

DINÂMICA TEMPORAL (2001-2021) DA FRUTICULTURA NO ESTADO DE ALAGOAS

Luis Eugênio Lessa Bulhões¹
Leila de Paula Rezende²
Fabrícia Moreira da Silva³
José Affonso Batinga de Melo⁴
Silvio Lisboa de Souza Júnior⁵
João Paulo de Oliveira Santos⁶

RESUMO

A fruticultura é uma atividade de grande importância econômica e social para muitas regiões no mundo, inclusive para o Brasil, país que figura como terceiro maior produtor mundial de frutas, sendo a região Nordeste uma das principais regiões produtoras, destacando-se o estado de Alagoas por seu potencial para essa atividade. Nesse sentido, objetivou-se com este estudo analisar a dinâmica temporal das principais culturas frutíferas produzidas em Alagoas, no período de 2001 a 2021, buscando-se assim, subsidiar estratégias de fortalecimento desse segmento produtivo. Dados produtivos de dez culturas frutíferas (banana, coco, goiaba, laranja, limão, manga, mamão, maracujá, abacaxi e melancia) produzidas no estado foram extraídos do banco de informações da Produção Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, utilizando-se para isso o Sistema de Recuperação Automática (SIDRA). Forte dinamismo foi observado para as variáveis analisadas das principais frutíferas produzidas em Alagoas no período 2001 a 2021. As maiores áreas colhidas no estado são com coco, banana e laranja, com áreas superiores a 3.000 hectares anuais. A banana se destacou pela maior quantidade produzida, especialmente em 2021, quando atingiu uma produção de 112.404 toneladas. Ao fim do período em monitoramento, a produtividade de todas as culturas avaliadas foi inferior ao rendimento observado para a região Nordeste e para o Brasil. Diante da importância da fruticultura para Alagoas, bem como do potencial de expansão desse segmento, verifica-se a necessidade da adoção de estratégias que busquem melhorias produtivas para a fruticultura alagoana.

Palavras-chave: Produção Agrícola; Rendimento; Variabilidade Produtiva.

TEMPORAL DYNAMICS (2001-2021) OF FRUIT GROWING IN THE STATE OF ALAGOAS

ABSTRACT

Fruit growing is an activity of great economic and social importance for many regions in the world, including Brazil, a country that ranks as the third largest fruit producer in the world. In the country, the Northeast is one of the main producing regions, with the state of Alagoas standing out for its potential for this activity. In this sense, this study aimed to analyze the temporal dynamics of the main fruit crops produced in Alagoas, from 2001 to 2021, thus seeking to support strategies to strengthen this productive segment. Productive data of ten fruit crops (banana, coconut, guava, orange, lemon, mango, papaya, passion fruit, pineapple and watermelon) produced in the state were extracted from the Municipal Agricultural Production database of the Brazilian Institute of Geography and Statistics, using for this the Automatic Recovery System (SIDRA). Strong dynamism was observed for the

¹ Técnico em agropecuária, rotariano, escritor, agrônomo, mestre e atualmente cursa o doutorado em Agronomia. E-mail: lessabulhoes@gmail.com

² graduação em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura de Lavras, mestrado em Agronomia pela Escola Superior de Agricultura de Lavras e doutorado em Agronomia (Produção Vegetal) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Atualmente é professora associada da Universidade Federal de Alagoas. E-mail: leila@ceca.ufal.br

³ Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Norte do Paraná (2022). Atualmente é Assessora técnica de convênio UEPAC na Secretaria Municipal de Infraestrutura de Penedo-AL. E-mail: fabriciamoreira@gmail.com

⁴ Agronomia - Universidade Federal de Alagoas. E-mail: afonso23melo@gmail.com

⁵ Engenheiro agrônomo pela Universidade Federal da Paraíba. Atualmente faz mestrado na área de agronomia com ênfase em entomologia. E-mail: silvio.oni3@outlook.com

⁶ Doutor em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba, Mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e Especialista em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Instituto Federal da Paraíba. Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal da Paraíba. E-mail: joao.paulo@ifto.edu.br

analyzed variables of the main fruit trees produced in Alagoas in the period 2001 to 2021. The largest areas harvested in the state are coconut, banana and orange, with areas greater than 3,000 hectares per year. Bananas stood out for the largest amount produced, especially in 2021, when it reached a production of 112,404 tons. At the end of the monitoring period, the productivity of all evaluated crops was lower than the yield observed for the Northeast region and for Brazil. Given the importance of fruit growing in Alagoas, as well as the potential for expansion of this segment, there is a need to adopt strategies that seek productive improvements for fruit growing in Alagoas.

Keywords: Agricultural Production; Performance; Productive Variability.

Recebido em 07 de julho de 2023. Aprovado em 26 de julho de 2023

INTRODUÇÃO

A fruticultura é uma atividade que detém relevante importância social e econômica em muitos países ao redor do globo, além de possuir destacada importância alimentar, visto ser uma importante fonte de nutrientes (ANDRADE et al., 2017). Nos últimos anos, a produção de frutas enfrenta muitos desafios, com a necessidade de aumento da produtividade para suprir a demanda de uma população humana crescente. Ainda, registra-se um aumento do consumo per capita de frutas, implicando na necessidade da produção de frutas suficientes em quantidade e qualidade (DURALIJA, 2022).

O Brasil se destaca como terceiro maior produtor mundial de frutas, atrás apenas da China e da Índia (SILVA & ABUD, 2017). No país, a fruticultura tem se consolidado com uma das principais atividades agrícolas, representando uma importante fonte econômica para o ambiente rural e exercendo grande influência no setor social e econômico (LARA et al., 2021), sendo que a produção de frutas já representa 25% da produção agrícola nacional, e é um dos setores mais exigentes e dependentes de insumos para alcançar bons rendimentos produtivos (ANDRADE et al., 2017).

No Brasil, dada as suas dimensões continentais e variedades climáticas, são produzidas uma grande diversidade de frutas tropicais, subtropicais e temperadas, que são consumidas tanto no país, como são exportadas para diferentes regiões do planeta. Ademais, o país também possui produções regionais especializadas em frutíferas específicas (SILVA & ABUD, 2017). O segmento da fruticultura é particularmente importante devido ao seu grande potencial de geração de emprego e renda em pequenas áreas, além do alto valor agregado em seu produto final (LARA et al., 2021).

A região Nordeste é responsável por 27% da produção nacional de frutas (COSTA et al., 2022), que são destinadas em sua maior parte ao abastecimento do mercado interno da região (SOUZA et al., 2018). Nessa região, destaca-se a produção de coco, goiaba, mamão, manga, maracujá, abacaxi e melão (COSTA et al., 2022). No estado de Alagoas, a fruticultura possui destacada importância, e detém considerável participação da produção agrícola do estado (SIDRA, 2023).

A compreensão da dinâmica temporal da fruticultura em áreas do Nordeste do Brasil é uma ferramenta importante que pode auxiliar no planejamento, na formulação e na aplicação de ações que visem melhor desempenho produtivo desse setor (SOUZA et al., 2018). Nesse sentido, objetivou-se com este estudo analisar a dinâmica temporal das principais culturas frutíferas produzidas em Alagoas, no período de 2001 a 2021, buscando-se assim, subsidiar estratégias de fortalecimento desse segmento produtivo.

MATERIAL E MÉTODOS

O estado de Alagoas (Figura 1) está localizado na região Nordeste do Brasil, ocupa uma área de 27.830,661km² e possui uma população estimada de 3.365.351 habitantes (IBGE, 2023). Nesse estado, a agricultura se apresenta como um dos pilares econômicos desde o

período da colonização e perdura até os dias atuais, com reflexos nas diversas dimensões (social, política, cultural, econômica, ecológica e espacial), exercendo forte papel sobre as políticas governamentais e a dinâmica social de Alagoas (BARBOSA & BRANDÃO, 2020).

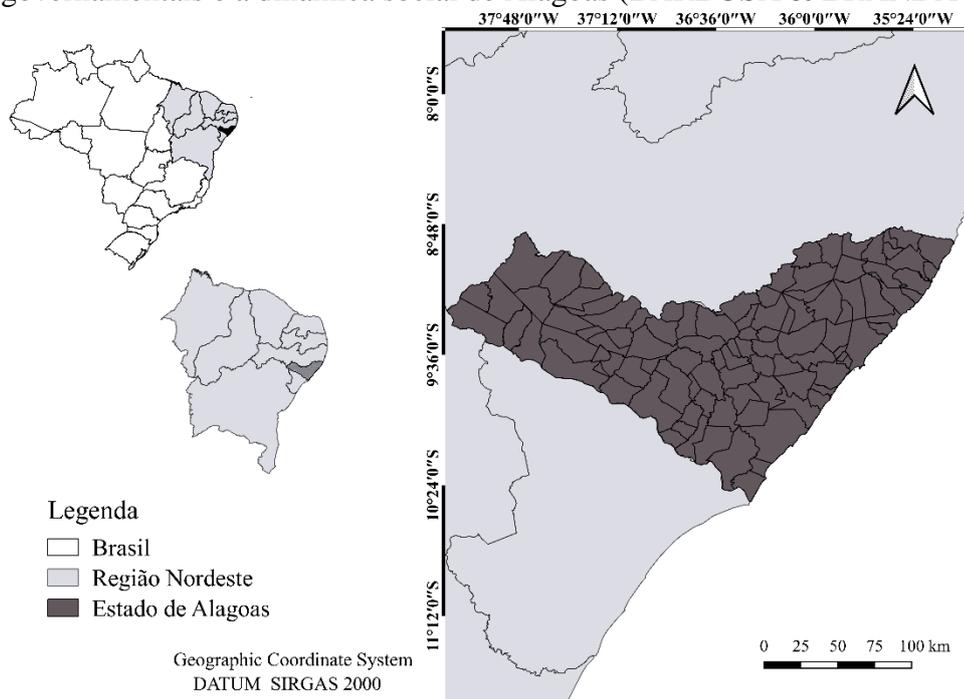


Figura 1. Localização do estado de Alagoas, Brasil.

Para a condução desse estudo, procedeu-se a extração dos dados produtivos das dez principais culturas frutíferas produzidas em Alagoas, e que estão disponíveis no banco de dados da Pesquisa Agrícola Municipal, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). As informações de produção de banana, coco, goiaba, laranja, limão, manga, mamão e maracujá foram oriundas da tabela 1613 (Informações sobre culturas permanentes); já os dados relativos ao abacaxi e melancia foram oriundos da tabela 1612 (Informações sobre culturas temporárias). Os dados foram extraídos por meio do Sistema de Recuperação Automática do IBGE (SIDRA, 2023). Para essa pesquisa considerou-se o período 2001 a 2021 e foram avaliadas três variáveis relacionadas a produção das frutíferas: (a) área colhida em hectares (ha), que representa o total anual da área efetivamente colhida; (b) quantidade produzida em toneladas (t), correspondente à quantidade anual colhida com cada cultura no estado; e (c) produtividade em quilogramas por hectare (kg/ha) descrito pela razão entre a quantidade produzida e a área colhida. Os dados foram posteriormente tabulados com o auxílio do software Microsoft Excel® e organizados na forma de figuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Forte dinamismo foi observado para as variáveis analisadas das principais frutíferas produzidas em Alagoas no período 2001 a 2021. De modo geral, todas as culturas em análise apresentaram maiores áreas colhidas nos últimos anos do monitoramento (Figura 2). Crescimento da fruticultura é reportado em toda a região Nordeste, que detém atualmente a segunda maior participação na produção frutícola nacional, precedida apenas pela região Sudeste, e com aumento nesse segmento nos últimos anos (SOUZA et al., 2018).

A cultura do coco se destacou pela maior área colhida, com variação entre 6.218 hectares (2012) e 22.888 hectares (2017). Coruripe é o município com maior área colhida com coco no estado, com uma área de 3.890 ha em 2021 (SIDRA, 2022). Essa cultura apresenta relevante

importância para Alagoas, que possui cerca de 5.300 produtores. No estado são realizadas seis colheitas por ano, com média de produção de 4,5 cocos por colheita. Ademais, Alagoas se destaca pela agroindústria relacionada ao beneficiamento e exportação de produtos à base de coco (BARROS, 2022).

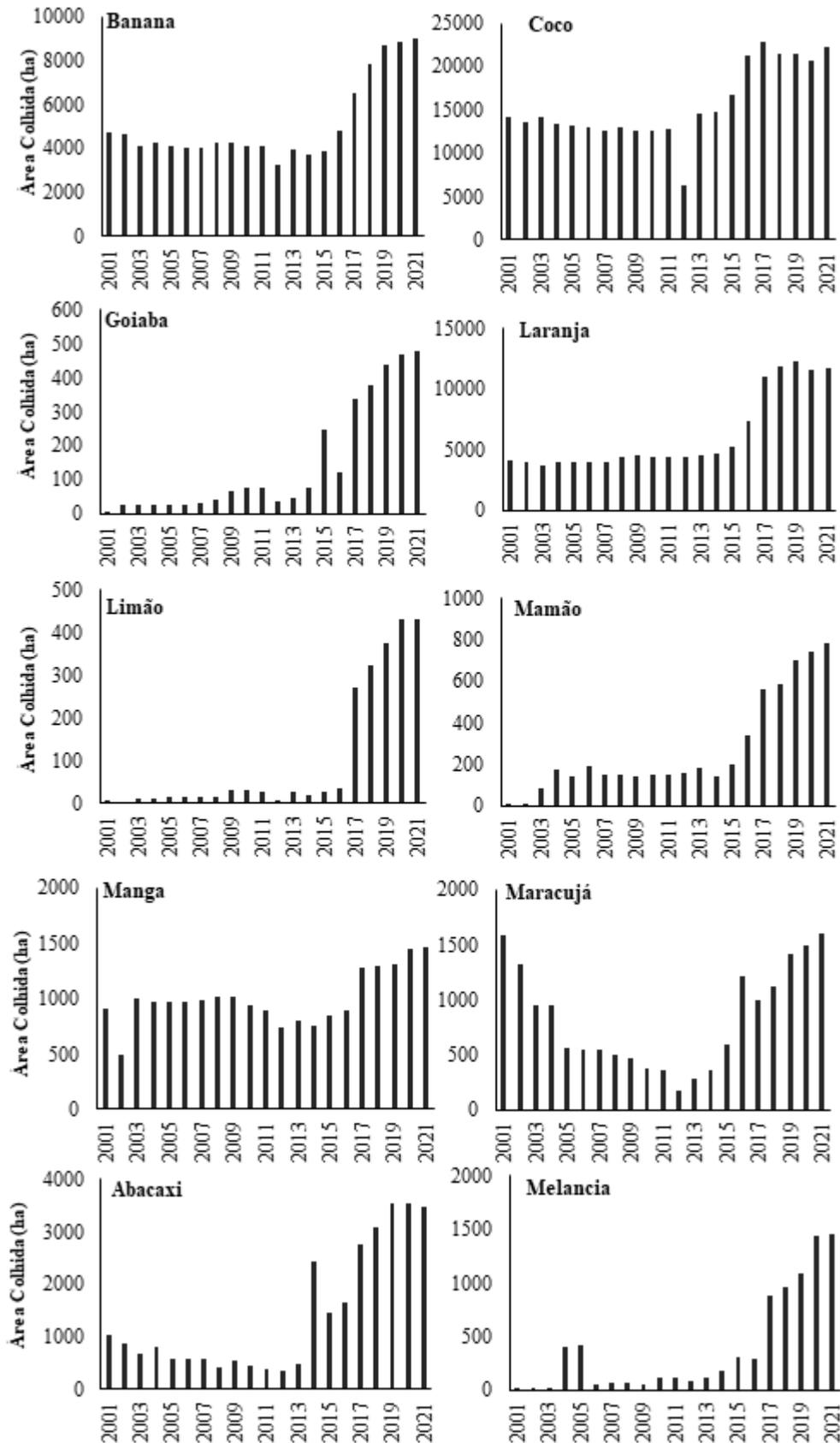


Figura 2. Área colhida com banana, coco, goiaba, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, abacaxi e melancia, no estado de Alagoas, no período 2001-2021.

As culturas da banana e laranja também apresentaram áreas colhidas consideráveis, com valores superiores a 3000 hectares anuais (Figura 2). A maior área colhida com banana em Alagoas ao fim do período amostral foi observada em União dos Palmares, com 1600 hectares em 2021. Nesse município a bananicultura é uma atividade tradicional, sendo produzida principalmente na região do Vale da Pelada (LOPES & ALCIDES, 2020).

Já para a laranja, em 2021, o município de Santana do Mundaú se destacou com uma área colhida de 6200 hectares (SIDRA, 2022). Em Santana do Mundaú a produção de laranja é realizada em sua maioria por pequenos produtores rurais, tendo a atividade citrícola no vale do Mundaú sido iniciada no fim da década de 1950 e hoje é consolidada como a principal região produtora de laranja do estado de Alagoas (FERREIRA et al., 2013).

Crescimento expressivo foi observado para as áreas colhidas com goiaba, limão, mamão e melancia. A área colhida com goiaba passou de 5 hectares em 2001, para 471 hectares em 2021, um aumento de 9420%. Para o limão, a área colhida foi de 2 hectares em 2002 para 433 em 2021. O mamão passou de 12 hectares em 2001 para 780 hectares em 2021. Um aumento de 18137,5% na área colhida foi observado para a cultura da melancia, que saiu de 8 hectares em 2021 e atingiu 1451 hectares em 2021 (Figura 2).

Retrações nas áreas colhidas foram observadas especialmente no ano de 2012. Para o coco, a área colhida teve uma redução de 51,62% em 2012 em comparação a 2011, passando de 12853 para 6218 hectares. Nesse mesmo ano, registrou-se ainda a menor área colhida para a cultura da banana, coco e maracujá (Figura 2). Essa queda pode ser atribuída a forte estiagem que se iniciou em 2012, considerada como uma das mais severas da história do Nordeste do Brasil e que resultou em severas perdas para a agropecuária dessa região (MARENCO et al., 2022), inclusive para a fruticultura (VIDAL, 2020).

Valores máximos da quantidade produzida de banana foram obtidos em 2021, no qual foram produzidas 112.404 toneladas dessa fruta em Alagoas (Figura 3). Em Alagoas, o principal município produtor dessa frutífera é União dos Palmares, que em 2021 produziu 15.984 toneladas de banana (SIDRA, 2022). Em 2021, registrou-se a maior quantidade produzida de coco (99.612 t), goiaba (4.150 t), limão (2.610 t), manga (12.329 t), abacaxi (73.145 t) e melancia (29.339 t).

É importante destacar, que, embora o coco seja a maior cultura frutífera em Alagoas em relação à área colhida, é a banana que mais se destaca no tocante a quantidade produzida, e em especial, no valor total da produção. Em 2021, por exemplo, o valor da produção da cultura da banana foi de R\$ 219.962.000, ante R\$ 112.118.000 da produção de coco. Em Alagoas, a bananicultura é uma atividade de grande importância econômica para pequenos e médios produtores, estando a maioria das plantações localizada nos municípios da zona da mata e próximo ao litoral (SILVA et al., 2021).

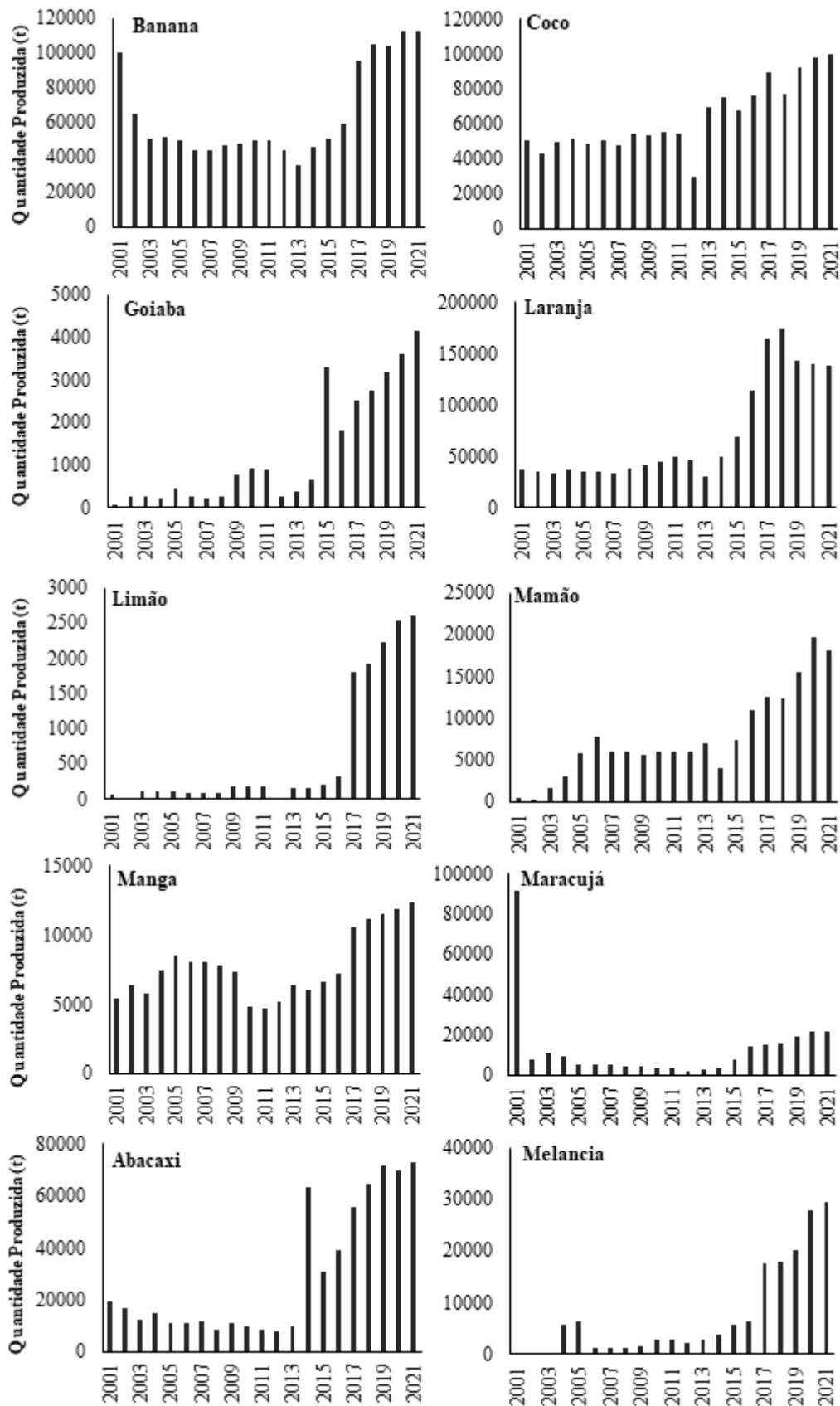


Figura 3. Quantidade produzida de banana, coco, goiaba, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, abacaxi e melancia, no estado de Alagoas, no período 2001-2021.

Destaca-se ainda, que a região Nordeste é a principal região produtora de banana no país, respondendo por um terço da produção nacional (COLTRO & KARASKI, 2019). Ainda em 2021, valores expressivos de valor da produção são reportados para a laranja (R\$ 162.450.000) e abacaxi (R\$ 135.854.000) (SIDRA, 2022). No Nordeste do Brasil, uma das principais características do setor frutícola é a sua rentabilidade, o que torna essa atividade mais atrativa que a produção agrícola convencional, o que tem contribuído para o crescimento desse setor (SOUZA et al., 2018).

Importante ressaltar a importância da fruticultura como propulsor da geração de empregos formais no meio rural nordestino. Devido à boa oferta de mão de obra e fontes de financiamento, o segmento da fruticultura cresceu 4% a.a. na quantidade de empregos formais diretos no período 2010 a 2016, mesmo com os efeitos da seca que ocorreu a partir de 2012. Culminando em 2016, com o montante de mais de 46 mil trabalhadores na fruticultura, 34,8% do total empregado no setor rural no Brasil (VIDAL, 2018).

O pico de produção de maracujá foi observado no início do período amostral, no ano de 2001, com a produção de 91.196 toneladas. A máxima produção de laranja foi alcançada em 2018, cuja quantidade produzida foi de 173.764 toneladas. Já para a cultura do mamão, maior produção foi observada em 2020, com 19.551 toneladas (Figura 3). Aumento na área colhida (Figura 1) não foi acompanhado por aumento do rendimento para a maioria das culturas em análise (Figura 4), o que demonstra que esse incremento nas áreas de produção não foi acompanhado por melhorias no sistema produtivo. Nesse mesmo sentido, o tamanho da área colhida com uma dada cultura não necessariamente irá refletir em maior valor de produção em comparação com outra frutífera, visto que essa variável nem sempre guarda relação com o valor de produção gerado pela cultura (VIDAL, 2019).

Para a banana, maior produtividade foi observada em 2001, no início do período amostral, quando se atingiu a produção de 21.298 kg/ha. É importante destacar que em 2001 a produtividade dessa cultura em Alagoas foi superior à produtividade da região Nordeste (12.120 kg/ha) e a produtividade brasileira (12.104 kg/ha). Todavia, em 2021, ao fim do período em análise, o rendimento da banana produzida no estado caiu para 12.467 kg/ha, enquanto a produtividade dessa cultura foi de 13.161 kg/ha no Nordeste e de 15.027 kg/ha no Brasil (SIDRA, 2022).

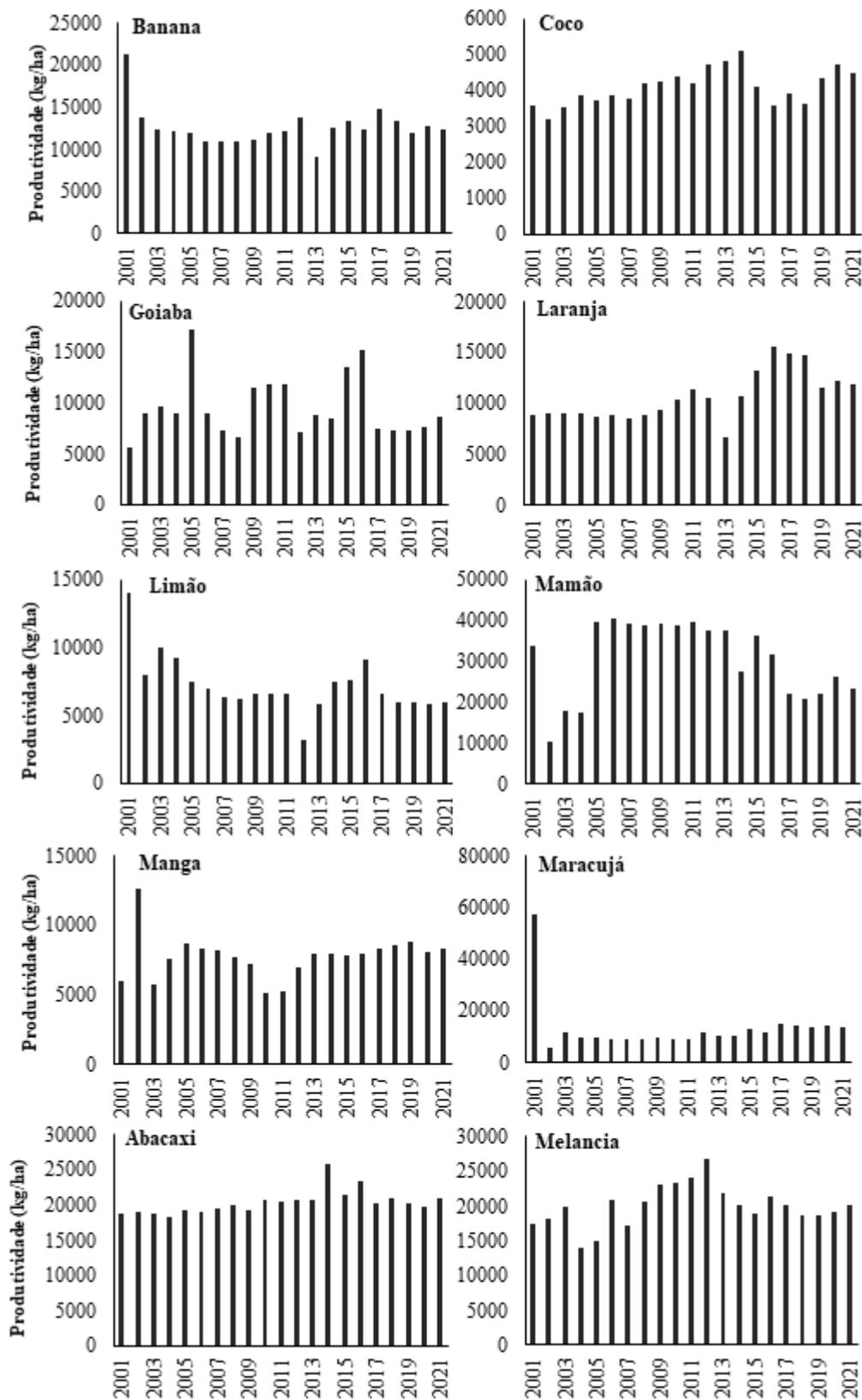


Figura 4. Rendimento médio da cultura da banana, coco, goiaba, laranja, limão, mamão, manga, maracujá, abacaxi e melancia, no estado de Alagoas, no período 2001-2021.

Melhor desempenho produtivo em 2001, também foi observado para o limão (14.000 kg/ha) e maracujá (57.464 kg/ha). Para as demais culturas, observou-se produtividade máxima

de 5.088 kg/ha para o coco (2014), 17.153 kg/ha para a banana (2005), 15.637 kg/ha para a laranja (2016), 40.453 kg/ha para o mamão (2006), 12.677 kg/ha para a manga (2002), 25.826 kg/ha para o abacaxi (2014) e 26.829 kg/ha para a melancia (2012).

Ressalta-se que, em 2021 a produtividade de todas as culturas aqui avaliadas foi inferior ao rendimento observado para a região Nordeste e para o Brasil (SIDRA, 2022). Resultados que demonstram a necessidade de ajustes nessa cadeia produtiva. Para a laranja, por exemplo, a expansão da produção no Vale do Mundaú, principal região produtora dessa frutífera em Alagoas, apresenta alguns entraves que dificultam um melhor desempenho dessa atividade. Entre essas barreiras, destaca-se a falta de organização dos produtores, o que dificulta a articulação com os organismos governamentais e privados; outro fator crucial tem sido a falta de assistência técnica e falta de recursos para aquisição de insumos necessários, o que culmina na baixa produtividade dos pomares e na ocorrência de pragas e doenças, o que compromete a comercialização (GONÇALVES et al., 2020).

Melhorias na fruticultura alagoana passam necessariamente pela implementação de estratégias de apoio de incentivo a melhoria da produtividade, especialmente as pautadas nos pequenos produtores da região (SOUZA et al., 2018). Dado o elevado potencial da produção de frutas em Alagoas, justifica-se a execução de estudos, pesquisas e ações que possam subsidiar o planejamento e definição de estratégias com potencial de aprimorar essa cadeia produtiva, de modo a garantir rendimentos elevados e a manutenção de padrões adequados de qualidade, possibilitando a obtenção de retorno econômico satisfatório (FERREIRA et al., 2013). Ressalta-se que maiores eficiências produtivas tendem a ser observadas em locais no qual o planejamento é mais adequado, gerando, dessa forma, ganhos de produtividade e, conseqüentemente, de competitividade (SOUZA et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Elevada variabilidade produtiva foi observada para as principais culturas frutíferas produzidas em Alagoas, destacando-se a banana, coco e laranja com as maiores áreas colhidas no estado. Embora esse segmento tenha alcançado forte crescimento em área colhida durante o período em análise, esse aumento não foi seguido de incremento na produtividade. Diante da importância da fruticultura para Alagoas, bem como do potencial de expansão desse segmento, verifica-se a necessidade da adoção de estratégias que busquem melhorias produtivas para a fruticultura alagoana, com destaque para as voltadas para uso adequado de insumos, introdução de variedades mais produtivas e tecnificação da produção.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. C.; PASQUAL, M.; GONÇALVES, W. M.; ALBÉRICO, Â. Scientific research contribution to fruticulture development. **International Journal of Environmental and Agriculture Research**, v. 3, n. 5, p. 67-72, 2017.
- BARBOSA, L. C. B. G.; BRANDÃO, T. F. B. Agricultura familiar e desenvolvimento rural em Alagoas: um olhar a partir do censo agropecuário de 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, p. 173-194, 2020.
- BARROS, S. R. A. F. Cocoicultura: Produção, Comercialização e Exportação Nacional e no Estado de Alagoas. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 11, n. 4, p. 333-343, 2022.
- COLTRO, L.; KARASKI, T. U. Environmental indicators of banana production in Brazil: Cavendish and Prata varieties. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 363-378, 2019.

- COSTA, B. P.; CARVALHO, A. O.; MACEDO JÚNIOR, E. K.; TSUTSUMI, C. Y.; REGO, C. A. R., M.; COSTA, N. V. Fruit culture growth in Northeast Brazil and its relationship with work. **Scientia Agraria Paranaensis**, v. 21, n. 1, p. 58-66, 2022.
- DURALIJA, B. Sustainable Fruit Growing: From Orchard to Table-Editorial Commentary. **Sustainability**, v. 14, n. 3, p. e1053, 2022.
- FERREIRA, J. T. P.; FERREIRA, E. P.; PANTALEÃO, F. S.; ALBUQUERQUE, K. N.; FERREIRA, A. C. Citrus culture in Santana do Mundau, Alagoas State, Brazil: history, evolution and opportunities. **Citrus Research & Technology**, v. 34, n. 1, p. 1-8, 2013.
- GONÇALVES, K. P. A.; ROSÁRIO, F. J. P.; PAULILLO, L. F. O. Formação da rede de capital social no território citrícola de Alagoas. **Nexos Econômicos**, v. 14, n. 2, p. 75-93, 2020.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/al.html>. Acesso em 04 de fevereiro de 2023.
- LARA, L. M.; GEBLER, L.; LEITE JÚNIOR, M. J.; SOARES, A. L. Precision agriculture trends in fruit growing from 2016 to 2020. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 43, n. 2, p. e096, 2021.
- LOPES, A. M. B.; ALCIDES, M. M. Plano de Implantação de Áreas Verdes para as Escolas Municipais de União dos Palmares/AL. **Caderno de Graduação-Ciências Humanas e Sociais**, v. 6, n. 1, p. 51-51, 2020.
- MARENGO, J. A.; GALDOS, M. V.; CHALLINOR, A.; CUNHA, A. P.; MARIN, F. R.; VIANNA, M. D. S.; ALVALA, R. S.; ALVES, L. M.; MORAES, O. L.; BENDER, F. Drought in Northeast Brazil: A review of agricultural and policy adaptation options for food security. **Climate Resilience and Sustainability**, v. 1, n. 1, p. e17, 2022.
- SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática. Produção Agrícola Municipal. 2023. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 10 de janeiro de 2023.
- SILVA, C. Â.; ALBUQUERQUE, A. S.; FREITAS, A. L.; SANTOS, D. M.; PACHECO, A. G.; ALMEIDA, C. A. C.; PINTO, A. V. F.; LEITE, M. J. H. Evaluation of soils with average potassium content summation for implantation of *Musa* sp in the municipality of Teotônio Vilela, Alagoas. **Conjecturas**, v. 21, n. 6, p. 115-125, 2021.
- SILVA, C. E. F.; ABUD, A. K. S. Tropical fruit pulps: processing, product standardization and main control parameters for quality assurance. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 60, p. e17160209, 2017.
- SOUZA, H. G. D.; TABOSA, F. J. S.; CAMPOS, K. C.; VIEIRA FILHO, J. E. R.; NEDER, H. D. Análise da projeção espacial da fruticultura no Nordeste brasileiro. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 49, n. 4, p. 121-141, 2018.
- VIDAL, M. F. Fruticultura na área de atuação do BNB. **Caderno Setorial ETENE**, v. 3, n. 35, p. 1-13, 2018.
- VIDAL, M. F. Fruticultura na área de atuação do BNB: produção e mercado. **Caderno Setorial ETENE**, v. 4, n. 84, p. 1-11, 2019.
- VIDAL, M. F. Fruticultura na área de atuação do BNB: produção, mercado e perspectivas. **Caderno Setorial ETENE**, v. 5, n. 136, p. 1-9, 2020.