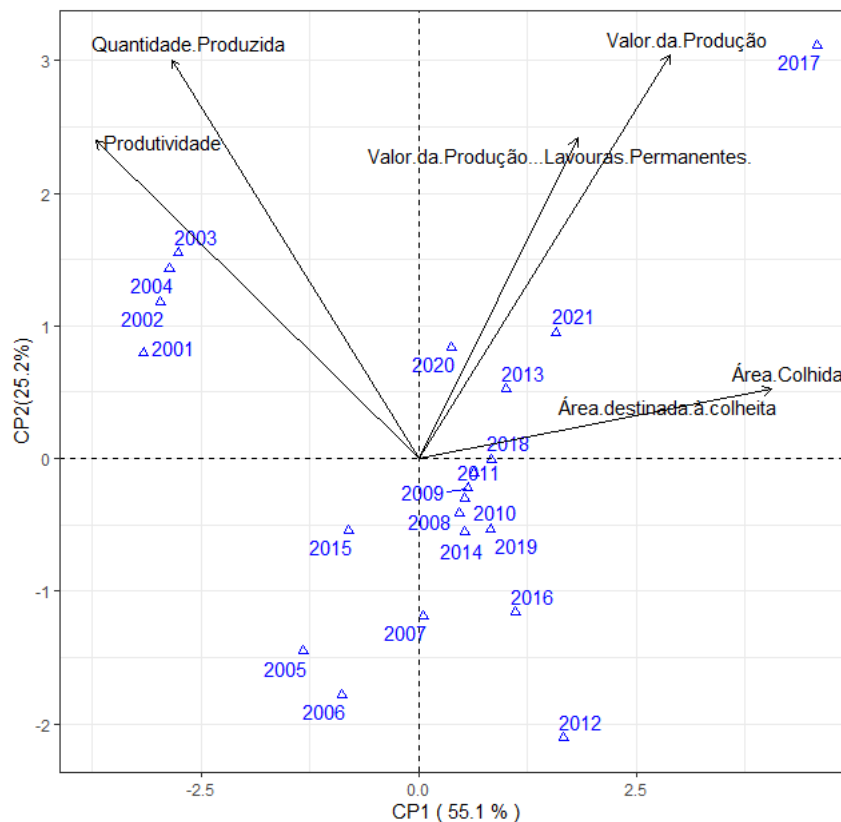


Figura 5. Dispersão gráfica biplot da produção de banana no município de Alagoa Grande – Paraíba, no período 2001-2021, e baseada em escores de 6 caracteres produtivos, representados pelos dois primeiros componentes principais.

No eixo 2, que acumulou 25,2% da variância, observou-se apenas a associação da Quantidade Produzida ($r = 0,67$; $p < 0,01$) e Valor da Produção (% das Lavouras Permanentes) ($r = 0,53$; $p < 0,05$). Resultados que evidenciam que

nesse município, a quantidade produzida anualmente de banana é o fator de maior influência na participação dessa cultura no valor total das lavouras permanentes.

durante todo o período amostral como a principal lavoura permanente do município.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A banicultura no município de Alagoa Grande apresentou forte dinamismo temporal em suas variáveis produtivas, e constitui-se

Fortes reduções nas variáveis produtivas foram observadas por intermédio do longo

período de estiagem, que teve início em 2012 na região Nordeste do Brasil.

A área colhida, área destinada à colheita e o valor de produção tiveram contrastes com a produtividade, em especial, no ano de 2017, mostrando que essas variáveis não interferiram de forma positiva em ganhos produtivos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. R. E. S. et al. Agricultura de sequeiro e variabilidade produtiva de uma cultura de subsistência em Gado Bravo, Semiárido da Paraíba. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 3, p. 2905-2918, 2021.

ARAUJO, M. B. F. et al. Produtividade da bananeira ‘Nanicão’ sob doses crescentes de potássio associado a cobertura do solo com palha de carnaúba. **Revista Trópica: Ciências Agrárias e Biológicas**, v. 10, n. 2, 2019.

AYRES, M. I. D. C. **Avaliação da sustentabilidade agroecológica dos sistemas agroextrativistas do açaí-do-amazonas (*Euterpe precatoria* Martius) em Codajás**. 2022. 190f. Tese (Doutorado em Agronomia Tropical) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus - AM, 2022.

DIAS, M. S. et al. Dinâmica produtiva da cultura da cana-de-açúcar em um município da zona da mata alagoana. **Scientific Electronic Archives**, v. 14, n. 5, p. 22-28, 2021.

EPAGRI, E. Relatório técnico de atividades 2017-2018: Epagri. **Documentos**, 2019. Disponível em: <<https://publicacoes.epagri.sc.gov.br/DOC/article/view/509>>. Acesso em: 19 de março de 2023.

FAO - FAOSTAT: **Food and agriculture data**. 2020. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>. Acesso em: 27 de março de 2023.

FAO. **Food and Agriculture Organization of the United Nations**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/>>. Acesso em: 19 de março de 2023.

FRANÇA, W. W. N. **Processo de urbanização do morro de cruzeiro no município de Alagoa Grande/PB**. 47f. 2012. Monografia (Licenciatura Plena em Geografia) – Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/alagoa-grande/panorama>. Acesso em: 15 de março de 2023.

LEMOS, J. J. S.; SANTIAGO, D. F. Instabilidade Temporal na Produção Agrícola Familiar de Sequeiro no Semiárido do Nordeste Brasileiro. **Desenvolvimento em Questão**, v. 18, n. 50, p. 186-200, 2020.

LUNA, I. R. G. et al. Variabilidade Pluviométrica e seus Efeitos na Produção de Feijão-Caupi em um Município do Semiárido Paraibano. **Revista Thêma et Scientia**, v. 11, n. 1, p. 255-265, 2021.

MATTOS, L. C.; MAY, P. Duas secas climaticamente análogas no semiárido nordestino com impactos sociais distintos. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 55, p. 28-53, 2020.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna,



REI
ISSN 1984-431X

Revista Eletrônica Interdisciplinar
Barra do Garças – MT, Brasil
Ano: 2024 Volume: 16 Número: 1

Austria. 2023; Disponível em: <https://www.R-project.org/>. Acesso em: 15 de março de 2023.

SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática. **Produção Agrícola Municipal**. 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 15 de março de 2023.

SILVA, M. S. et al. Aspectos gerais da produção de sementes de bananeira. **Revista Agronomia Brasileira**, v. 5, p. 1-6, 2021.

SILVA, W. K. M. et al. Turismo e Desenvolvimento regional: o Brejo Paraibano como Destino Turístico. **Revista FSA**, v. 15, n. 1, p. 104-123, 2018.