

DESEMPENHO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO ESPÍRITO SANTO DE 2010 A 2022





DESEMPENHO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO ESPÍRITO SANTO DE 2010 A 2022

Autores

Edileuza Aparecida Vital Galeano
Maria da Penha Padovan
Mércia Regina Pereira de Figueiredo
Afonso Celso Kinji Takemoto
Higor Rafael de Oliveira Maioli

**Vitória, ES
2024**

© 2024 - Incaper

Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural

Rua Afonso Sarlo, 160, Bento Ferreira, Vitória-ES, Brasil

CEP 29052-010 Telefones: (27) 3636-9888/ 3636-9846

[www.incaper.es.gov.br /](http://www.incaper.es.gov.br/)

[coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br /](mailto:coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br)

<https://editora.incaper.es.gov.br/>

Documentos nº 311

ISSN: 1519-2059

DOI: 10.54682/doc.311.15192059

Editor: Incaper

Formato: Digital

Abril 2024

Conselho Editorial

Antonio Elias Souza da Silva – Presidente

Agno Tadeu da Silva

Anderson Martins Pilon

André Guarçoni Martins

Fabiana Gomes Ruas

Felipe Lopes Neves

José Aires Ventura

José Altino Machado Filho

José Salazar Zanuncio Junior

Marianna Abdalla Prata Guimarães

Mauricio Lima Dan

Vanessa Alves Justino Borges

Aparecida L. do Nascimento – Coordenadora Editorial

Marcos Roberto da Costa – Coordenador Editorial Adjunto

Equipe de Produção

Projeto Gráfico, Capa e Diagramação: Laudeci Maria Maia Bravin

Revisão Textual: Paula Christina Corrêa de Almeida

Ficha Catalográfica: Merielem Frasson da Silva

Fotos: Crédito na imagem

Ilustrações: Elaboradas pelo(s) autor(es)

Todos os direitos reservados nos termos da Lei 9.610/1998, que resguarda os direitos autorais. É proibida a reprodução total ou parcial por qualquer meio ou forma, sem a expressa autorização do Incaper e dos autores.

Incaper – Biblioteca Rui Tendinha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D451 Desempenho da produção agropecuária no Espírito Santo de 2010 a 2022 / Edileuza Aparecida Vital Galeano ... [et al]. - Vitória, ES : Incaper, 2024.
148 p.: color. – (Incaper, Documentos, 311)

ISSN 1516-2059

DOI 10.54682/doc.311.15192059

1. Produção Agropecuária. 2. Produção Animal. 3. Produção Vegetal. 4. Colheita. 5. Perda da Produção. I. Galeano, Edileuza Aparecida Vital. II. Padovan, Maria da Penha. III. Figueiredo, Mércia Regina Pereira de. IV. Takemoto, Afonso Celso Kinji. V. Maioli, Higor Rafael de Oliveira. VI. Incaper. VII. Série. VIII. Série: Documentos, 311.

CDD 338.19152

Ficha catalográfica elaborada por Merielem Frasson da Silva – CRB-6 ES/675ES.

AUTORES

Edileuza Aparecida Vital Galeano

Economista, D.Sc. Economia. Pesquisadora do Incaper, Vitória-ES

Maria da Penha Padovan

Bióloga, D.Sc. Sistema Agroflorestal, Extensionista aposentada do Incaper, Vitória-ES

Mércia Regina Pereira de Figueiredo

Zootecnista, D.Sc. Nutrição Animal, pesquisadora do Incaper, CPDI Linhares-ES.

Afonso Celso Kinji Takemoto

Economista, M. Sc. Contabilidade, Ex-Bolsista do Incaper, Vitória-ES

Higor Rafael de Oliveira Maioli

Eng. Agrônomo, Ex-bolsista do Incaper, Vitória-ES



AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper).
À Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca – SEAG.
À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo – FAPES.

A todas as pessoas e instituições que direta ou indiretamente contribuíram para a elaboração desta publicação e que não foram mencionadas acima.



APRESENTAÇÃO

O Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper tem a satisfação de disponibilizar o documento “DESEMPENHO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NO ESPÍRITO SANTO DE 2010 A 2022”.

Este documento apresenta o desempenho histórico das diversas atividades agropecuárias desenvolvidas no Espírito Santo e tem por objetivo atender a muitas demandas de divulgação de dados históricos da produção agropecuária capixaba, bem como, visa, também, subsidiar a gestão estratégica para avaliações das possibilidades de crescimento deste setor.

As informações disponibilizadas são úteis para consulta de profissionais técnicos, lideranças, estudantes e diversos seguimentos ligados ao agronegócio, bem como para o desenvolvimento de ações estratégicas e implantação de políticas públicas voltadas para os diversos setores da agropecuária capixaba.

Os dados da produção agropecuária também podem ser consultados no Painel da Produção Agropecuária do Espírito Santo ([Painel Agro](#)) disponibilizado no site do Incaper.

Cleber Guerra
Diretor Administrativo-Financeiro

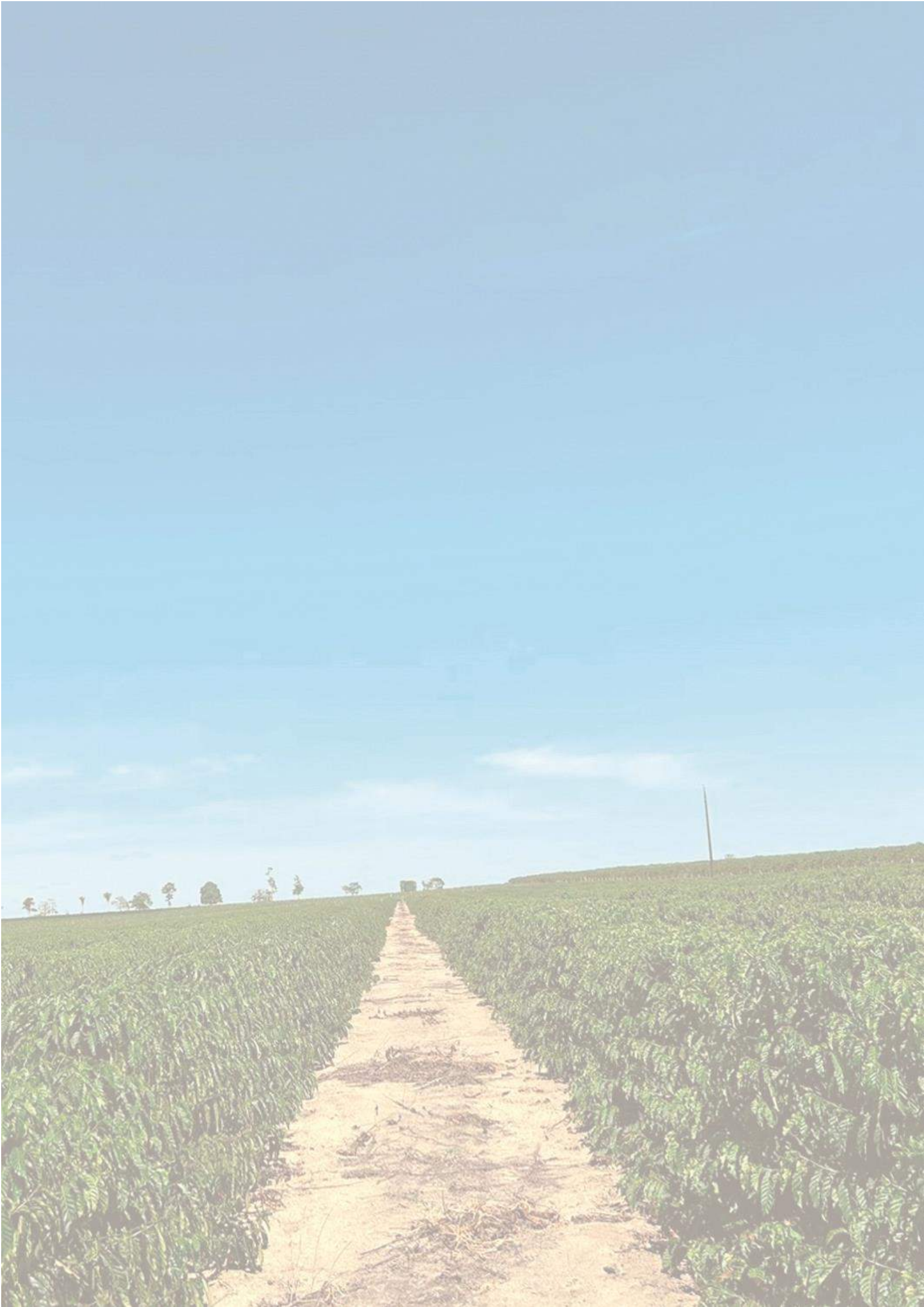
Antonio Elias Souza da Silva
Diretor-Técnico

Franco Fiorot
Diretor-Presidente



SUMÁRIO

1 DESEMPENHO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA.....	11
1.1 LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	12
2 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS	17
2.1 CAFEICULTURA	18
2.2 FRUTICULTURA.....	28
2.3 OLERICULTURA	67
2.4 PIMENTA-DO-REINO E OUTRAS ESPECIARIAS	72
2.5 PRODUTOS ALIMENTARES BÁSICOS.....	75
2.6 CANA-DE-AÇÚCAR	84
2.7 RESUMO DO DESEMPENHO AGRÍCOLA	86
3 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO ANIMAL	93
3.1 BOVINOCULTURA	95
3.2 AVICULTURA.....	105
3.3 SUINOCULTURA.....	112
3.4 APICULTURA	115
3.5 AQUICULTURA	116
4 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DE SILVICULTURA E EXTRAÇÃO VEGETAL	119
4.1 SILVICULTURA	120
4.2 EXTRAÇÃO VEGETAL.....	129
5 O VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DE 2022.....	131
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O DESEMPENHO DA AGROPECUÁRIA	
CAPIXABA.....	139
REFERÊNCIAS.....	143



1 DESEMPENHO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Edileuza Aparecida Vital Galeano

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, no Espírito Santo foram contabilizados 108.014 estabelecimentos agropecuários, dos quais 74,8% são familiares. As áreas dos estabelecimentos agropecuários somaram 3.246.763 hectares, dos quais 33,2% são de produtores rurais familiares. Ainda de acordo com o Censo Agropecuário nos estabelecimentos agropecuários foram contabilizadas 357.258 pessoas ocupadas em atividades rurais. Parte da produção é processada em agroindústrias capixabas, tendo sido contabilizadas 4.929 no último Censo Agropecuário. Cerca de 76% destas agroindústrias são familiares.

O Espírito Santo não é apenas conhecido pela sua grande produção de café, pois também conta com uma produção expressiva de frutas, sendo o estado brasileiro maior produtor e exportador de mamão. Na produção animal, possui uma produção expressiva de carne bovina e de aves e o Estado se destaca como tendo o município com maior produção de ovos do Brasil, no caso, Santa Maria de Jetibá. Outros produtos como pimenta-do-reino e gengibre também se destacam na produção e exportação (PAM-IBGE, 2022; PPM-IBGE, 2022; BRASIL AGROSTAT, 2022).

Conhecer os dados da produção agropecuária dos municípios do Espírito Santo é importante para o planejamento de políticas públicas. Em consonância com os objetivos do Planejamento Estratégico do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural – Incaper, no que diz respeito aos indicadores de Produção Agrícola Bruta Estadual e Valor Bruto da Produção Agrícola Estadual, é de fundamental importância o acompanhamento da produção e produtividade agropecuária no Estado, bem como a divulgação desses dados. As estatísticas da produção também são relevantes para a avaliação dos resultados da aplicação das tecnologias desenvolvidas pelo Incaper e para a avaliação das políticas públicas voltadas para a agropecuária.

O documento “Desempenho da Produção Agropecuária no Espírito Santo de 2010 a 2022” visa apresentar um histórico das principais atividades da produção agropecuária do Estado, pois reúne informações sobre o desempenho da produção da maioria dos produtos desse setor no Espírito Santo em uma única publicação. Portanto, este

documento apresenta uma exposição geral e concisa da produção agropecuária capixaba entre os anos de 2010 e 2022.

1.1 LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

No Brasil existem duas instituições que levantam os dados e publicam as estatísticas de produção agrícola em nível nacional e, portanto, acompanham o desempenho da produção agrícola. Uma é a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), que faz estimativas de produção de grãos em nível nacional e divulga as estimativas nos níveis nacional e estadual. A outra é o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que faz estimativas não somente da produção de grãos, mas, também, de frutas, hortaliças e outros produtos agrícolas, da pecuária, extração vegetal e silvicultura. O IBGE, além de fazer a divulgação nos níveis nacional e estadual, também disponibiliza os dados em nível municipal e, por isso, é a referência utilizada quando se trata de dados municipais da agropecuária.

No caso do IBGE, a coleta das informações agrícolas é realizada mediante aplicação de um questionário em cada município onde são levantadas as informações para cada produto, cuja área de cultivo seja a partir de um hectare e produção a partir de uma tonelada.

Por serem distintas e não utilizarem as mesmas metodologias, existe uma diferença quanto às estimativas de produção divulgadas por essas instituições (Conab e IBGE). Neste documento, serão apresentadas as estatísticas de dados de produção disponibilizados pelo IBGE.

O levantamento mais completo dos produtos agrícolas produzidos na esfera municipal é feito através do Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA). No Espírito Santo tem-se uma pesquisa experimental com dados da produção agrícola que inclui principalmente os produtos da olericultura. Os dados consolidados pelo LSPA e pesquisas experimentais no Espírito Santo incluem 84 produtos. Esses dados podem ser consultados no [Painel Agro](#) disponibilizado no site do Incaper.

Quanto aos dados de participação da agropecuária no Produto Interno Bruto (PIB), é importante salientar que este cálculo é feito com base na metodologia de valor adicionado. O IBGE faz a distribuição do valor adicionado das atividades econômicas

levantadas na Pesquisa das Contas Regionais. Esses valores são distribuídos setorialmente e por município conforme metodologia descrita pelo IBGE (2008).

No caso da produção agrícola, o valor adicionado estadual da agricultura é dividido pelos municípios da seguinte forma:

- Produtos que constam na Produção Agrícola Municipal (PAM): o peso de cada produto é calculado com base no valor da produção fornecido pela PAM e pelo Censo Agropecuário; e
- Produtos que não constam na PAM: o peso de cada produto é calculado com base no valor da produção fornecido pelo Censo Agropecuário.

No caso da produção pecuária, o valor adicionado apurado para esse subsetor é repartido entre os municípios utilizando-se a estrutura obtida a partir dos dados da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) e/ou do Censo Agropecuário.

- Rebanhos e produtos que constam na PPM: a estrutura por município é construída com base no efetivo dos rebanhos e na quantidade dos produtos fornecidos pela PPM.
- Rebanhos e produtos que não constam na PPM: a repartição do valor referente a esses itens segue metodologia específica descrita pelo IBGE (2008).

No caso da silvicultura e extração vegetal, a divisão do valor adicionado apurado para esses subsetores é feita entre os municípios da seguinte forma:

- Produtos que constam na Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS): o peso de cada produto é calculado com base no valor da produção fornecido pela PEVS e pelo Censo Agropecuário;
- Produtos que não constam na PEVS: o peso de cada produto é calculado com base no valor da produção fornecido pelo Censo Agropecuário.

Os levantamentos feitos nas pesquisas LSPA, PAM, PPM e PEVS são fundamentais para o cálculo do PIB municipal. O objetivo desses levantamentos é coletar o máximo possível de informações sobre a produção agropecuária do Estado.

O Incaper é um parceiro importante na coleta dos dados da produção agropecuária do Estado, pois está presente em todos os municípios e contribui com o fornecimento de informações ao IBGE, além de participar das Reuniões Estaduais das Estatísticas Agropecuárias – REAGRO. O Incaper também é instituição parceira da Conab no levantamento da produção de café.

É importante destacar, também, que o Incaper faz o levantamento semanal de preços de 16 produtos da fruticultura, 19 produtos da olericultura (verduras, legumes e raízes), alimentos básicos (arroz, feijão, mandioca e milho), 24 produtos da pecuária e pescados, café e cana-de-açúcar. Esse levantamento de preços é feito semanalmente e as informações são repassadas para a Conab, Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca (Seag), IBGE e Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) e outras instituições. Portanto, esta é mais uma contribuição do Incaper para o fornecimento de informações para a elaboração de políticas públicas.

O Incaper também faz a estimativa de valor bruto da produção agropecuária com base nas pesquisas do IBGE e pesquisas experimentais. Para o cálculo do valor bruto da produção estimados pelo Instituto, são considerados os quantitativos de produção e valor da produção levantados pelo IBGE e em alguns casos, como exemplo, o abate de animais, é utilizada a média de preços anuais levantados pelo Incaper.

O governo do Estado, por meio da Seag, promove programas para incentivar a diversificação da produção agropecuária e melhoria das condições de vida do agricultor familiar. O Incaper é umas das instituições vinculadas à Seag e é a referência estadual em pesquisa aplicada em agropecuária. O Instituto está presente em todos os municípios do Espírito Santo, disseminando os conhecimentos das pesquisas geradas e prestando assistência técnica aos agricultores familiares.

A instituição tem trabalhado no sentido de colaborar para a ampliação da coleta de informações sobre a produção agropecuária do Estado. No caso específico da olericultura e fruticultura, acredita-se que a produção possa ser maior do que a apresentada nos levantamentos. Isso ocorre possivelmente devido ao fato de que parte da produção da olericultura e fruticultura não esteja sendo informada nos levantamentos de produção.

A estatística do PIB municipal divulgada pelo IBGE e IJSN permite que seja avaliada em termos econômicos a participação da produção agropecuária no total da produção de cada município. Em termos setoriais, a participação do Valor Adicionado Bruto da Agropecuária no total do Valor Adicionado Bruto do Estado passou de 3,21% em 2010 para 4,55% em 2020 (Figura 1). Esse número significa que de tudo que foi produzido em 2020 no Estado, 4,55% se referem a contribuição da produção primária da agropecuária para a composição do PIB estadual. No Espírito Santo, a relativa alta da participação da

agropecuária em 2020 foi influenciada principalmente pela valorização de preços de alguns produtos da agropecuária, principalmente os preços do café.

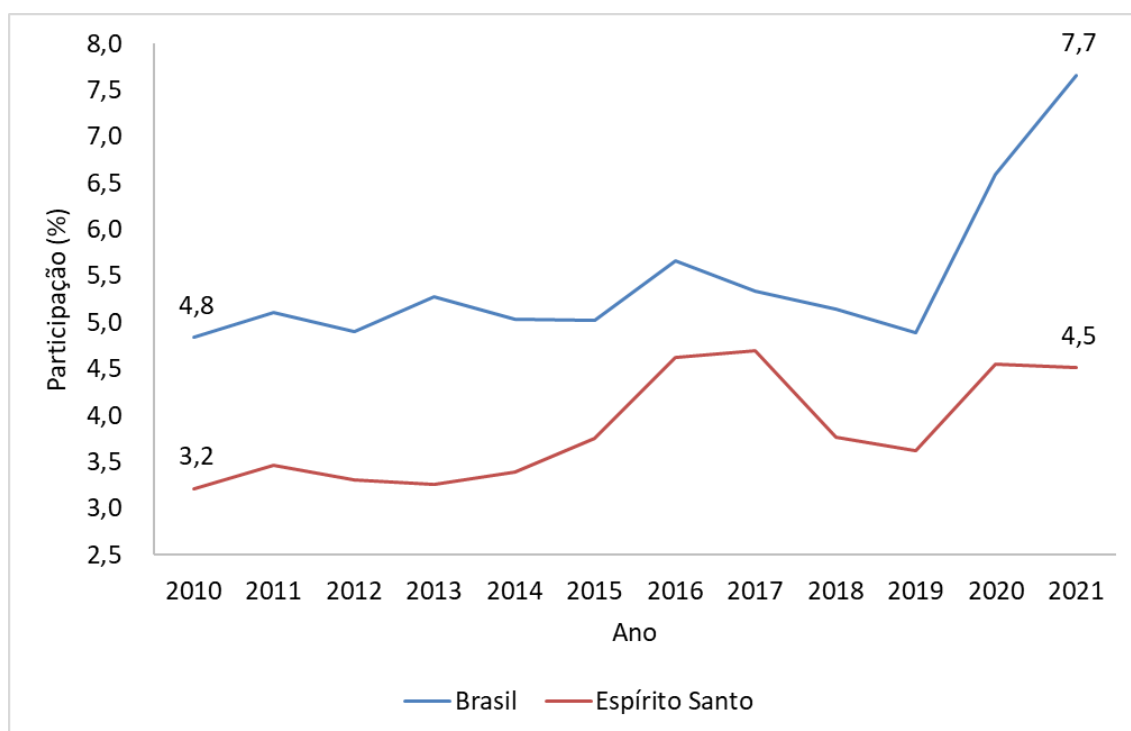


Figura 1 – Participação do Valor Adicionado Bruto da Agropecuária no total do Valor Adicionado Bruto.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE-PIB municipal.

A importância da agropecuária pode ser melhor avaliada pela representatividade da agropecuária nos municípios (Tabela 1). Enquanto para a capital Vitória, a agropecuária representou 0,09% do PIB municipal, para o município de Santa Maria de Jetibá, por exemplo, a agropecuária representou 50,13% do PIB. Para cerca de 10% dos municípios, a agropecuária representou entre 30% e 40% do PIB, para cerca de 16,6% dos municípios, a agropecuária representou mais de 25% do PIB municipal e para cerca de 68% dos municípios, a agropecuária representou mais de 10% do PIB municipal (IBGE-PIB municipal, 2020).

Tabela 1 - Participação do valor adicionado bruto da agropecuária no valor adicionado bruto total em cada município, 2020

Município	%	Município	%	Município	%
Santa Maria de Jetibá	50,48	Ponto Belo	22,45	Vargem Alta	12,45
Brejetuba	45,78	São Roque do Canaã	22,25	Rio Novo do Sul	11,85
Vila Valério	41,74	Iúna	21,90	Guaçuí	11,58
Mucurici	37,80	Irupi	21,62	Castelo	11,09
Itaguaçu	37,50	Pinheiros	20,89	Ibiraçu	9,05
Santa Leopoldina	36,55	Muqui	20,71	Fundão	8,88
Rio Bananal	36,49	Água Doce do Norte	20,58	Atílio Vivácqua	7,42
Laranja da Terra	35,45	Mimoso do Sul	20,42	Barra de São Francisco	7,28
Divino de São Lourenço	35,29	Domingos Martins	19,59	Baixo Guandu	6,14
Muniz Freire	34,66	São Domingos do Norte	18,88	Linhares	5,71
Pancas	33,54	Conceição da Barra	18,85	Espírito Santo	4,51
Água Branca	30,85	Itarana	18,78	Bom Jesus do Norte	3,55
Ibitirama	30,37	Marechal Floriano	18,50	João Neiva	3,39
Governador Lindenberg	29,87	Sooretama	18,27	Colatina	3,30
Vila Pavão	28,44	Apiacá	18,20	Guarapari	3,02
Mantenópolis	27,88	Jaguaré	18,07	Piúma	2,38
Marilândia	27,09	Ibatiba	17,77	Itapemirim	2,07
Boa Esperança	25,84	Jerônimo Monteiro	17,54	Aracruz	1,75
Ecoporanga	25,47	Pedro Canário	17,13	Marataízes	1,75
Dores do Rio Preto	24,87	Iconha	14,05	Cachoeiro de Itapemirim	1,51
Alto Rio Novo	24,38	São José do Calçado	14,01	Presidente Kennedy	1,18
Afonso Cláudio	24,22	São Mateus	13,80	Viana	0,76
Alfredo Chaves	24,14	Nova Venécia	13,34	Anchieta	0,72
Montanha	24,08	Alegre	13,32	Cariacica	0,23
Conceição do Castelo	23,25	São Gabriel da Palha	12,99	Vila Velha	0,20
Santa Teresa	22,70	Venda Nova do Imigrante	12,48	Serra	0,12
				Vitória	0,10

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE-PIB municipal, 2020.

2 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS

Edileuza Aparecida Vital Galeano

Afonso Celso Kinji Takemoto

Higor Rafael de Oliveira Maioli

De acordo com os dados da PAM e Pesquisas Experimentais, em 2011, a área colhida de produtos agrícolas (inclui lavouras permanentes e temporárias) no Espírito Santo, com os produtos apresentados na pesquisa, foi de 704.791 hectares. No comparativo com 2022, essa área caiu para 637.457 hectares, o que representa uma queda de 9,6%. Em 2011, a produção das atividades agrícolas foi de 7.343.793 toneladas e em 2022 foi de 7.037.411, queda de 4,2%. O aumento na produtividade média da agricultura representou 6,0%. A queda no total de áreas colhida foi verificada principalmente na cana-de-açúcar (-31,6%). O desempenho na produtividade média da agricultura foi devido principalmente pela cafeicultura, que teve sua produtividade aumentada em 53,1% entre 2011 e 2022 (PAM-IBGE, 2011 e 2022; Pesquisas Experimentais, 2011 e 2022).

O desempenho das atividades agrícolas no Espírito Santo foi afetado pela crise hídrica de fins de 2014 até 2017. De acordo com o levantamento realizado por Galeano *et al.* (2021), houve uma perda de 8,4 milhões de toneladas na produção agrícola entre os anos de 2014 até 2017 que, em termos monetários corresponde a R\$ 10,1 bilhões. A maior perda foi verificada no ano de 2016, 35,2% da produção esperada. O valor monetário das perdas em 2016 correspondeu a R\$4,1 bilhões. Considerando que o total de área colhida em 2017 apresentou queda de 9,6% em relação a 2014, enquanto a produção apresentou queda de 22,7%, a perda média estimada de 25,9% na produção pode ter sido influenciada pela crise hídrica e a seca, devido ao baixo índice pluviométrico registrado nos anos de 2014 a 2017 (GALEANO, *et al.*, 2021).

O produto mais representativo na agricultura do Espírito Santo é o café, com uma área destinada à produção de 408.646 hectares em 2022, o que representou 64,1% da área destinada à produção dos produtos agrícolas capixabas. No que se refere à quantidade de produção, o café representou 13,5% do volume dos produtos capixabas em 2022. A seguir são apresentadas as estatísticas dos principais produtos agrícolas produzidos entre os anos de 2010 e 2022.

2.1 CAFEICULTURA

No Estado do Espírito Santo, a atividade da cafeicultura representou 50,9% do Valor Bruto da Produção Agropecuária capixaba em 2022. O Espírito Santo é o segundo maior produtor nacional de café, com 16.721 mil sacas, sendo responsável por 32% da produção nacional em 2022. No Estado são produzidas as variedades arábica, predominante no sul do Estado e conilon, predominante no norte. O Espírito Santo é o maior produtor nacional de café conilon, com 12.358 mil sacas, sendo responsável por 67,9% da produção nacional em 2022.

De acordo com os dados do Ministério do Trabalho, os empregos formais no cultivo de café no Espírito Santo representaram 26,1% do emprego na agropecuária capixaba em 2022 (BRASIL, MTE-RAIS, 2022). O café representou 40,2% do valor das exportações do agronegócio do Estado em 2022 (BRASIL-AGROSTAT, 2022).

O comércio internacional representa uma oportunidade para os países produtores de café. Os países da Europa, por exemplo, importaram 10,2 milhões de toneladas em 2020 (Figura 2), sendo volume total importado de 10,3 milhões de toneladas (FAOSTAT, 2022). Dentre os principais exportadores estão os países dos continentes americano e asiático (Figura 3).

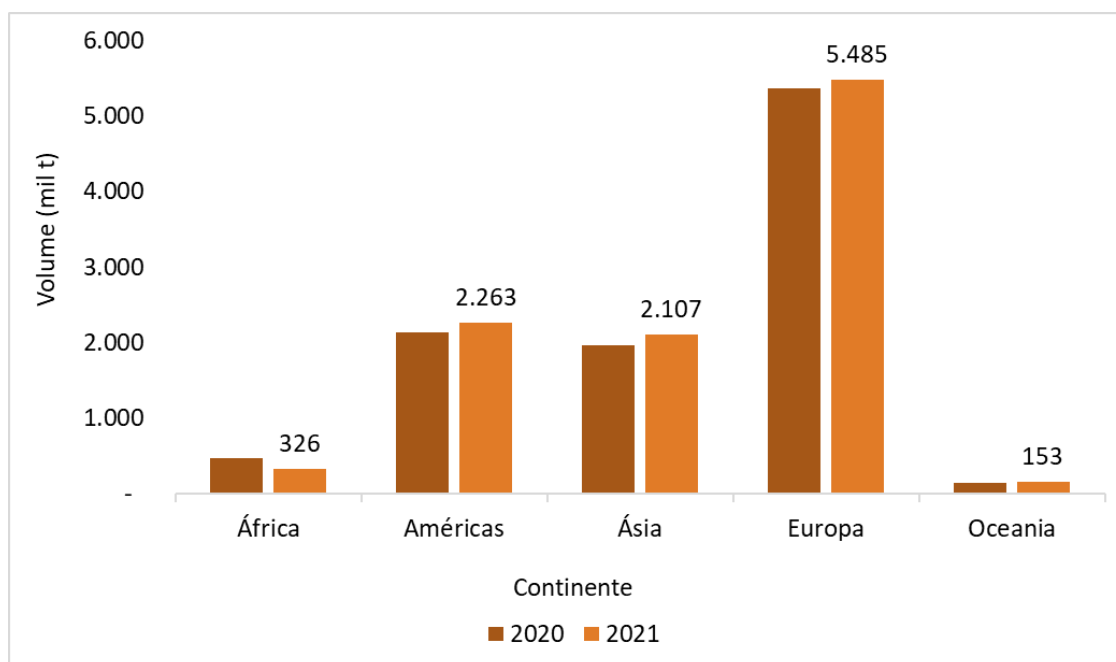


Figura 2 - Volume de importação de café pelos países consumidores nos cinco continentes nos anos 2020 e 2021.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do FAOSTAT, 2022.

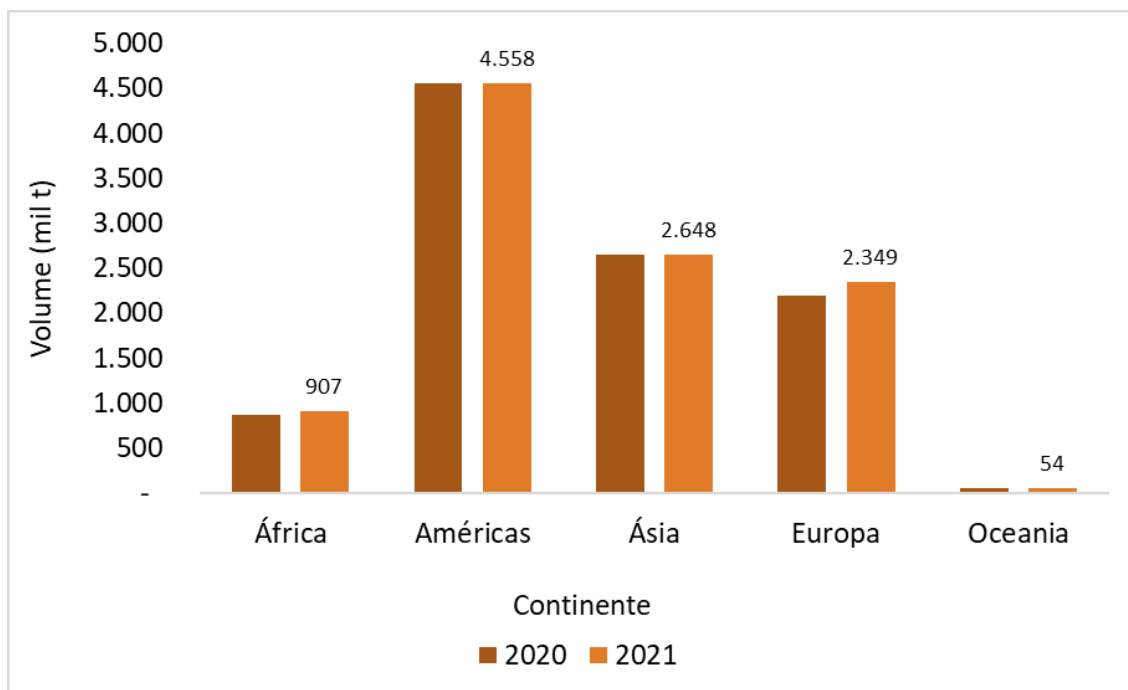


Figura 3 - Volume de exportação de café pelos países produtores nos cinco continentes nos anos 2020 e 2021.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do FAOSTAT, 2022.

No Brasil, dentre os maiores produtores de café, destaca-se o Estado de Minas Gerais com a produção de 1.359 mil toneladas em 2021, seguido dos estados do Espírito Santo e São Paulo, com 839 mil toneladas e 318 mil toneladas, respectivamente (Tabela 2). Os estados com maior produtividade são Rondônia e Goiás, sendo que em Rondônia predomina o café conilon e em Goiás, o café arábica. Em 2021, o Brasil produziu 2.993,7 mil toneladas de café em uma área colhida de 1.836,7 mil hectares com rendimento médio de 27,2 saca/ha. O volume de café exportado em 2020 corresponde a 2.282,4 mil toneladas (Tabela 3).

O Espírito Santo também se destaca como o segundo estado maior exportador de café. Os principais destinos do café capixaba em 2020 foram Estados Unidos da América, México e Turquia (Tabelas 3 e 4).

Tabela 2 - Produção e produtividade média nacional de café por unidade da federação em 2021

Estados	Área colhida (ha)	Produção (toneladas)	Produtividade (saca/ha)
Minas Gerais	1.002.289	1.359.828	22,6
Espírito Santo	389.006	839.704	36,0
São Paulo	199.663	318.478	26,6
Bahia	114.287	210.096	30,6
Rondônia	65.134	170.594	43,7
Paraná	32.701	53.595	27,3
Goiás	6.801	17.018	41,7
Rio de Janeiro	10.671	13.234	20,7
Mato Grosso	11.622	6.313	9,1
Acre	1.062	2.490	39,1
Outros estados	3.505	2.430	11,6
Brasil	1.836.741	2.993.780	27,2

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PAM-IBGE, 2021.

Tabela 3 - Exportação de café *in natura* do Brasil por unidade da federação em 2020

Estados	Volume (kg)	Valor (US\$)	Volume (%)
Minas Gerais	1.650.626.506	4.423.264.675	72,32
Espírito Santo	349.225.615	657.711.568	15,30
São Paulo	190.193.448	497.310.367	8,33
Bahia	67.544.577	154.885.864	2,96
Paraná	16.615.998	46.387.234	0,73
Goiás	8.073.517	23.678.559	0,35
Rondônia	139.795	262.139	0,01
Rio de Janeiro	15.011	62.121	0,00
Não Declarada	1.065	3.561	0,00
Santa Catarina	71	931	0,00
Outros estados	40	847	0,00
Brasil	2.282.435.643	5.803.567.866	100

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

Tabela 4 – Destino das exportações capixabas de café em 2020

Países	Volume (kg)	Valor (US\$)	Volume (%)
Estados Unidos da América	54.822.004	97.076.148	15,7
México	44.172.017	68.358.970	12,6
Turquia	27.350.100	72.006.096	7,8
Alemanha	22.478.894	44.974.599	6,4
Colômbia	17.845.280	31.093.323	5,1
Líbano	14.775.800	27.175.847	4,2
Argentina	14.576.618	28.808.539	4,2
Argélia	14.502.754	23.237.546	4,2
Espanha	11.714.679	18.668.462,00	3,4
Rússia	11.002.639	17.583.030,00	3,2
Outros	115.984.830	228.729.008,00	33,2
Total	349.225.615	657.711.568	100

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

Apesar da relevância das exportações de café para o Espírito Santo, o percentual de produtos processados à base de café representou apenas 2,8% do total do volume das exportações em 2021 e representou apenas 7,0% do valor das exportações de café (Tabelas 5 e 6). Este resultado mostra que o Espírito Santo tem um grande potencial para ampliação do processamento do café para a agregação de valor e geração de renda na economia capixaba.

Tabela 5 – Exportação de produtos processados à base de café em 2021

Produtos	Volume (kg)	Valor (US\$)
Café solúvel, mesmo descafeinado	10.126.336	48.811.065
Outros extratos, essências e concentrados, de café	4.764	311.813
Café torrado, não descafeinado	10.376	64.258
Café não torrado, não descafeinado, exceto em grão	7.994	52.599
Preparações à base de extratos, essências ou concentrados ou à base de café	3.692	11.670
Cascas, películas de café e sucedâneos do café	80	967
Café torrado, descafeinado	2	41
Total	10.153.244	49.252.413

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

Tabela 6 – Destinos das Exportações de produtos processados à base de café em 2021

Países	Volume (kg)	Valor (US\$)	Volume (%)
Indonésia	6.381.120	30.620.828	62,85
Estados Unidos da América	2.723.365	13.260.943	26,82
Países Baixos (Holanda)	252.623	1.545.131	2,49
Turquia	283.320	1.272.433	2,79
Singapura	273.954	949.759	2,70
França	79.596	439.324	0,78
Colômbia	37.440	199.608	0,37
Austrália	19.300	107.120	0,19
Argentina	17.110	99.204	0,17
Outros	85.416	758.063	0,84
Total	10.153.244	49.252.413	100,00

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

No Estado do Espírito Santo, o Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 76.119 estabelecimentos rurais produtores de café. A produção ocorre em todos os municípios e a maior parte da produção é comercializada no mercado externo. Os municípios maiores produtores de café em 2021 foram Rio Bananal, Vila Valério e Linhares (Tabela 7 e Figura 4).

Tabela 7 – Municípios capixabas mais representativos na produção de café em 2021

Municípios	Área colhida (há)	Produção (toneladas)	Produtividade (sacháha)
Rio Bananal	16.900	45.286	45
Vila Valério	15.000	40.500	45
Linhares	13.800	37.729	46
São Mateus	12.790	34.533	45
Jaguare	12.525	33.777	45
Nova Venécia	11.726	31.255	44
Pancas	12.150	29.079	40
Governador Lindenberg	9.200	27.600	50
Colatina	10.000	24.660	41
Sooretama	8.500	22.950	45
Outros municípios	266.415	512.335	32
Espírito Santo	389.006	839.704	36,0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PAM-IBGE, 2021.

A atividade da cafeicultura apresenta grande sazonalidade na produção. Após reduções expressivas no volume da produção, devido à crise hídrica em solos capixaba, nos anos de 2014 a 2016, em 2018, a cafeicultura, de modo geral, registrou aumento de 57,4 % na produção em relação ao ano de 2016, o que pode ser considerado um sinal de recuperação neste setor (GALEANO *et al.*, 2021).

De acordo com os dados do IBGE, o rendimento médio da cafeicultura capixaba caiu de 28,9 sacas por hectare em 2014 para 20,3 sacas por hectare em 2016. Dessa forma, o rendimento médio da cafeicultura no Espírito Santo em 2016 ficou abaixo da média nacional que foi 25,4 sacas por hectare. No caso da variedade conilon, a mais produzida no Estado, as estimativas foram de queda de 49% na produção de 2016 em comparação com o ano de 2014. Já o rendimento médio desse café caiu 46,1% entre 2014 e 2016 (GALEANO *et al.*, 2021).



Figura 4 - Produção de café em Vila Valério no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Afonso Takemoto.

A estimativa de Galeano *et al.* (2021) indica uma perda de cerca de 32,9% na produção da cafeicultura capixaba, que corresponde a 20,08 milhões de sacas no período de 2014 a 2017. Em valores monetários, a perda correspondeu a R\$7,5 bilhões. As maiores perdas ocorreram em áreas não irrigadas de conilon, com destaque para os pequenos

produtores menos capitalizados e sem irrigação, onde a seca, por quase três anos consecutivos, associada às altas temperaturas, promoveram reduções significativas na produção das propriedades. As perdas também foram expressivas em lavouras irrigadas, em municípios com baixos níveis pluviométricos.

As perdas na cafeicultura acarretaram impactos negativos, principalmente para os municípios mais afetados no Norte e Noroeste do Estado, onde a produtividade na cafeicultura apresentou uma variação negativa de mais de 40%, comparando os anos de 2014 e 2016. A produção no Noroeste do estado variou negativamente em torno de 50%. Isto trouxe reflexos negativos para toda a cadeia produtiva da região com impactos para todo o Estado (GALEANO *et al.*, 2021).

Apesar dos impactos negativos observados no período 2014 a 2017, a análise da produção na perspectiva do número de sacas cresceu no período de 2010 a 2022 (Figuras 5 e 6).

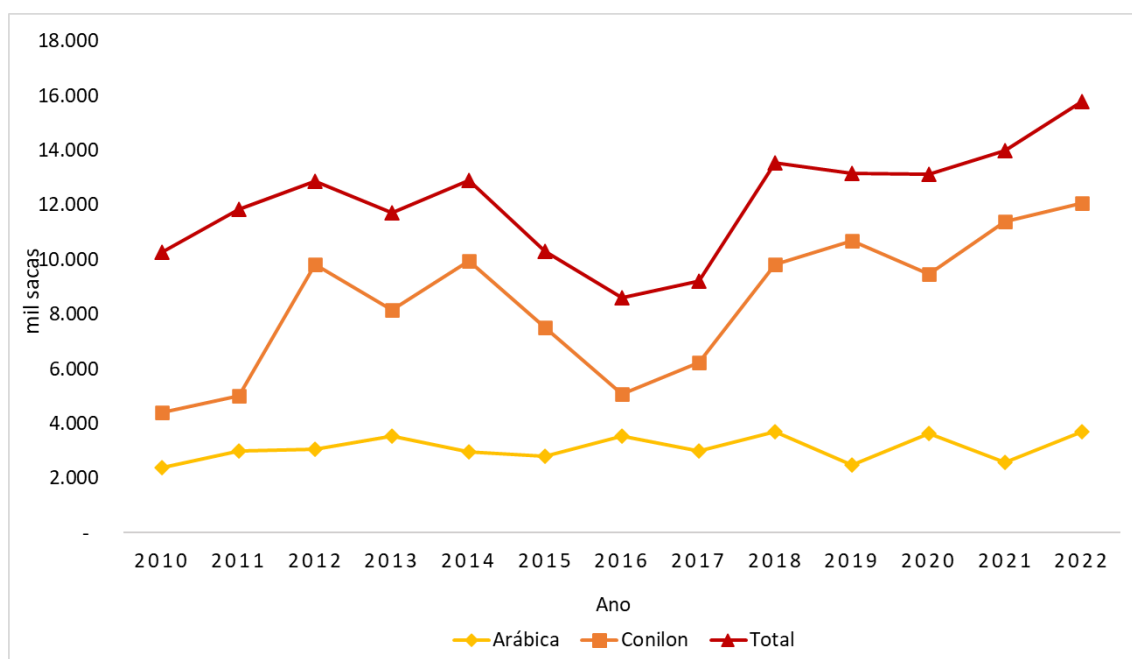


Figura 5 – Produção de café no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.



Figura 6 – Lavoura de café no município de Vila Valério no Espírito Santo.
Fonte: Foto de Afonso Takemoto.

Dados da PAM-IBGE e Pesquisas Experimentais revelam que o rendimento médio da produção do café arábica (em sacas/ha) cresceu no período entre 2010 e 2022, partindo de 15,5 sacas/ha em 2010 para alcançar 27,4 sacas/ha em 2022¹. O rendimento médio da produção do conilon, por sua vez, apresentou uma evolução de 26,1 sacas/ha em 2010 para atingir 44,1 sacas/ha em 2022 (Figura 7).

O rendimento médio da produção de café no Espírito Santo, por sua vez, registrou números na ordem de 22 sacas/ha em 2010 e alcançou o patamar de 38,8 sacas/ha em 2022. A média de 2010 foi obtida com 16 sacas/ha de café arábica e 26 sacas/ha de café conilon, enquanto a média de 2022 resultou da produção de 27 sacas/ha de café arábica e 44,1 sacas/ha de café conilon em 2022, conforme evidenciado na Figura 7, a seguir.

¹ É importante ressaltar que a PAM adota a “tonelada” como unidade de medida padrão. A Conab adota sacas como unidade de medida padrão. Foi feita uma conversão de toneladas para sacas pelos autores, pois a PAM difere da Conab.

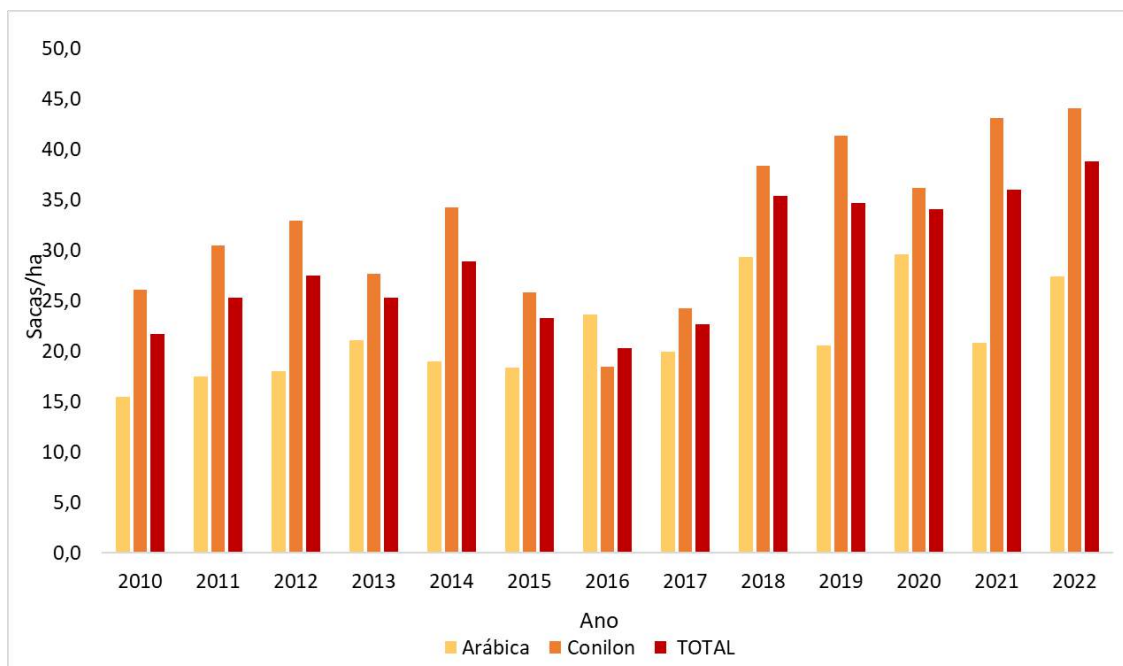


Figura 7 – Rendimento médio do café arábica e conilon no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados pela valorização dos preços do café. A figura 8 apresenta a evolução histórica do comportamento dos preços do café entre os anos 2010 e 2022. Entre janeiro de 2010 e dezembro de 2020, a série histórica mostra relativa estabilidade com picos de alta em janeiro de 2012 e janeiro de 2017, e pico de baixa em novembro de 2013. Em janeiro de 2021, os preços começaram a subir e em janeiro de 2022 o preço da saca de café arábica tipo 6 atingiu um máximo de R\$ 1.492,06, o arábica tipo 7 R\$ 1.407,61 e o café conilon R\$ 850,11. Comparando estes preços com os praticados em janeiro de 2021, a variação de preços foi de 118,7% para o arábica tipo 6, de 176,1% para o arábica tipo 7 e de 74,0% para o conilon (GALEANO *et al.*, 2022f).

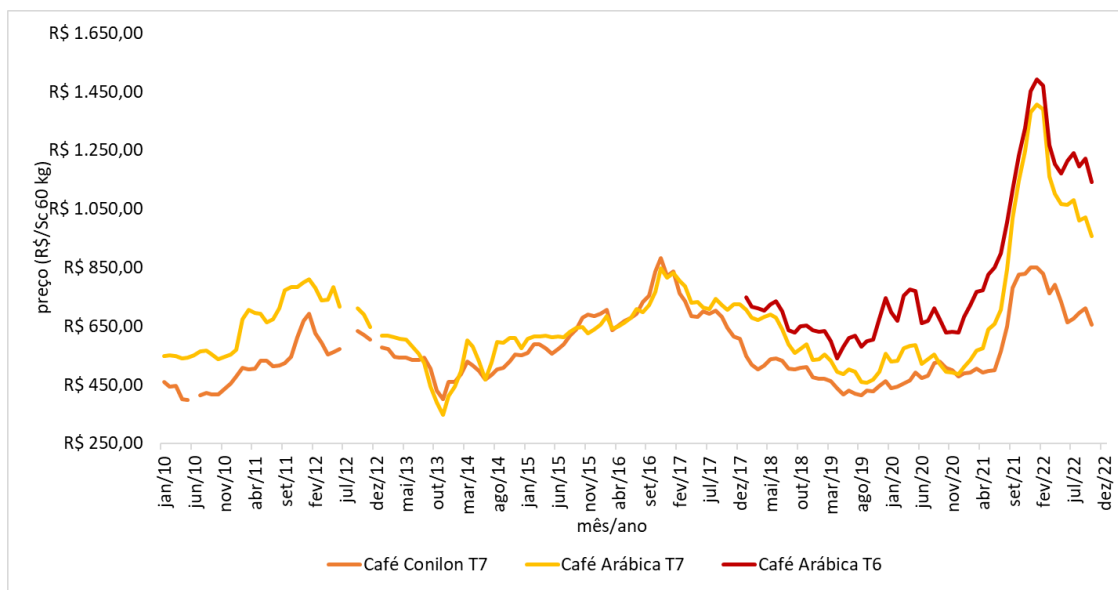


Figura 8 – Preços pagos aos produtores de café no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2022.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2022, pelo IGP-DI-FGV.

A valorização dos preços do café é resultando de um conjunto de fatores. A produção do café arábica, que é a mais produzida nacionalmente, apresentou decréscimo de cerca de 1.195 mil sacas no Estado, número 31,5% menor entre 2020 e 2021. O rendimento médio da espécie arábica caiu cerca de 31,3% e a área colhida apresentou queda de 445 hectares. Os dados da produção nacional do café arábica mostram uma queda de 30,2% entre 2020 e 2021. Problemas climáticos (como as secas) e a bienalidade negativa (que alterna os níveis de alta e baixa da produção anualmente) explicam a queda de produtividade da espécie arábica em 2021. Outros fatores considerados na variação dos preços entre 2020 e 2021: (i) o crescimento da demanda por café na pandemia; (ii) os custos de produção tiveram um aumento relativamente maior com a alta do dólar; (iii) problemas no fornecimento de insumos básicos para a produção. Para 2022, a expectativa é de aumento na produtividade por ser um ano de bienalidade positiva. A previsão é de retomada, com um aumento de 38,4% na produção capixaba do café arábica. Os dados mostram que a partir de 2020 os preços médios do café tiveram uma variação positiva acima da inflação. Aos aumentos nos preços do café também foram superiores aos aumentos de preços ocorridos nos demais principais produtos da agropecuária capixaba. Como resultado, a participação da cafeicultura no total do valor

da produção agropecuária passou de 37%, em 2020, para 42,7%, em 2021, e, em 2022 atingiu 50,9% (GALEANO *et al*, 2022f).

2.2 FRUTICULTURA

A produção mundial de frutas se caracteriza pela grande diversidade de espécies cultivadas, e constitui-se em grande parte por frutas de clima temperado, produzidas e consumidas, principalmente no Hemisfério Norte. As frutas tropicais e subtropicais têm um elevado potencial de consumo, e a banana é a fruta de maior expressão no mercado internacional. Os três países maiores produtores de frutas são China, Índia e Brasil, que respondem por 45,9% do total da produção mundial. A China é o maior produtor e é o segundo maior exportador de frutas. Índia e Brasil têm suas produções destinadas principalmente aos mercados internos com participações menores no comércio mundial (ANDRADE, 2020).

O Brasil ocupa a terceira colocação no ranking da produção mundial de frutas e é responsável por 4,6% do volume colhido, com uma produção de 39,9 milhões de toneladas. O setor produtivo de frutas no Brasil é muito diversificado, com colheita principalmente de laranja, banana e melancia, além de outras frutas de menor expressão (Figura 9).

As maiores áreas de cultivo de frutas no Brasil estão na região Nordeste, quase 52%, seguido pelo Sudeste onde estão 26% da área de fruticultura no país, destacando-se na produção de citros. Os cultivos de laranja, banana, cacau e caju ocupam as maiores áreas com fruticultura no Brasil, sendo que cacau e caju se concentram no Nordeste. Em termos de valor de produção (VP), destaca-se no Brasil a banana que é cultivada em todo o país e a laranja que se concentra no Estado de São Paulo (VIDAL, 2021).

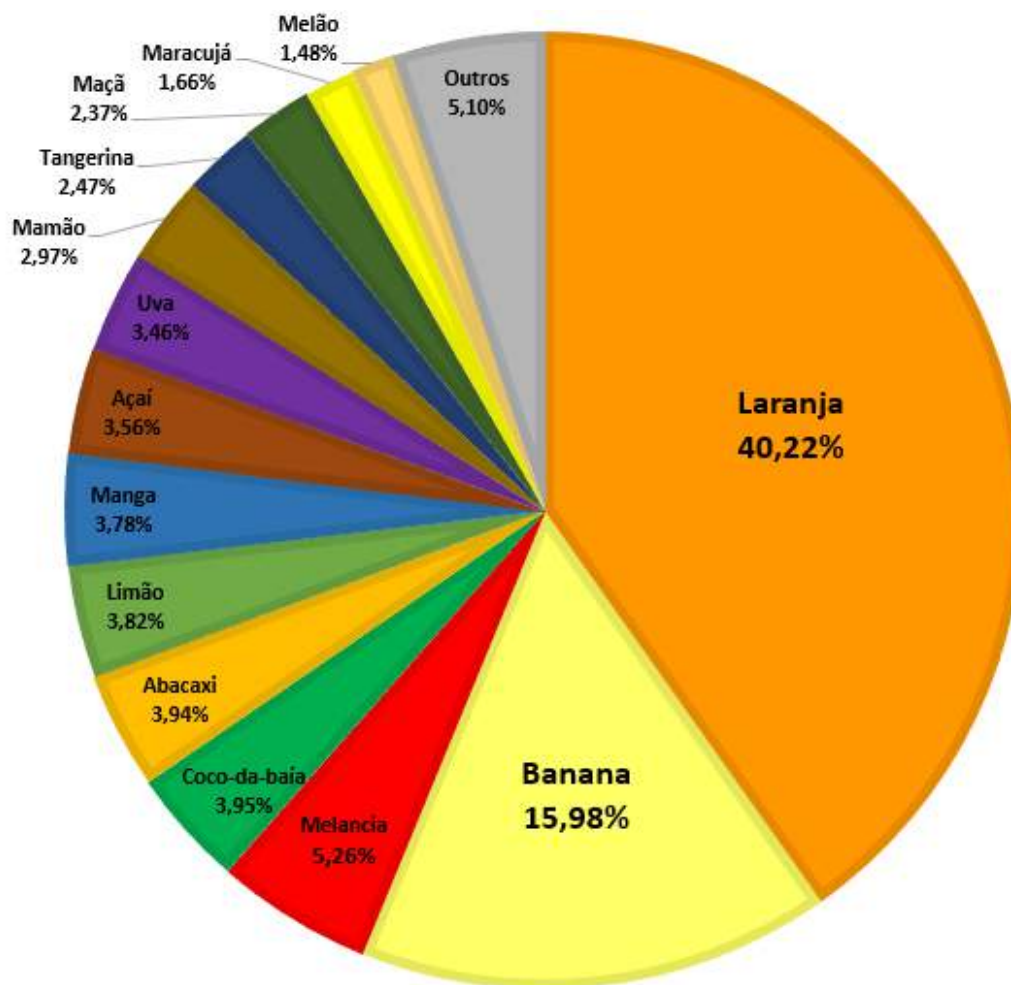


Figura 9 – Frutas mais produzidas no Brasil em 2020 (participação percentual no valor da produção).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2021.

No Estado do Espírito Santo, por outro lado, os produtos mais relevantes da fruticultura são: o mamão, a banana, o coco, o cacau, o abacaxi e o morango. A figura 10 evidencia a evolução da produção de outras frutas que também têm relevância no Espírito Santo, como exemplos, a manga, cacau, goiaba e abacate e uva. Se, por um lado, manga, cacau, abacate e goiaba encerraram o ciclo 2010-2022 com nível de produção acima de 8 mil toneladas cada, a produção de uva terminou o período com aproximadamente 2 mil toneladas e o pêssgo abaixo de mil toneladas. A produção de morango também é bem representativa na fruticultura capixaba e passou de 9,9 mil toneladas em 2011 para 14,5 mil toneladas em 2022.

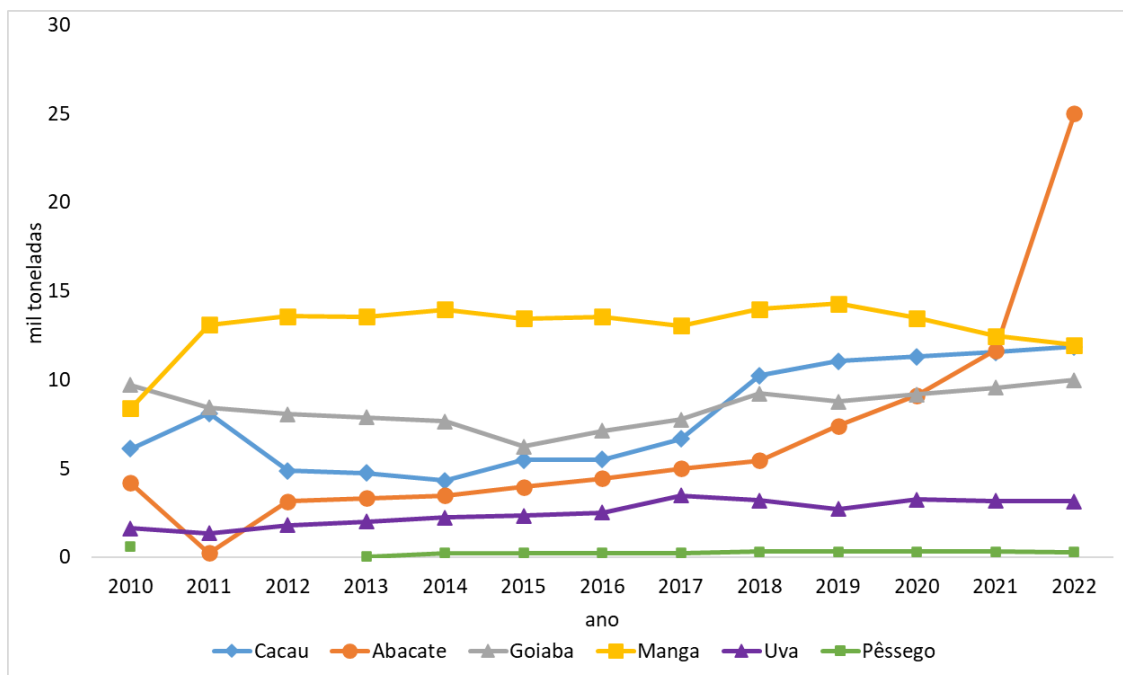


Figura 10 – Produção de frutas no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O Estado do Espírito Santo é um importante produtor de mamão e, em 2020, a fruta representou 36,48% do total da produção estadual de frutas. Banana, coco e abacaxi estão entre as frutas de grande importância econômica para o Estado com 34,57%, 12,23% e 3,5%, respectivamente, de participação na produção do conjunto das principais frutas capixabas (Figura 11).

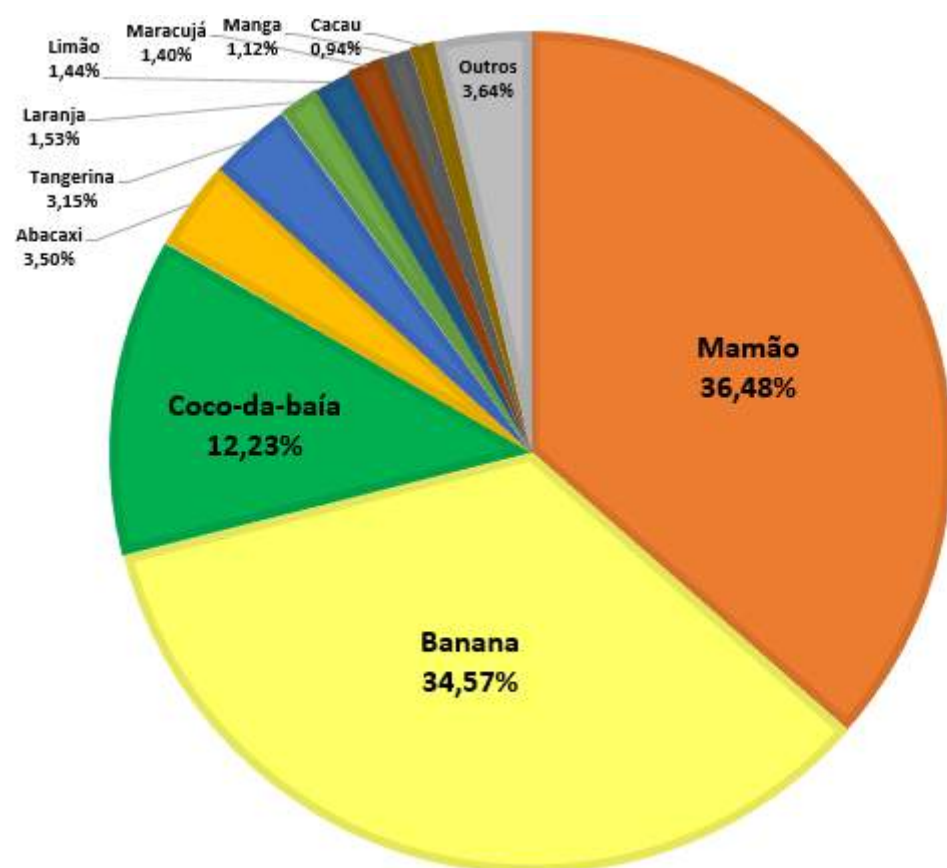


Figura 11 – Frutas mais produzidas no Espírito Santo, em 2020 (participação percentual na produção da fruticultura).

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2020.

MAMÃO

O Brasil se destaca no cenário internacional como o segundo maior produtor de mamão. Em 2018, produziu 1,06 milhões de toneladas, correspondendo a 8% da oferta mundial (FAOSTAT, 2020) com incremento em 2019 e 2020, após longo período de queda na produção (Figura 12). No período de 2010 a 2017, a produção nacional de mamão apresentou queda frequente e variou de 1.850 mil toneladas a aproximadamente 1.000 mil toneladas em 2017, quando registrou o patamar de produção mais baixo, como consequência do período de seca prolongado que ocorreu entre 2014 e 2016. A produção voltou a crescer a partir de 2018, tendo alcançado 1.107 mil toneladas em 2022.

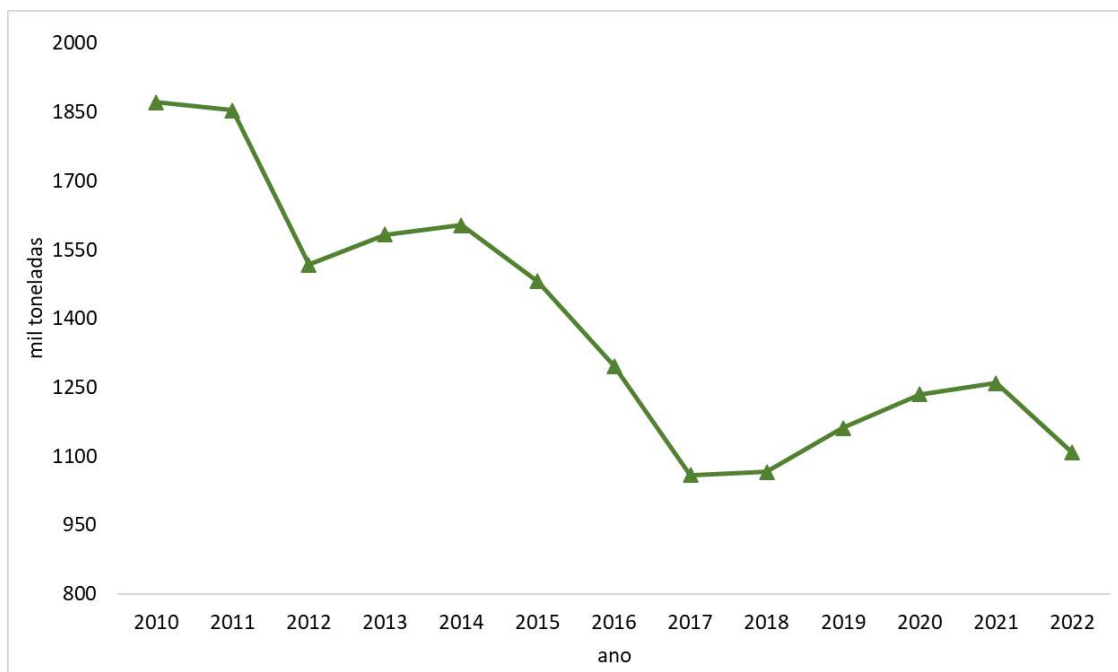


Figura 12 – Produção nacional de mamão.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O mamoeiro é cultivado principalmente nas regiões Sudeste e Nordeste, onde se encontram os principais polos de produção dessa fruta. Os estados produtores mais importantes são Bahia e Espírito Santo, com cerca de 70% da produção, além de Ceará, Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Norte (IBGE, 2020) (Tabela 8).

Tabela 8 - Área colhida (ha), produção (t) e produtividade (kg/ha) nos principais estados produtores e no total do país, no ano de 2019

Estados	Área colhida (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
Espírito Santo	6.874	403.278	58.667
Bahia	9.638	390.075	40.473
Ceará	1.992	118.717	59.597
Rio Grande do Norte	1.973	78.858	39.969
Minas Gerais	1.430	51.613	36.093
Paraíba	699	22.677	32.442
Pará	1.065	16.329	15.332
Alagoas	702	15.579	22.192
São Paulo	373	13.449	36.056
Amazonas	523	11.130	21.281
Outros estados	2.287	40.103	17.535
Total do País	27.556	1.161.808	42.162

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE-PAM, 2020.

Na pauta da exportação brasileira de frutas *in natura*, o mamão encontra-se entre as sete primeiras, apresentando, em 2020, um volume exportado de 43,7 mil toneladas, correspondendo a US\$ 42,6 milhões (MAPA, 2020).

Porém, o volume exportado pelo Brasil ainda é muito pequeno, representando cerca de 2% da produção nacional da fruta. A União Europeia é o principal destino do mamão brasileiro, consumindo cerca de 90% das exportações. Os principais compradores do mamão brasileiro são, em ordem decrescente, Portugal, Espanha, Alemanha, Reino Unido, Países Baixos (Holanda), Estados Unidos da América, França, Itália e Suíça.

As exportações brasileiras de mamão atingiram 33,2 mil toneladas em 2019. O Espírito Santo foi responsável por 44,5% das exportações brasileiras. O Rio Grande do Norte aparece como segundo maior exportador, sendo responsável por 29,1% das exportações (Tabela 9).

Tabela 9 - Volume exportado em quilos (kg) e em termos percentuais (%), valor em dólares (US\$) e em termos percentuais (%), por estado da federação e no total do país em 2019

Estados	Volume (kg)	Valor (US\$)	Volume (%)	Valor (%)
Espírito Santo	14.771.729	17.183.260	44,5%	47,9
Rio Grande do Norte	9.679.340	9.049.567	29,1%	25,2
Bahia	4.075.855	4.612.545	12,3%	12,9
Paraíba	3.101.698	3.354.441	9,3%	9,3
São Paulo	592.783	774.056	1,8%	2,2
Ceará	355.338	322.587	1,1%	0,9
Minas Gerais	200.729	189.895	0,6%	0,5
Rio Grande do Sul	181.746	193.576	0,5%	0,5
Distrito Federal	102.408	109.765	0,3%	0,3
Santa Catarina	95.821	43.689	0,3%	0,1
Outros	62.014	54.365	0,2%	0,2
Total	33.219.461	35.887.746	100%	100,0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

O mamão capixaba é exportado para vários países do mundo. Em 2019, Portugal, Reino Unido e Estados Unidos da América foram os maiores importadores de mamão capixaba, seguido pelos Países Baixos e Alemanha (Tabela 10).

Tabela 10 - Principais destinos, volume (kg), valor (US\$) e em termos percentuais do mamão capixaba exportado *in natura* em 2019

Países	Volume (kg)	Valor (US\$)	%
Portugal	3.344.267	4.365.509	22,6
Reino Unido	2.218.613	2.183.930	15,0
Estados Unidos da América	2.130.662	2.564.039	14,4
Países Baixos (Holanda)	1.646.766	1.855.151	11,1
Alemanha	1.630.064	1.868.524	11,0
Espanha	1.466.794	1.551.666	9,9
França	843.266	1.038.490	5,7
Itália	554.864	630.215	3,8
Suíça	516.417	662.851	3,5
Canadá	241.708	244.019	1,6
Outros	178.308	218.866	1,2
Total	14.771.729	17.183.260	100

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Ministério da Economia, 2020.

O Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 3.181 estabelecimentos rurais capixabas produtores de mamão, sendo que destes apenas 392 possuíam 50 pés ou mais. A produção capixaba de mamão é altamente tecnificada e os cultivos alcançam altas produtividades e frutos de qualidade (Figura 13). A cultura do mamão apresenta grande função social, por absorver quantidade significativa de mão de obra, e importância econômica, graças à alta capacidade de geração de emprego e renda durante todo o ano, tendo-se constituído numa importante fonte de divisas para o país.

A produção de mamão no Estado foi fortemente afetada pela crise hídrica que ocorreu entre os anos de 2014 e 2017, com grandes perdas nas lavouras (Figura 14). Neste período, as perdas foram estimadas em 494,2 mil toneladas, o que correspondeu, em valores monetários, a R\$ 544,3 milhões. O ano de 2016 foi o mais crítico e as perdas chegaram a 41% da produção esperada (GALEANO *et al.*, 2021).



Figura 13 – Produção de mamão em Linhares.

Fonte: Foto de Edileuza Galeano.

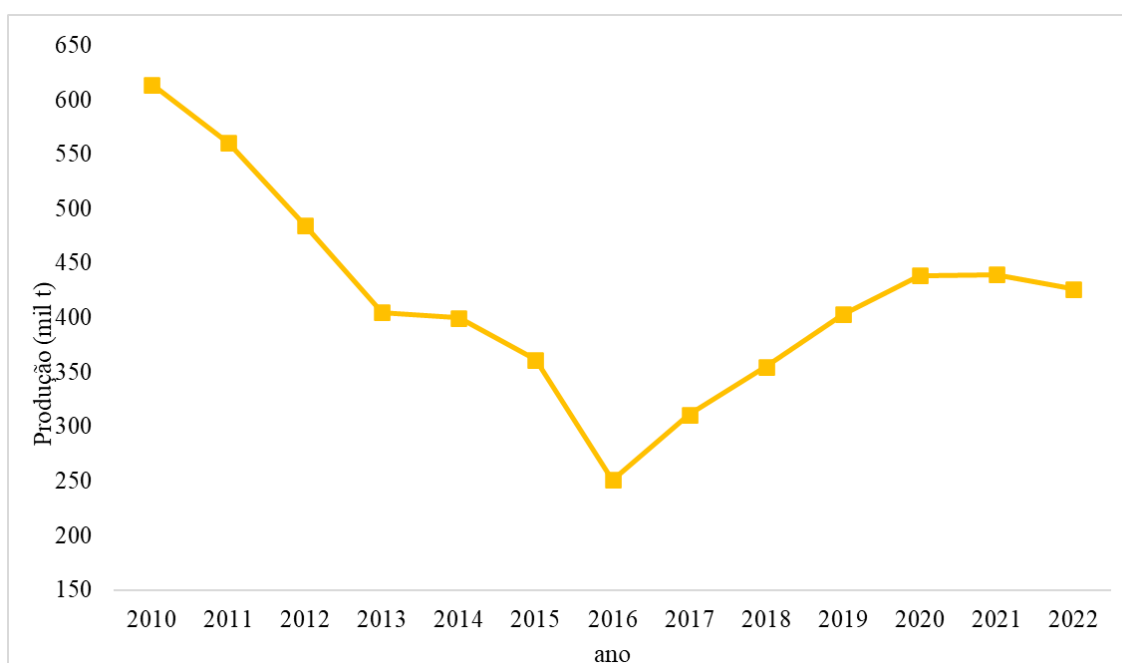


Figura 14 – Produção de mamão no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O Estado do Espírito Santo é o maior produtor e, também, o maior exportador brasileiro de mamão, com 49,3% da exportação brasileira (IBGE, 2020). A tecnologia empregada na produção garante a qualidade e a produtividade das lavouras, possibilitando atender os mercados internacionais mais exigentes. A cultura concentra-se na região Norte do Estado, cujas condições edafoclimáticas favoráveis possibilitam sua exploração como atividade agrícola de alta rentabilidade (MAPA, 2021).

No Espírito Santo, o mamão ocupa o primeiro lugar na fruticultura em termos de volume produzido e valor da produção, tendo contabilizado 426,6 mil toneladas, em 2022. O fruto é cultivado principalmente nos municípios de Pinheiros, Pedro Canário, Linhares, Montanha e São Mateus, localizados na região do Rio Doce e na região Nordeste, sendo estes os maiores produtores em 2019. A Tabela 11 apresenta a área colhida, a produção e a produtividade do mamão nos municípios mais representativos dessa cultura no Espírito Santo.

Tabela 11 - Municípios do Espírito Santo mais representativos na produção e produtividade de mamão em 2019

Municípios	Área colhida (ha)	Produção (t)	Rendimento médio (kg/ha)
Pinheiros	1.400	98.000	70.000
Pedro Canário	815	62.000	76.074
Linhares	1.200	60.000	50.000
Montanha	700	38.500	55.000
São Mateus	750	36.000	48.000
Sooretama	400	27.200	68.000
Jaguaré	400	20.800	52.000
Vila Valério	300	14.000	46.667
Aracruz	260	13.000	50.000
Ponto Belo	180	9.360	52.000
Outros municípios	469	24.418	52.064
Total do Estado	6.874	403.278	58.667

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da PAM-IBGE, 2020.

Os preços do mamão variam muito de acordo com a oferta do produto. No Espírito Santo, o produto é plantado e colhido praticamente durante todos os meses do ano. Porém, a sazonalidade é altamente influenciada pelo clima. Além disso, o volume exportado e a concorrência com outros estados produtores podem afetar o preço do

mamão capixaba colocado no mercado. O mamão Havaí atingiu picos de alta de R\$ 6,19 em maio de 2016 e R\$ 6,55 em julho de 2019, e mínimo de R\$ 0,41, em janeiro de 2020, enquanto o mamão Formosa atingiu pico de alta de R\$ 4,66 em abril de 2016, e mínimo de R\$ 0,28, em fevereiro de 2020 (Figura 15).

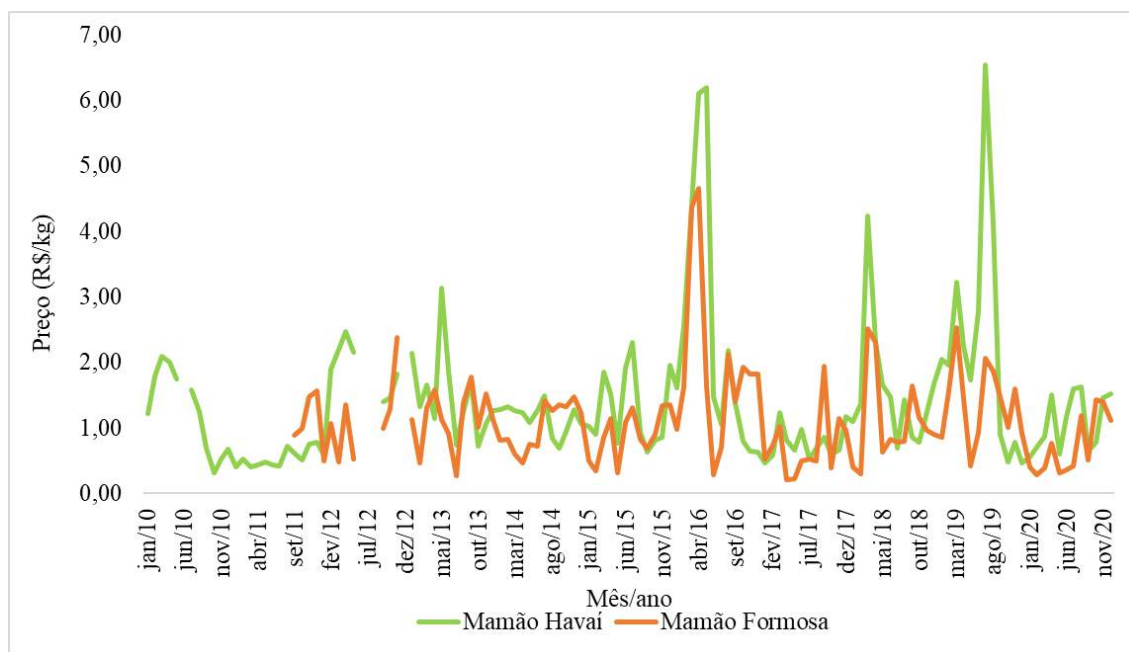


Figura 15 – Preços pagos aos produtores de mamão no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

A produção de mamão é a atividade que mais gera empregos formais na fruticultura capixaba, sendo responsável por 7,7% do total de empregos formais da agropecuária, em 2019. O número de empregos formais na produção capixaba de mamão passou de 1.910, em 2011, para 2.429, em 2019. Os empregos formais estão localizados principalmente nos municípios de Linhares, Sooretama e Pinheiros (BRASIL, 2022).

Na amostragem de 93 unidades produtoras entrevistadas em Galeano *et al.* (2022a), o número total de empregos foi de 1.014, o que representa uma média de 10,9 empregos por propriedade entrevistada. Quanto às empresas que trabalham com mamão, Galeano *et al.* (2022a) identificou 24, das quais 14 delas aceitaram participar da pesquisa. Foram entrevistadas nove agroindústrias que processam a fruta e cinco *packing house* exportadoras de mamão. Na amostragem, de 14 empresas entrevistadas, a maior parte dos empregos está concentrado em empresas que possuem de 150 a 350

funcionários (Figura 4). Estas empresas com maior número de funcionários são *packing house* e são exportadoras de mamão. O número total de empregos informado pelas empresas na amostragem foi de 953, o que representa uma média de 68,1 empregos por empresa. Considerando apenas as seis *packing house* entrevistadas, o total de empregos foi de 774, o que representa uma média de 154,8 empregos por *packing house* (GALEANO *et al.*, 2022a).

BANANA

A banana é uma das primeiras plantas frutíferas a ser produzida, há cerca de 7.000 anos, no sudeste da Ásia. Atualmente, é uma das principais *commodities* de exportação de vários países em desenvolvimento. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a produção mundial de banana foi de, aproximadamente, 115,7 milhões de toneladas em 2018. Os quatro maiores produtores foram: Índia, com 30,8 milhões de toneladas; China, com 11,2 milhões; Indonésia, com 7,2 milhões; e Brasil, com 6,7 milhões de toneladas. Os países da Europa foram os principais consumidores e importaram 11 milhões de toneladas de banana em 2018. O volume total importado foi de 22,4 milhões de toneladas correspondendo a US\$15,2 bilhões (FAOSTAT, 2020).

No Brasil, dentre os maiores produtores de banana, destaca-se o Estado de São Paulo que, em 2019, produziu 1.008.877 toneladas, seguido dos estados da Bahia e Minas Gerais, com 828.284 toneladas e 825.124 toneladas, respectivamente. Os estados com maior produtividade (São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio Grande do Norte) produzem principalmente banana do subgrupo Cavendish, com destaque para as cultivares Nanicão com cachos de maior peso em relação às cultivares do subgrupo Prata (predominante nos outros estados) (GALEANO *et al.*, 2022b).

Em 2022, o Brasil produziu 6.854 mil toneladas de banana em uma área colhida de 457.910 hectares, com rendimento médio de 14.968 kg/ha. Em 2019, do total da produção nacional de banana, apenas 68.234 toneladas foram destinadas ao mercado externo, o que correspondeu a cerca de 1% de produção. No período de 2011 a 2020, houve uma tendência na redução da produção média de banana no país devido principalmente à concorrência com outros países produtores (Figura 16).

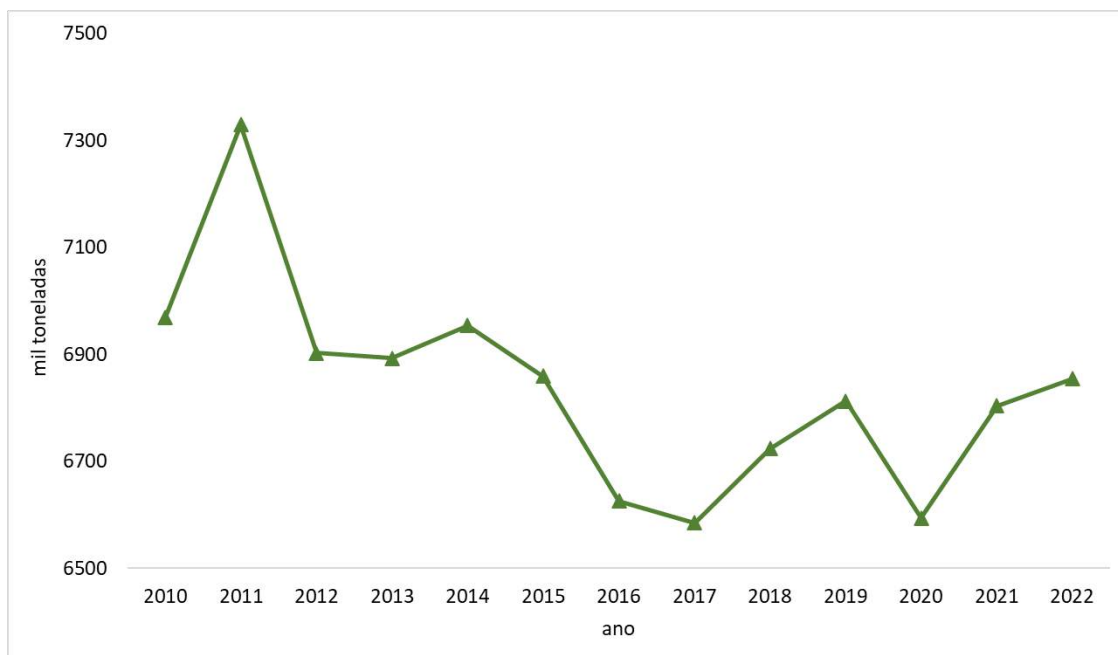


Figura 16 – Produção nacional de banana.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

No Estado do Espírito Santo, o Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 21.339 estabelecimentos rurais produtores de banana, sendo esta a fruta com maior área plantada na fruticultura capixaba. A bananicultura compreende 28.236 hectares incluindo praticamente todos os municípios do Estado, sendo desenvolvida por agricultores de base familiar envolvidos em toda cadeia produtiva, desde o processo de produção até a comercialização. As microrregiões: litoral sul, central serrana e metropolitana concentram a maior parte da produção com predomínio das cultivares dos subgrupos Prata, Terra, Cavendish e Maçã (GALEANO *et. al.*, 2022b).

No entanto, a produção de banana é regionalizada, sendo os sistemas de produção e tipos de bananas diferentes em cada município. Em Itaguaçu predomina a produção de banana da Terra irrigada. Já em Alfredo Chaves, Iconha e Rio Novo do Sul, a produção é bem diversificada com predominância de produção familiar de bananas Prata e Nanica não irrigada (Figura 17). Em Linhares predomina a produção de bananas Prata e Nanica irrigada (GALEANO *et. al.*, 2022b).



Figura 17 – Produção de banana em Alfredo Chaves.

Fonte: Foto de Alciro Lamão.

Os municípios de Alfredo Chaves, Itaguaçu, Linhares e Iconha foram os maiores produtores de banana em 2022 (PAM-IBGE, 2022). O município de Cariacica tem destaque na produção de banana orgânica. O município tem 56% do território na zona rural, sendo a maior área de produção de banana orgânica da América Latina. São 49 produtores certificados que atendem principalmente a Grande Vitória, além de supermercados no Estado do Rio de Janeiro (FIDELIS, 2021).

Após reduções expressivas no volume da produção, especialmente no período entre 2014 e 2016, devido à grave crise hídrica ocorrida no Estado (GALEANO *et al.*, 2021), a produção de banana voltou a apresentar tendência de crescimento. Em 2022, a banana ocupou o segundo lugar na produção frutífera capixaba, com produção superior a 399,9 mil toneladas, o que representa aumento de 113,27%, se for comparado ao ano de 2010 (IBGE-PAM, 2022) (Figura 18).

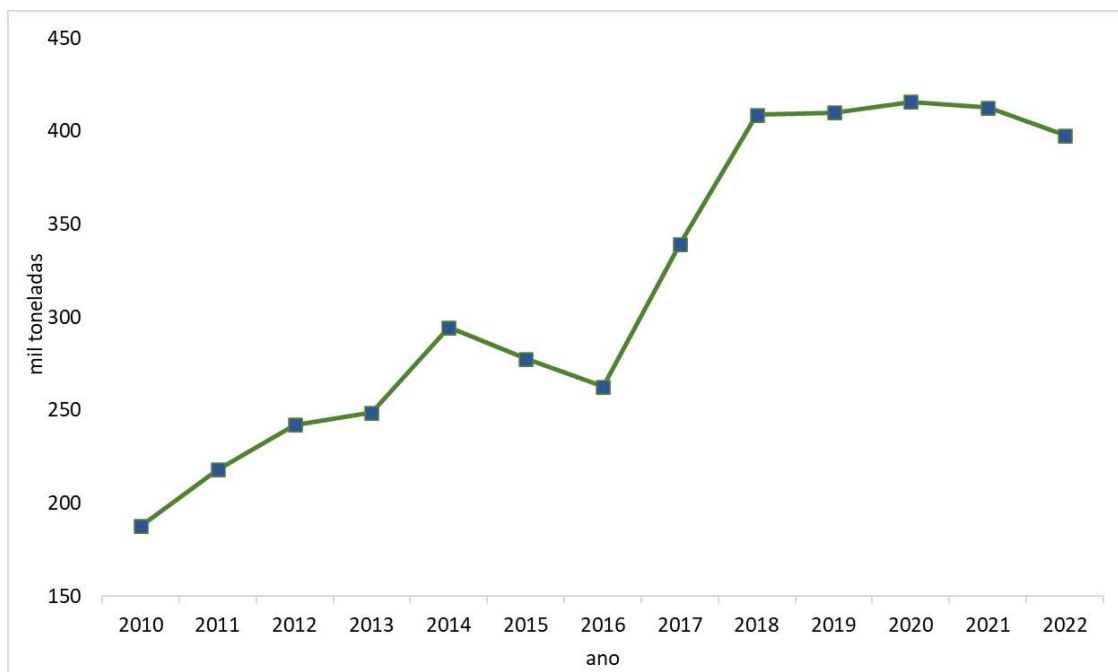


Figura 18 – Produção de banana no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Na comercialização da banana no mercado interno, o Espírito Santo foi o quinto estado com maior quantidade comercializada nas Ceasas em 2019, com 61 mil toneladas, representando, aproximadamente, 15% da produção estadual. A maior parte da produção, no entanto, é consumida no próprio Estado, além de atender aos estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, e outros estados da federação. Com relação ao mercado externo, o Estado do Espírito Santo exportou em 2019 o total de 21.563 kg de banana, tendo Hong Kong como principal consumidor (GALEANO *et. al.*, 2022b).

Com relação aos preços no mercado interno, a banana Nanica sempre teve preço por quilo inferior aos outros tipos de banana produzidos no Estado. A banana Terra alcançou o maior preço entre todos os tipos de banana, apresentando picos de R\$ 4,03, em setembro de 2016 e R\$ 3,76, em dezembro de 2019, enquanto a banana Prata alcançou picos de R\$ 2,99, em abril de 2016 e R\$ 1,69, em maio de 2019 (Figura 19).

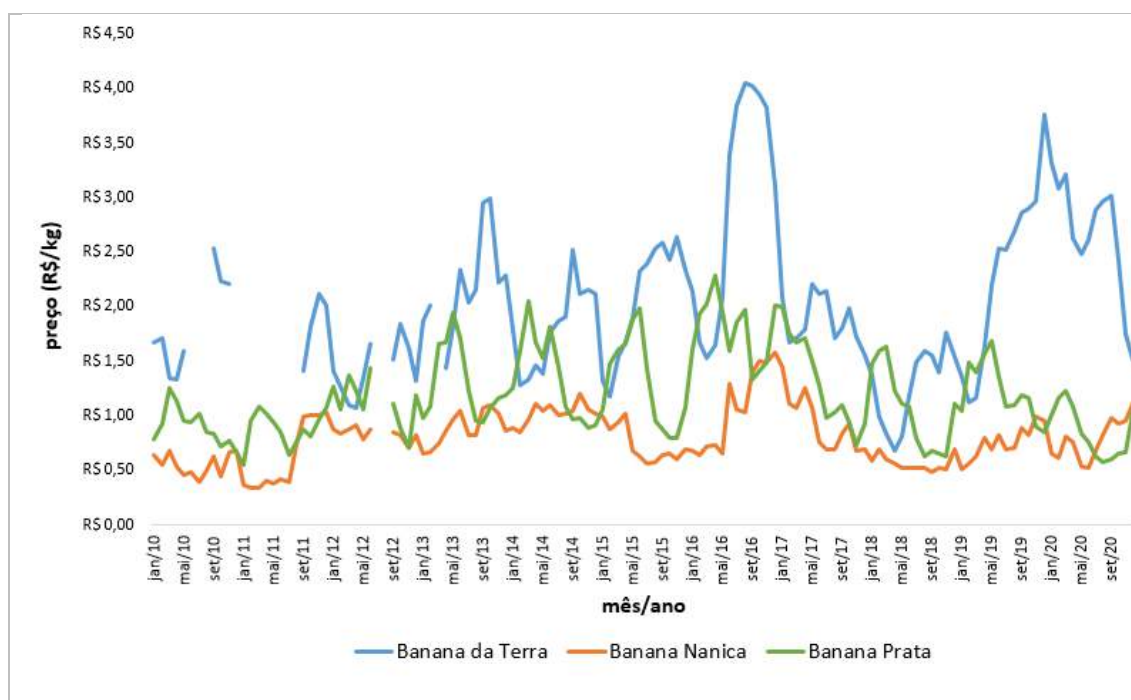


Figura 19 – Preços pagos aos produtores de banana no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

MARACUJÁ

O Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de maracujá e a produção é voltada principalmente para o mercado interno (ALTENDORF, 2018). A produção de maracujá no Brasil atingiu o seu valor máximo em 2011, com mais de 923 mil toneladas, mas esteve em queda desde então, estabilizando entre 2017 e 2019, com uma média em torno de 600 mil toneladas, em cerca de 40 mil hectares de cultivo da fruta. A partir de 2019, a produção apresentou tendência de aumento (Figura 20).

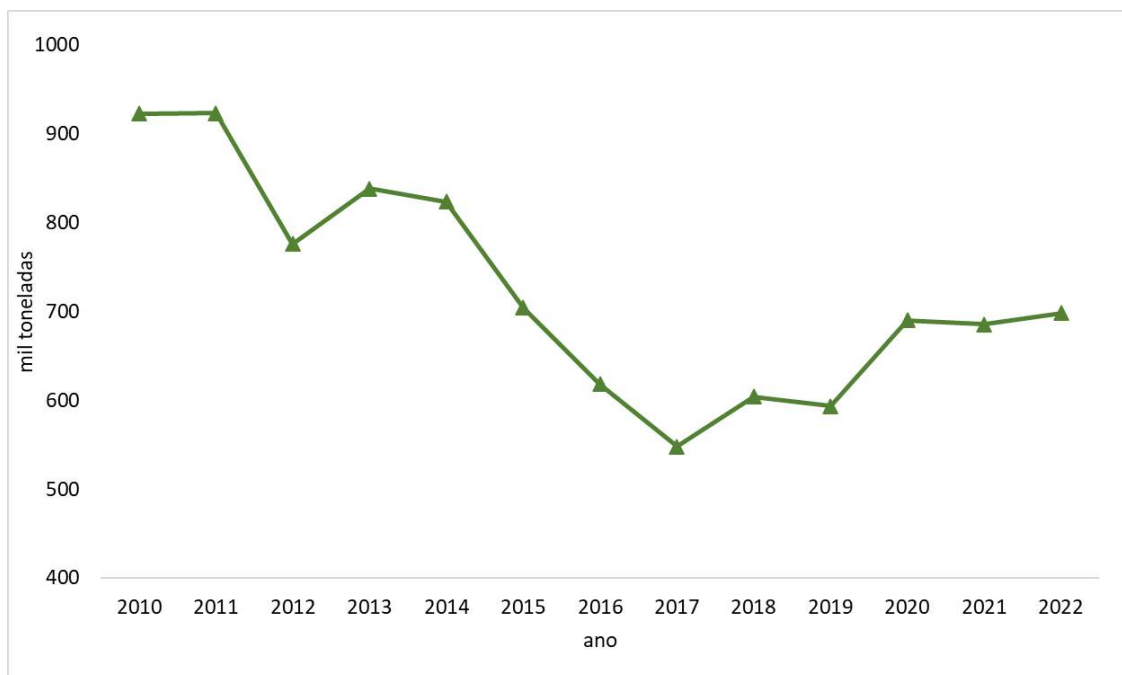


Figura 20 – Produção nacional de maracujá.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Historicamente, a produção de maracujá no Brasil tem sido regulada pela região nordeste que concentra a maior quantidade de área plantada e quase 70% da produção nacional. A maior parte da produção é destinada ao mercado interno e apenas uma pequena parcela é exportada. Segundo os dados de 2021, disponíveis no sistema de dados estatísticos do comércio exterior brasileiro, o Comex Stat, o Brasil exportou o equivalente a 11 toneladas de frutos e 465 toneladas de suco de maracujá azedo, gerando uma receita de 1,3 milhões de dólares. O Brasil não tem tradição de exportação de maracujá azedo, porém, os primeiros registros da atividade datam de 2017, com a exportação de sucos, e, no ano seguinte, iniciaram-se as transações com as frutas frescas (GALEANO *et al.*, 2023b).

O Estado do Ceará lidera o ranking de maior exportador de suco de maracujá no âmbito nacional, desde o início da atividade em 2017, sendo responsável por 70% da exportação em 2020, porém, nunca exportou fruto sem processamento. Sergipe alcançou o segundo lugar na exportação de suco, porém, foi superado em 2020 por Minas Gerais. Em 2020, Minas Gerais contribuiu com 18%, seguido de Sergipe, com 7%. Na exportação de sucos também foi observada a ampliação na quantidade de estados brasileiros que iniciaram na atividade em 2020, porém, mais timidamente que a exportação de frutas.

O maior importador de suco de maracujá azedo brasileiro é os Estados Unidos da América com demanda estável entre 340 toneladas anuais, desde 2018. Os Países Baixos importaram 60 toneladas de suco em 2020, valor menor que as 80 toneladas de 2019. Foi observado o aumento na quantidade de suco importado e no número de países importadores, podendo ser indicativo da qualidade dos produtos brasileiros e de que a exportação de maracujá processado é um mercado emergente, promissor e pouco explorado (GALEANO *et al.*, 2023b).

O mercado de exportação de frutos de maracujá azedo é recente e a atividade foi registrada a partir de 2018. A Austrália importou 4 toneladas de frutos em 2020, seguido dos EUA, com 3 toneladas e Hong Kong, com 0,5 toneladas. Os demais países, totalizando 27, importaram menos que 0,5 toneladas em 2020. Esta oscilação na demanda pode ser um indicativo que os frutos de maracujá têm baixa competitividade internacional, o que coloca o mercado brasileiro em segundo plano. Com relação às importações brasileiras, a partir de 2016, o Brasil inicia a importação de suco de maracujá azedo, mantendo as quantidades praticamente constantes até 2020, momento em que há um pico de importação, atingindo 322 toneladas de suco com um custo próximo de 1 milhão de dólares (valor FOB). O Vietnã foi o principal país que mais enviou suco de maracujá para o Brasil, totalizando 254 toneladas em 2020, seguido dos Países Baixos, com 68 toneladas (GALEANO *et al.*, 2023b).

O Estado do Espírito Santo, que embora tenha sido o maior produtor de maracujá da região sudeste até 2015, com os maiores rendimentos do Brasil entre 2001 a 2011 (quase o dobro da média nacional) está com a produção em queda. O Estado produziu cerca de 14,2 mil toneladas em 2022, sendo este o menor valor no período analisado (Figura 21). O Estado tem reduzido drasticamente a área plantada, porém, a produtividade média tem se mantido constante ao longo dos anos, em torno de 22 toneladas por hectare.

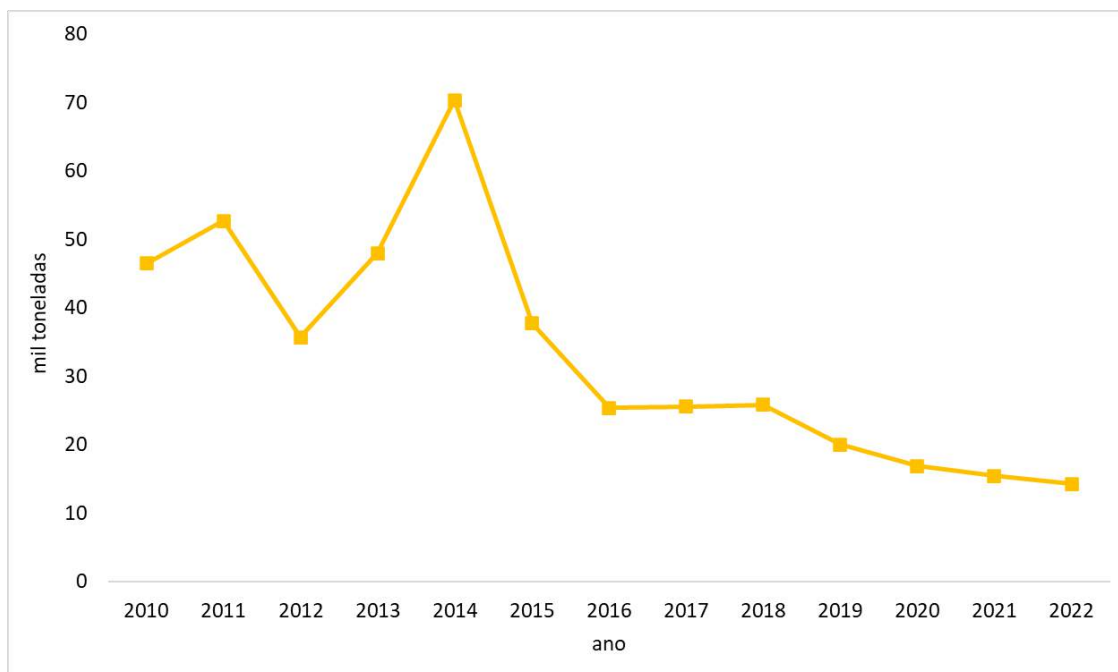


Figura 21 – Produção de maracujá no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

A produção capixaba de maracujá, historicamente, tem se concentrado no litoral Norte, porém, o decréscimo acentuado na área plantada requer uma análise para identificação dos fatores que podem estar relacionados com o desestímulo da atividade no litoral norte. Além disso, é importante que se tomem ações para expandir a passicultura para as demais regiões capixabas (Figura 22), haja vista que já existem cultivares potencialmente adaptadas a qualquer município do Estado (GALEANO *et. al.*, 2023b).



Figura 22 – Produção de maracujá no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Cesar Krolling.

O Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 2.096 estabelecimentos rurais produtores de maracujá, sendo que, destes, 711 possuíam 50 pés ou mais. A atividade já esteve presente em 85% dos municípios capixabas; no entanto, em 2019, esteve presente apenas em 53%, evidenciando forte retração. Nota-se portanto, o potencial reprimido da atividade de passicultura no Espírito Santo (GALEANO *et. al.*, 2023).

O valor pago pela tonelada de suco importado é quase o dobro do valor ganho ao exportá-lo. Em 2020, a tonelada importada teve um custo médio de 3 mil dólares, enquanto a exportada foi de 2 mil dólares, evidenciando que é importante realizar pesquisa descritiva para identificar o segmento importador (por exemplo, empresa de sucos) e as causas da não aquisição do produto bruto no mercado interno, visando criar estratégias para valorização do maracujá nacional (GALEANO *et. al.*, 2023).

O preço pago pelo quilo do maracujá ao produtor rural no Espírito Santo apresenta variação mensal (Figura 23). No período de 2010 a 2011, houve grande oscilação nos preços que variaram de menos de R\$ 1,00 a mais de R\$ 4,00. No período entre 2012 e 2016, o preço pago variou entre R\$ 2,00 e R\$ 4,00, voltando a oscilar bastante em 2017, com valores de R\$ 0,87 a R\$ 5,00 e média de R\$ 1,90. Em 2018, os preços variaram entre R\$ 1,00 e R\$ 3,00 (média de R\$ 2,00), em 2019, entre R\$ 2,00 e R\$ 3,00 (média de R\$ 2,51) e, em 2020, de R\$ 1,00 a R\$ 5,00 (média de R\$ 2,55). O preço pago ao agricultor nas Ceasas do Espírito Santo parece não ser regulado pela produção capixaba, mas pela produção do Nordeste.

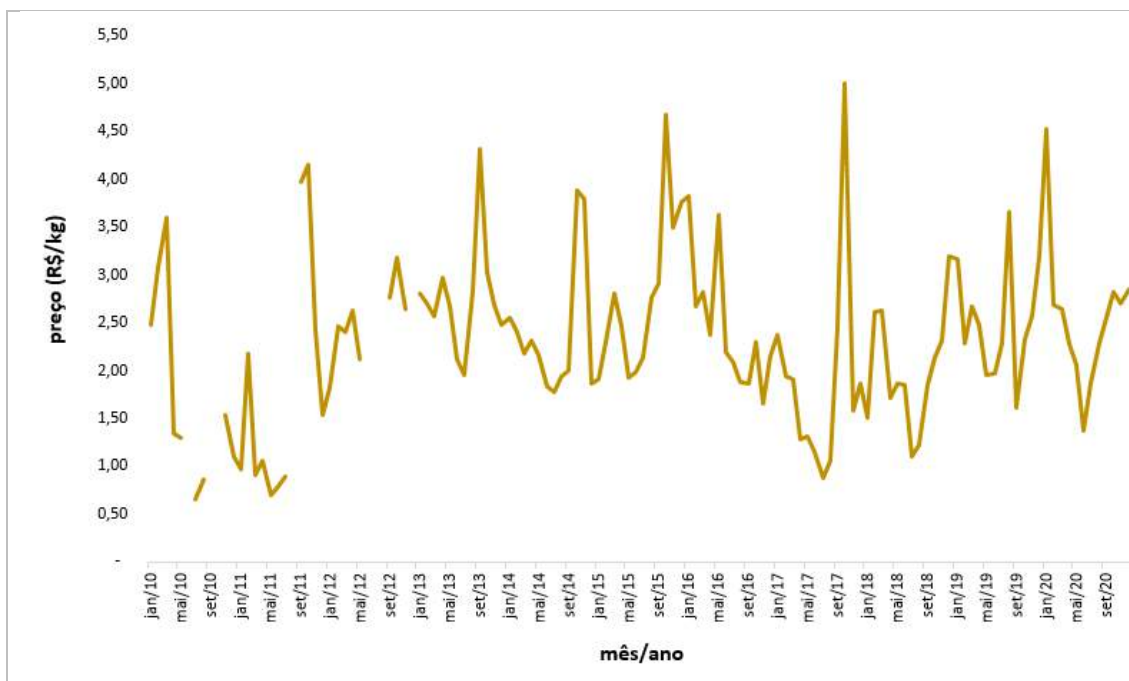


Figura 23 – Preços pagos aos produtores de maracujá no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

ABACAXI

O abacaxi está entre as quatro principais frutas tropicais produzidas mundialmente, e sua comercialização vem se expandindo nos principais mercados nacionais e internacionais, com perspectiva de crescer 1,9 % ao ano, atingindo 31 milhões de toneladas em 2028 (FAO, 2020). É a segunda fruta tropical a alcançar o mercado internacional depois da banana.

O Brasil ocupou a segunda posição entre os países maiores produtores de abacaxi até o ano de 2015, sendo a que a primeira posição era ocupada pela Costa Rica. Em 2022, países como com as Filipinas e Indonésia constam como os principais produtores, e o Brasil ocupou a quinta posição entre os países maiores produtores, contabilizando uma produção de 1.558 mil toneladas, em 2022 (BRASIL, 2022) (Figura 24). No Brasil, a produtividade é considerada baixa (FAOSTAT, 2020), principalmente devido a doenças como a fusariose, pois o cultivo é baseado principalmente na cultivar Pérola, muito susceptível a esta doença (REINHARDT *et al.*, 2019).

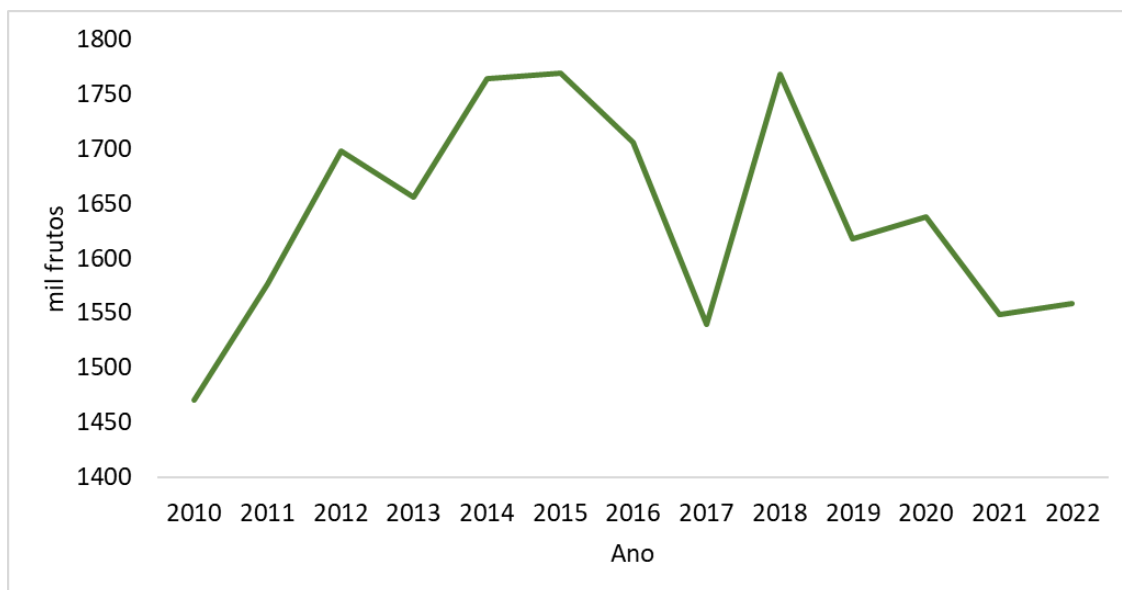


Figura 24 – Produção nacional de abacaxi.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O abacaxi é um dos destaques da fruticultura capixaba, perfazendo juntamente com cacau, banana, mamão e coco, aproximadamente, 90% do total da área colhida em 2018 (IBGE, 2020). No Censo Agropecuário de 2017 foram contabilizados 1.110 estabelecimentos com produção de abacaxi. O cultivo está concentrado na região litorânea sul, que detém 97% da produção capixaba, em apenas três municípios, Marataízes (28,3 milhões de frutos) Presidente Kennedy (17,6 milhões de frutos) e Itapemirim (3 milhões de frutos) (IBGE, 2020). A produção de abacaxi oscilou entre 40,3 e 50,3 mil toneladas no período de 2010 a 2022 (Figuras 25 e 26).

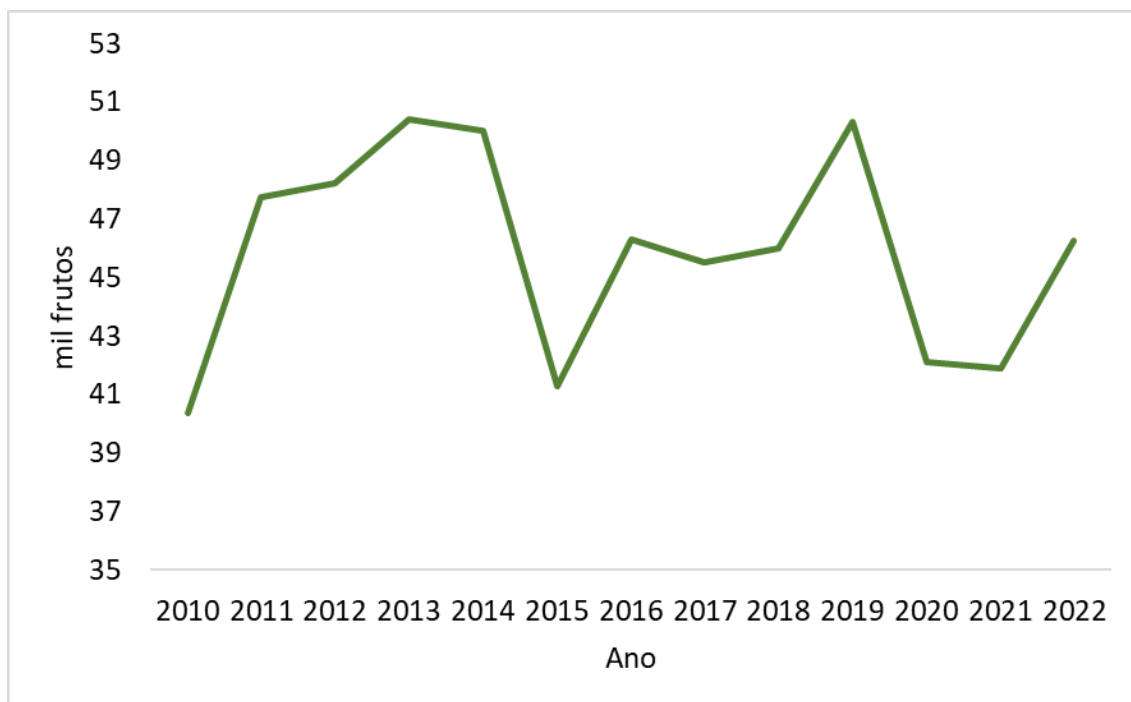


Figura 25 – Produção de abacaxi no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O abacaxi capixaba é consumido principalmente no mercado interno. Em 2019, 17,3% da produção de abacaxi foi comercializada nas Ceasas, sendo 10,2% nas Ceasas do Espírito Santo e 7,1% nas Ceasas de outros estados. A exportação do abacaxi capixaba é pouco expressiva, sendo que, em 2019, foram exportadas apenas 5.725 toneladas. No passado, o Espírito Santo já exportou abacaxi para Argentina, Uruguai e Paraguai, mas, perdeu estes mercados devido à baixa qualidade dos frutos e a pouca resistência ao transporte do abacaxi da cv. Pérola, que é o mais cultivado no Estado (GALEANO *et al.*, 2022c). Os preços pagos pelo abacaxi aos produtores no Espírito Santo, no período de 2010 e 2020, oscilaram entre R\$ 1,30 e R\$ 3,40, com preço médio no período de R\$ 2,48 (Figura 27).



Figura 26 – Produção de abacaxi em Marataízes.

Fonte: Foto de Maíra Longue Scheidegger.

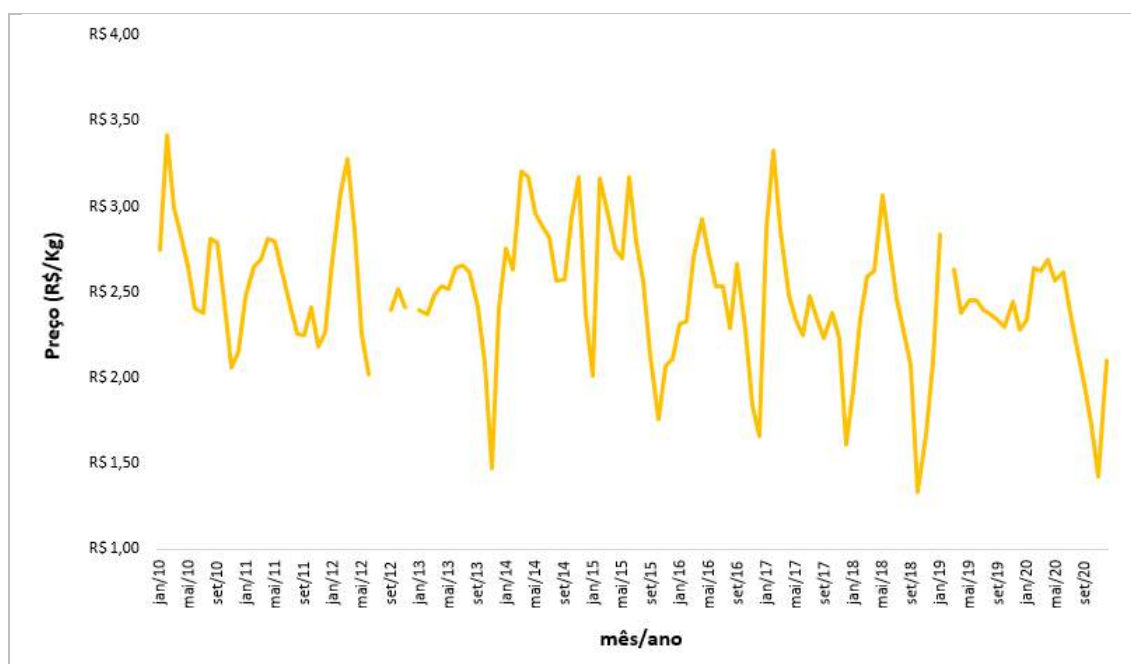


Figura 27 – Preços pagos aos produtores de abacaxi no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

COCO

O coqueiro é cultivado em quase todos os estados brasileiros, com exceção apenas do Amapá, Distrito Federal, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Dentre os nove principais produtores, sete pertencem ao nordeste. Em 2020, o Ceará tornou-se o maior produtor de coco do Brasil, com 21,2% da área e 24,7% da produção nacional. Nesse Estado, a produção do coco para água tem crescido a taxas anuais mais elevadas que o coco para castanha (coco seco), de maneira que a produção está quase três vezes maior e o rendimento 5,4 vezes maior (coco água: 21.896 frutos/ha; coco seco: 4.037 frutos/ha) (BRAINER, 2021).

A análise da produção nacional de coco no período de 2010 a 2022 mostrou queda acentuada da produção, principalmente nos anos de 2016 e 2017, decorrente de problemas climáticos. Porém, no período de 2018 a 2022, a produção voltou a crescer. A produção em 2010 foi de 1.895 mil toneladas e, em 2022, atingiu 1.829 mil toneladas (Figura 28).

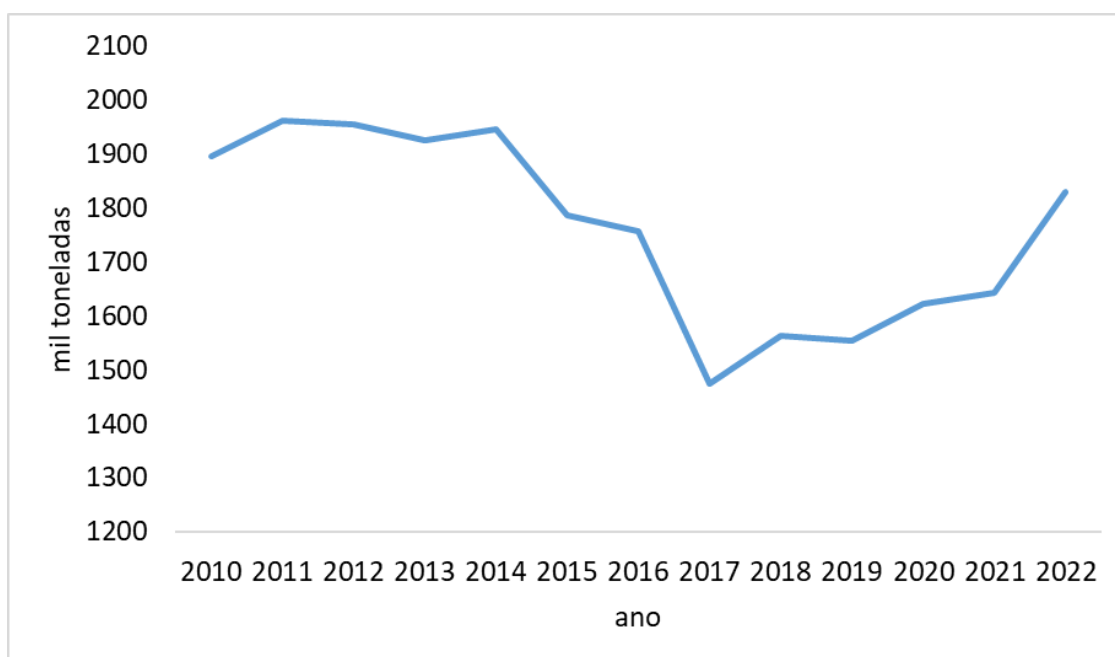


Figura 28 – Produção nacional de coco.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

A comercialização do coco foi afetada pela ocorrência da pandemia do Covid-19. Em 2019, as vendas caíram em fevereiro, permanecendo em patamares baixos até maio,

com oscilações entre recuperação e quedas (em agosto e novembro). Durante o ano de 2020, o maior preço comercializado foi de R\$ 1,93/kg, em novembro de 2020, e o menor (R\$ 1,46/kg), em maio. Em 2021, as vendas começaram a voltar à normalidade, porém, possivelmente, outros fatores, além das ondas de pandemia e do fechamento ou restrições de acesso a estabelecimentos, tais como restaurantes e padarias, interferiram na queda das vendas de forma mais contínua, possivelmente, devido à diminuição na renda de grande parte da população (BRAINER, 2021).

O Espírito Santo é o principal produtor de coco do sudeste, com 65,4% da área e 66,9% da produção regional; e o quinto produtor nacional, em função dos elevados rendimentos, pois a área de coqueirais representa apenas 4,9% da área nacional. No Censo Agropecuário de 2017, foram identificados 8.512 estabelecimentos com produção de coco, sendo que 2.857 deles tinham 50 ou mais pés. O norte do Espírito Santo possui 91,2% da área e 91,6% da produção de coco do Espírito Santo.

O Estado destaca-se na produção da variedade Anã, cujo cultivo é realizado principalmente por pequenos produtores rurais de base familiar, e tem grande importância socioeconômica, especialmente como alternativa de diversificação agrícola ao monocultivo do café.

A cocoicultura constitui-se em importante fonte na geração de empregos, com fixação de mão de obra no meio rural, além de proporcionar receitas frequentes ao produtor devido à comercialização de frutos *in natura* durante o ano todo (INCAPER, 2020). A produção de coco apresentou oscilação com grave queda na produção, passando de 180 mil frutos para 100 mil frutos em 2016, devido aos efeitos do período de seca prolongada (Figuras 29 e 30).

Na comercialização pelas Ceasas, o Estado do Espírito Santo foi o quinto maior produtor com 6 mil toneladas comercializadas, representando aproximadamente 15% da produção estadual. Os preços pagos aos produtores de coco no Estado variaram entre R\$ 0,36 e R\$ 2,44 (Figura 31).



Figura 29 – Produção de coco no Espírito Santo.
Fonte: Foto de Paula Oliosí.

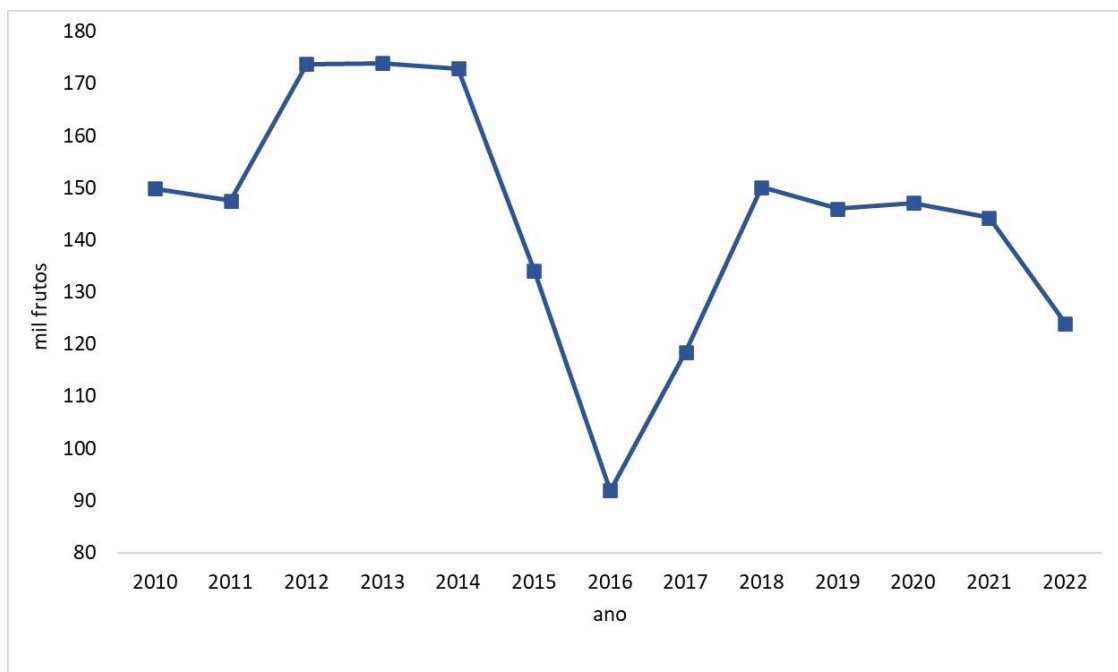


Figura 30 – Produção de coco no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

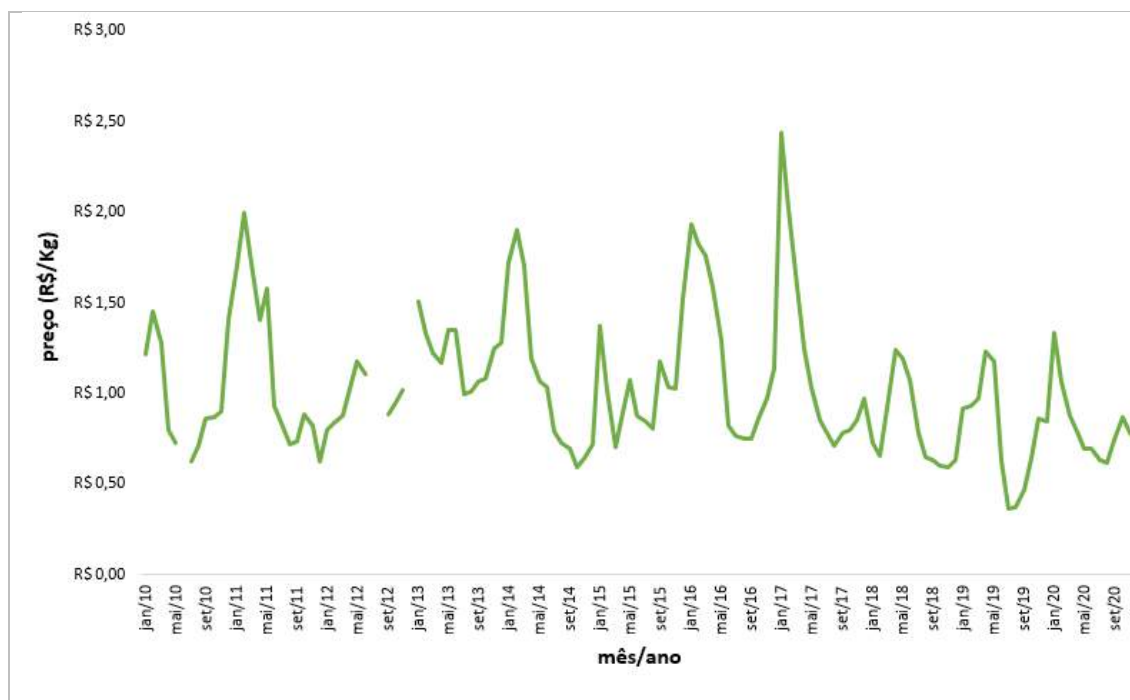


Figura 31 – Preços pagos aos produtores de coco-da-baía no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

CACAU

Os maiores produtores de cacau do mundo estão localizados na África Ocidental, América do Sul e sudeste Asiático, que juntos concentraram 90% da produção mundial, em 2019. A África ocidental produziu 60% da produção mundial, com destaque para Costa do Marfim e Gana (FAOSTAT, 2020; GALEANO *et al.*, 2022d).

No Brasil, dentre os maiores produtores de cacau, em 2019 destacou-se o Estado do Pará, com 49,7% da produção, seguido dos estados da Bahia e Espírito Santo, com 43,6% e 4,3%, respectivamente. Em 2019, o Brasil produziu quase 260 mil toneladas de cacau com produtividade média de 446 kg/ ha. O Estado da Bahia concentra 71% da área plantada do cacau brasileiro, porém, a produção é menor que a do Estado do Pará e o rendimento é pouco mais que a metade da média nacional (IBGE-PAM, 2022; GALEANO *et al.*, 2022d).

O Brasil exportou apenas 0,2% da produção de cacau, em 2019, na forma de produto bruto (inteiro ou partido, bruto ou torrado). O Estado do Pará foi o maior exportador nacional de grão de cacau, concentrando 66% da exportação em 2019, seguido da Bahia, com 33%. Por outro lado, o Brasil exportou 22% da sua produção de cacau em produtos com diferentes níveis de processamento. O Espírito Santo teve rendimento de 650 kg/ha, valor superior à média nacional, porém, quinto no ranking nacional (GALEANO *et al.*, 2022d).

O Censo Agropecuário de 2017 identificou 3.683 estabelecimentos rurais com produção de cacau no Estado do Espírito Santo. O cultivo do cacau está presente em 56% dos municípios capixabas e a maior parte da produção é comercializada no mercado interno. O município de Linhares concentra 77,5% da área colhida e 76% da produção, no entanto, municípios, tais como Águia Branca, Marilândia e Aracruz têm maiores produtividades (IBGE-PAM, 2022). A produção do cacau é regionalizada, sendo os sistemas de produção e tipos de cacau diferentes em cada município (Figuras 32 e 33).



Figura 32 – Produção de cacau em Linhares.

Fonte: Foto de Jan da Vitória.

O Espírito Santo, maior produtor do sudeste, exportou apenas 1,5% da sua produção em produtos de cacau. O preço pago na arroba de cacau no Espírito Santo apresentou alta variabilidade ao longo do período de 2010 a 2020, apresentando preço mínimo de R\$ 112,51, em abril 2013, e picos de R\$ 242,09, em julho 2016, R\$ 238,65, em maio de 2018 e R\$ 232,90, em fevereiro de 2020 (Figura 34).

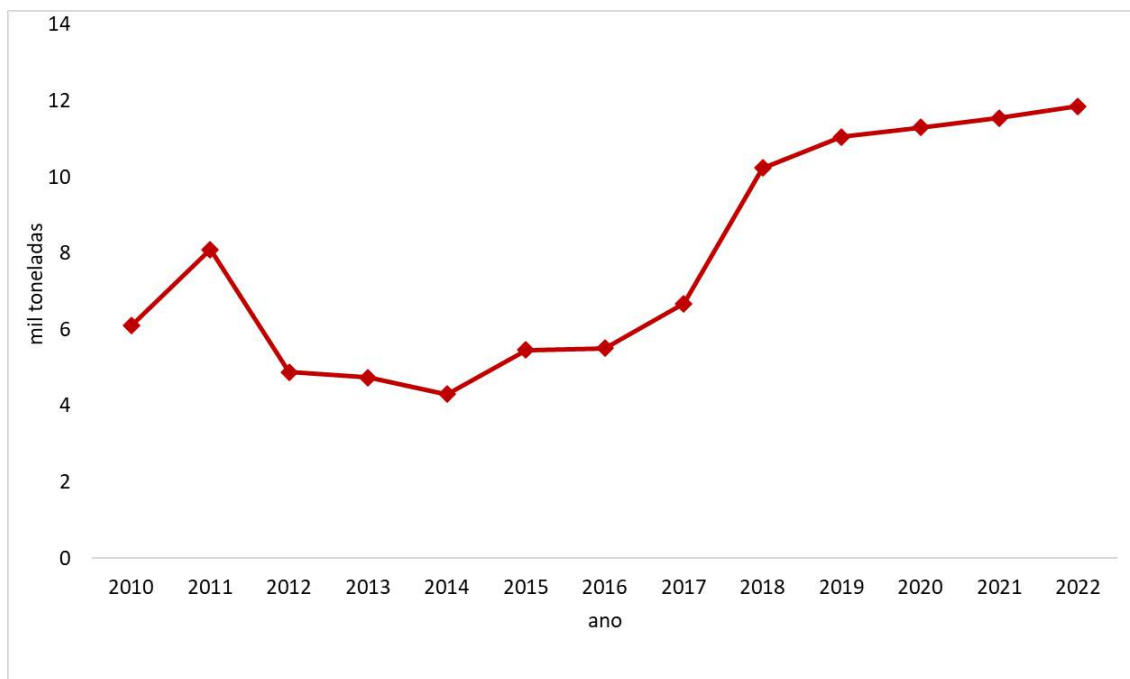


Figura 33 – Produção de cacau no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.



Figura 34 – Preços pagos aos produtores de cacau no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

CITROS

A produção nacional de laranja caiu de 19,8 milhões de toneladas, em 2011, para 16,9 milhões, em 2022 (Figura 35). Em 2019, os estados maiores produtores de laranja foram São Paulo (77,6%), Minas Gerais (5,8%) e Paraná (4,1%) (IBGE-PAM, 2022). Os estados maiores exportadores foram São Paulo (87,7%) e Pernambuco (5,2%).

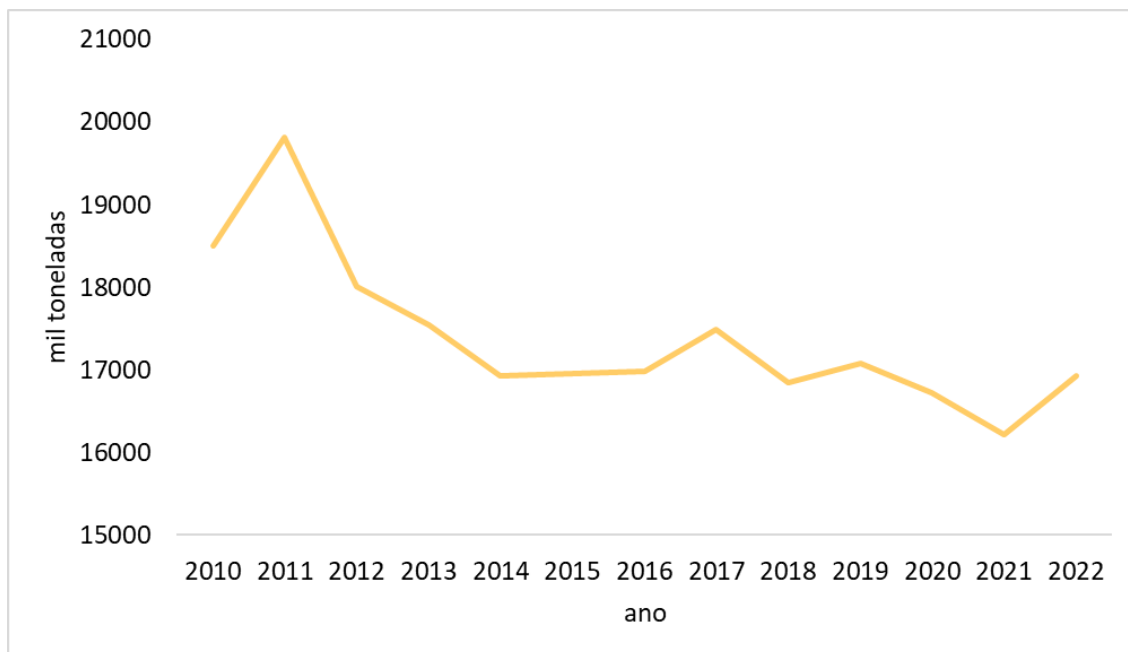


Figura 35 – Produção nacional de laranja.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM, 2010 a 2022.

A produção nacional de limão aumentou de 1 milhão de tonelada, em 2010, para 1,6 milhão, em 2022. A produção nacional de tangerina caiu de 1,1 milhão de toneladas, em 2010 para 1 milhão, em 2022 (Figura 36).

Em 2019, os estados maiores produtores de limão foram São Paulo (73,9%), Pará (6,9%) e Minas Gerais (5,6%) (IBGE-PAM, 2022). Os estados maiores exportadores foram São Paulo (55,2%), Bahia (24,2%) e Pernambuco (12,7%).

Quanto à produção nacional de tangerina (Figura 36), em 2019, os estados maiores produtores foram São Paulo (33,7%), Minas Gerais (21,4%) e Rio Grande do Sul (15,1%) (IBGE-PAM, 2022). As exportações foram de apenas 438,5 toneladas. Os estados maiores exportadores foram: São Paulo (87,7%), Rio Grande do Sul (5,8%) e Espírito Santo (1,6%) (BRASIL, 2022).

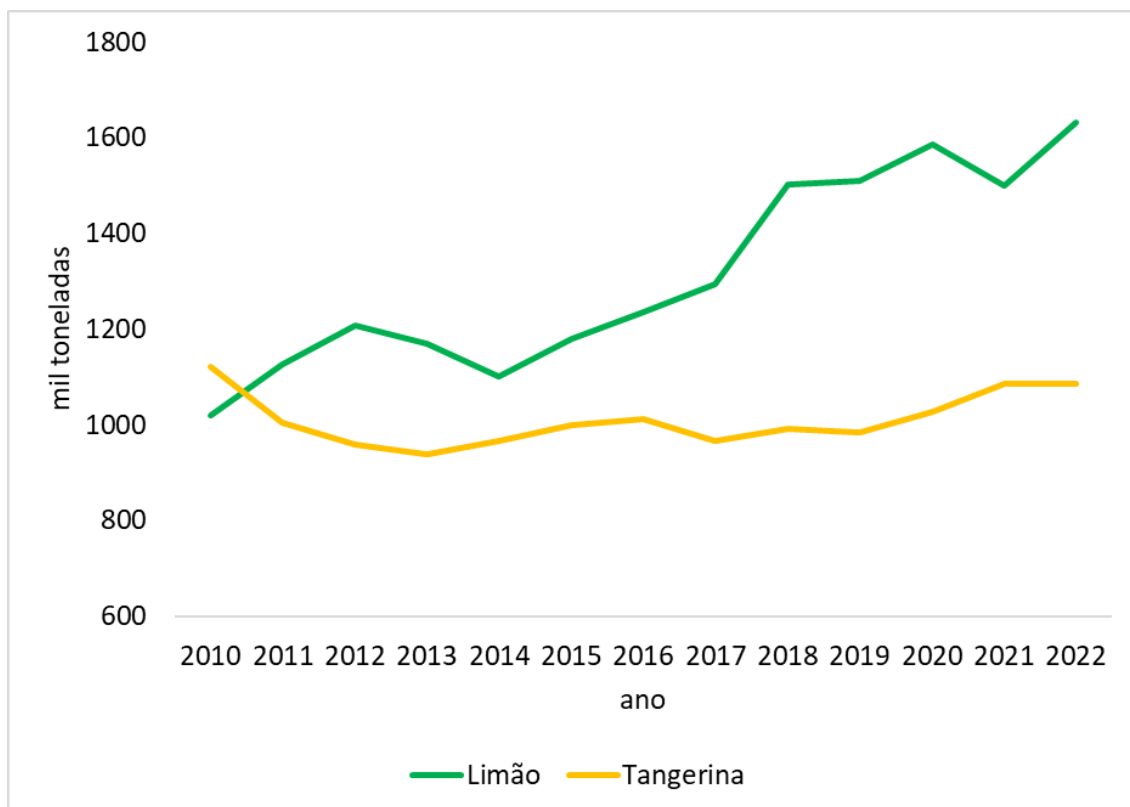


Figura 36 – Produção nacional de limão e tangerina.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

No Espírito Santo, a produção de frutos cítricos, incluindo tangerina, laranja e limão, consiste em uma das principais atividades da fruticultura, depois da banana, mamão e cacau. O Censo Agropecuário de 2017 identificou 10.794 estabelecimentos rurais com produção de laranja, sendo que destes apenas 1.669 possuíam 50 pés ou mais. Foram identificados 6.768 estabelecimentos produtores de tangerina, sendo 1.392 com 50 ou mais pés e, também, 6.321 estabelecimentos com produção de limão, sendo 356 deles com 50 ou mais pés da fruta.

Dentre as frutas cítricas produzidas no Espírito Santo, em 2022, destaca-se a tangerina com a produção 30,9 mil toneladas, com uma área colhida de 1.405 hectares e produtividade média de 22.018 kg/ha. Os municípios maiores produtores de tangerina, em 2021, foram Domingos Martins, Conceição do Castelo e Santa Leopoldina (Figura 37). Em 2019, o Estado exportou cerca de 7 toneladas. Os principais destinos das exportações capixabas foram Canadá (63,3%), Alemanha (10,9%) e Países Baixos – Holanda (5,3%) (BRASIL, 2022).



Figura 37 – Produção de tangerina no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Lydiane Filó de Almeida.

A produção de laranja ocorre em 73% dos municípios capixabas, com incremento na produção de 19%, em 2017, comparada com 2016 (GALEANO *et al.*, 2021). A produção de laranja se caracteriza, principalmente, por pequenas propriedades rurais e a atividade é desenvolvida no âmbito familiar. No município de Jerônimo Monteiro, o cultivo de laranja envolve 80 famílias, sendo 95% realizadas por agricultores familiares que têm a produção de laranja como única atividade da família.

A produção de laranja no Espírito Santo foi de 24,2 mil toneladas, em 2022, em 1.817 hectares, com produtividade média de 13.308 kg/ha. Os municípios maiores produtores de laranja, até 2021, foram Jerônimo Monteiro, Linhares e Domingos Martins. A partir de 2022, o município de Pinheiros passou a ocupar a primeira posição na produção de laranja. Em 2019, o Espírito Santo exportou 38,5 toneladas de laranja, o que representa 1,3% das exportações brasileiras. Os principais destinos foram Ucrânia (67,8%), Países Baixos – Holanda (15,7%) e Reino Unido (2,6%) (BRASIL, 2022).

A produção de limão atingiu 21,2 mil toneladas em 2022, com uma área de 937 hectares e produtividade média de 22.680 kg/ha (Figura 38). Os municípios maiores produtores de limão foram São Mateus, Linhares e Itarana. Em 2019, o Espírito Santo exportou 15,7

toneladas de limão, o que é pouco representativo comparadas às exportações brasileiras. Os principais destinos foram Países Baixos – Holanda (65,0%), Reino Unido (13,8%) e Espanha (6,0%) (BRASIL, 2022).

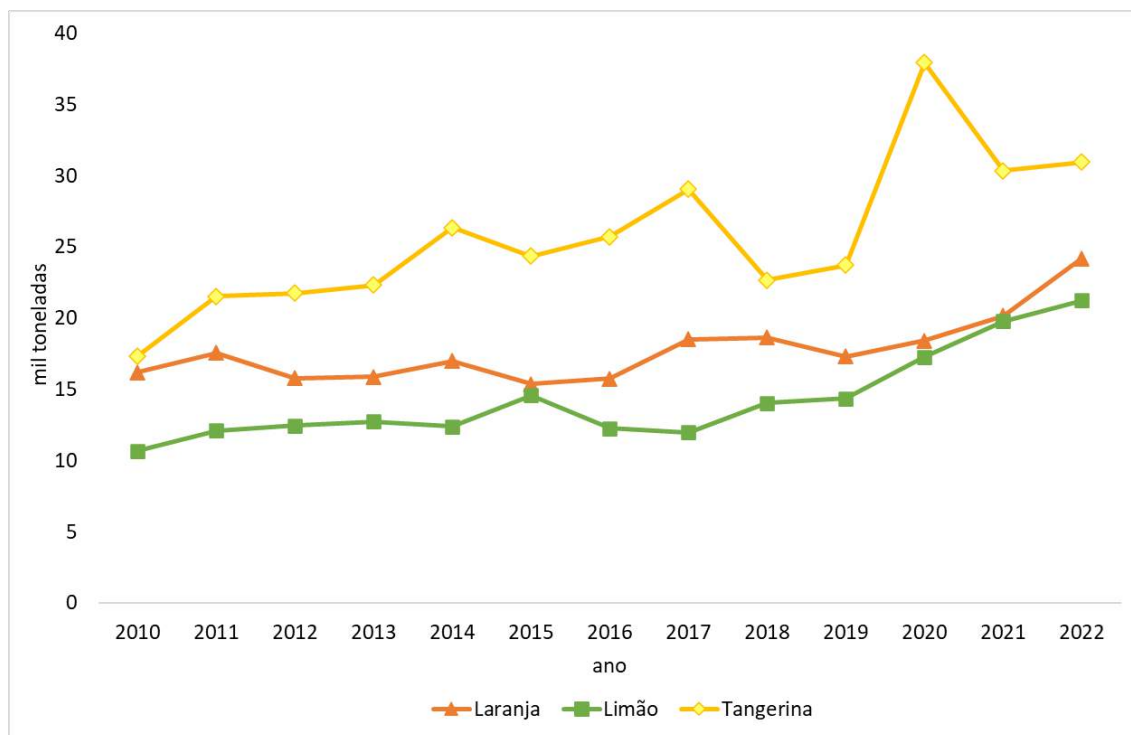


Figura 38 – Produção de citros no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

As frutas cítricas produzidas no Espírito Santo atendem basicamente ao mercado interno. Na comercialização pelas Ceasas, o Estado contribuiu com 29 mil toneladas de laranja em 2018, sendo o oitavo dentre os demais estados fornecedores. Na comercialização para outros estados predominaram as vendas para Minas Gerais e Rio de Janeiro com 90 toneladas e 30 toneladas, respectivamente (PROHORT-CONAB, 2020). Nas Ceasas do Estado, o volume de laranja, comercializado em 2018, predominou a venda das laranjas Bahia (41,4%) e de laranja Lima (37,5%), enquanto para o atendimento à demanda das indústrias, as variedades Pera (37,5%) e Folha Murcha (25%) foram as preferidas. Na comercialização pelas redes de distribuidores predomina a laranja Pera (42,9%), enquanto nas vendas diretas ao consumidor, a preferida é a laranja Lima (30%), assim como as laranjas Bahia (20%) e Pera (20%) (CEASA-ES, 2020).

Com relação ao preço pago aos produtores de citros no Espírito Santo, entre 2010 e 2020, o limão foi o produto que apresentou maior volatilidade de preços, com picos de R\$5,28, em novembro de 2014 e R\$0,42, em fevereiro de 2019 (Figura 39).

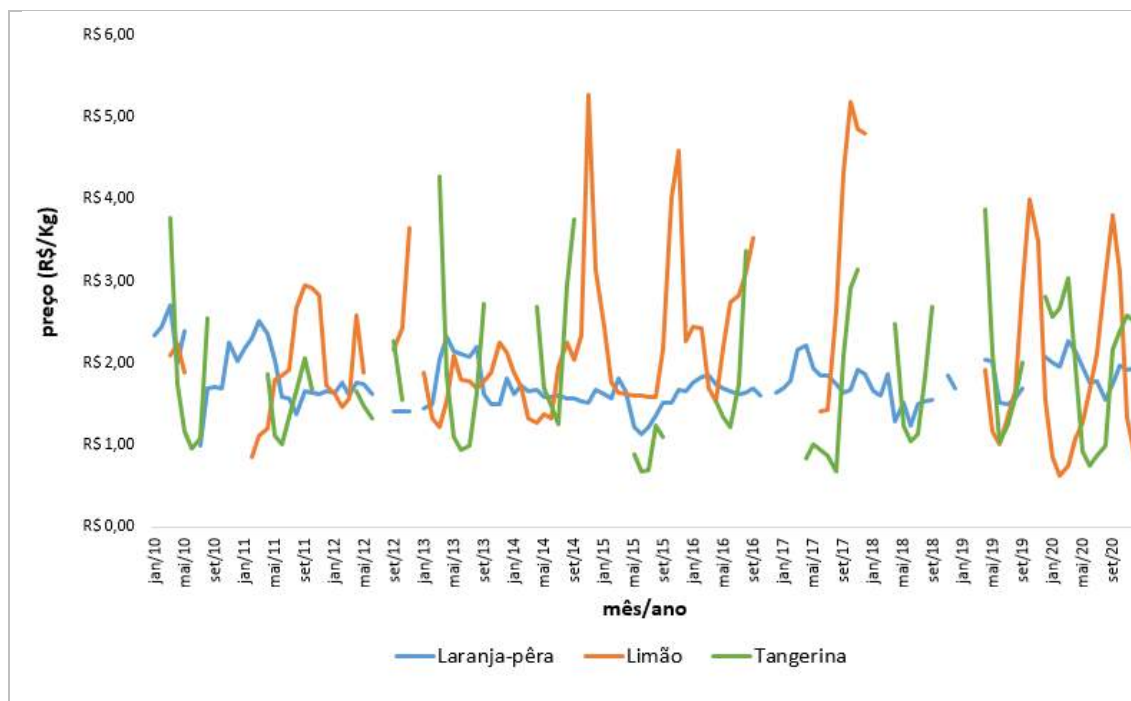


Figura 39 – Preços pagos aos produtores de citros no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

UVA

A produção de uvas no Brasil foi de 1.445.705 toneladas, em 2019, sendo 9,20% inferior à produzida em 2018. Em 2019, a área plantada com videiras foi de 75.731 hectares. A região sul é a maior produtora de uvas, sendo que, em 2019, representou 53,53% da produção nacional, em 55.501 hectares, representando 73,9% da área vitícola do país (MELLO; MACHADO, 2020).

No Estado do Espírito Santo, a produção de uvas foi de 3.205 toneladas de frutos em 2022 (Figura 40), sendo que 2.710 toneladas são destinadas para comercialização de frutos de mesa e 495 toneladas para a produção de vinho e suco.

O Censo de 2017 contabilizou 627 estabelecimentos rurais capixabas produtores de uvas. O município de Santa Teresa destaca-se pelo pioneirismo no cultivo da uva e pela

expressiva área plantada, sendo o maior produtor, com 33,6% da produção estadual. Além de Santa Teresa, se destacam, neste contexto, os municípios de Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina, Domingos Martins, Marechal Floriano, Venda Nova do Imigrante, Conceição do Castelo e Alfredo Chaves (INCAPER, 2020). A produção de uva no Espírito Santo passou de 1,6 mil toneladas, em 2010 para 3,2, em 2022 (Figuras 40 e 41).

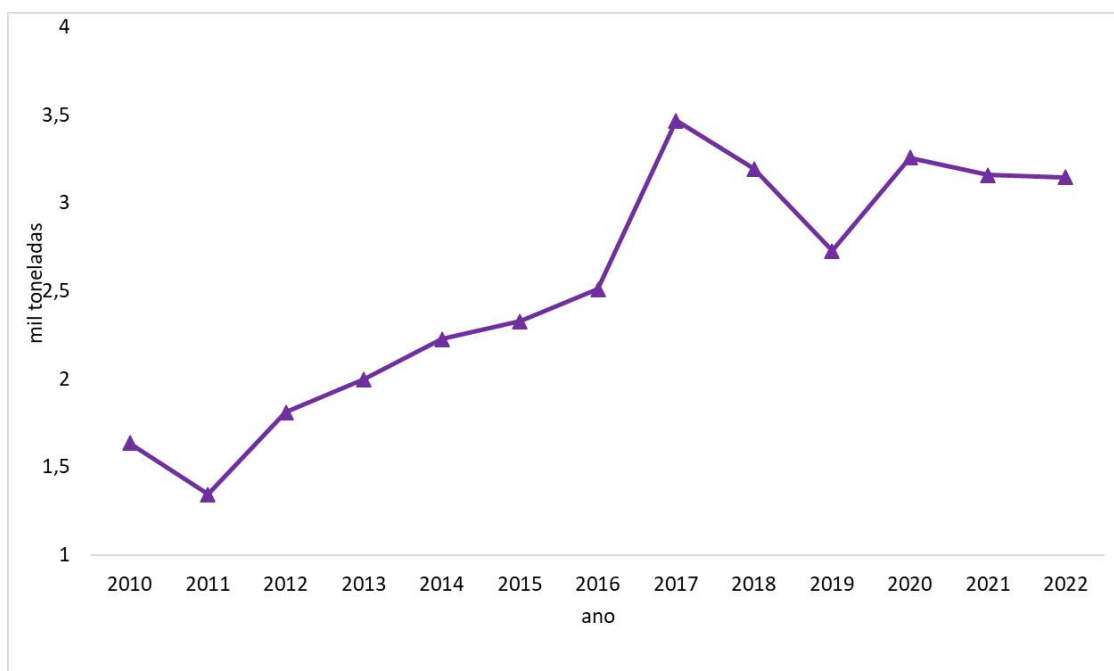


Figura 40 – Produção de uva no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Na comercialização da uva no mercado interno, o Espírito Santo foi o sexto Estado com maior quantidade comercializada nas Ceasas em 2019, com 6 mil toneladas, representando, aproximadamente, 15% da produção Capixaba de uva. A maior parte da produção, no entanto, é consumida no próprio Estado, além de atender aos estados de São Paulo, Pernambuco, Minas Gerais e outros estados da federação. Em 2011, 2014 e 2016, a uva alcançou o maior preço, entre R\$ 9,00/kg e R\$ 10,00/kg (Figura 42).



Figura 41 – Produção de uva no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Cesar Abel Kroling.

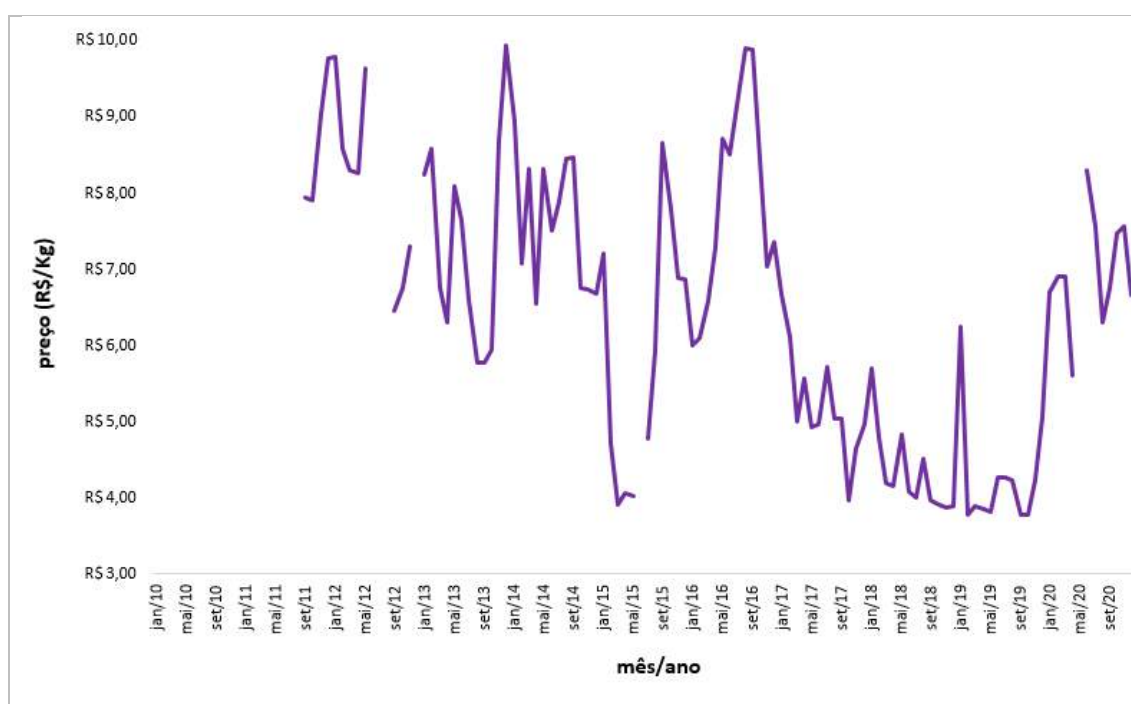


Figura 42 – Preços pagos aos produtores de uva no Espírito Santo.

Fonte: Elaborados a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

GOIABA

O Brasil lidera o ranking mundial de produção de goiaba de polpa vermelha (RIBEIRO, 2018). A produção nacional, em 2019, foi liderada pelos estados de Pernambuco e São Paulo, com área colhida de 5.647 e 6.753 hectares, respectivamente. O Estado de São Paulo foi responsável por 77,8% do volume total de goiaba exportada, em 2019, com 154,7 toneladas. O segundo maior exportador de goiaba no contexto nacional foi o Estado do Espírito Santo com 13,7% do total.

O Censo de 2017 contabilizou 6.051 estabelecimentos rurais capixabas produtores de goiaba, sendo que, destes, apenas 451 possuíam 50 pés ou mais. Os municípios com maior produção de goiaba no Espírito Santo, em 2022, foram São Roque do Canaã e Afonso Cláudio. A produção de goiaba no Espírito Santo no período foi de 9,7 mil toneladas, em 2010, com produção mínima de 6,2 mil toneladas, em 2015, e máxima de cerca de 10 mil toneladas, em 2022 (Figuras 43 e 44).

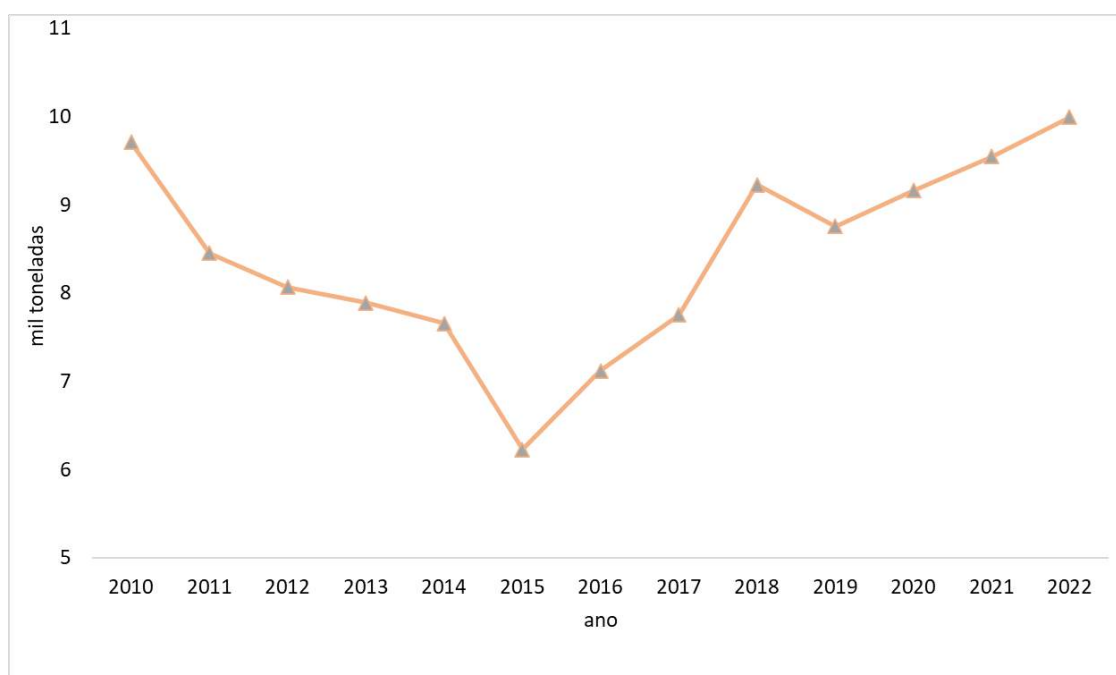


Figura 43 – Produção de goiaba no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.



Figura 44 – Produção de goiaba no município de Afonso Claudio.

Fonte: Foto de Weliton Vieira de Oliveira.

Um estudo da cadeia produtiva da goiaba foi feito por Galeano *et al.*, 2023c, e em termos de quantidade produzida, a amostragem da pesquisa foi de 8.355 toneladas, e esse quantitativo representou 91,2% da produção estadual de goiaba informada pelo IBGE para o ano de 2020. Comparando os dados da produção dos dois municípios onde foi feita a pesquisa (Afonso Cláudio e São Roque do Canaã), a amostragem representou 199,3%, o que indica que a produção levantada pelo IBGE para estes dois municípios está subestimada (GALEANO *et al.*, 2023c).

O mapeamento da cadeia da goiaba no Espírito Santo mostrou que a produção processada correspondeu a 18,6% da produção estadual. A estimativa de processamento da goiaba no Espírito Santo, considerando todo o universo de agroindústrias, representou cerca de 3.469,8 toneladas (39,3% da quantidade produzida informada pelo IBGE). No entanto, grande parte da matéria-prima processada vem de outros estados (GALEANO *et al.*, 2023c).

O Espírito Santo foi o quinto Estado em quantidade de goiaba comercializada pelas Ceasas, em 2018. A maior parte da goiaba produzida no Estado é comercializada no mercado interno, e, em 2018, o volume comercializado foi de 4.510 toneladas.

Os preços recebidos pelos produtores de goiaba no Espírito Santo apresentaram máximas de R\$ 4,50 por quilo, em janeiro 2016 e R\$ 3,80, em dezembro de 2018, com

mínimas de R\$ 1,07, em fevereiro de 2017, e R\$ 0,90, em novembro de 2018, e média de R\$ 2,29, no período de 2010 a 2020 (Figura 45).

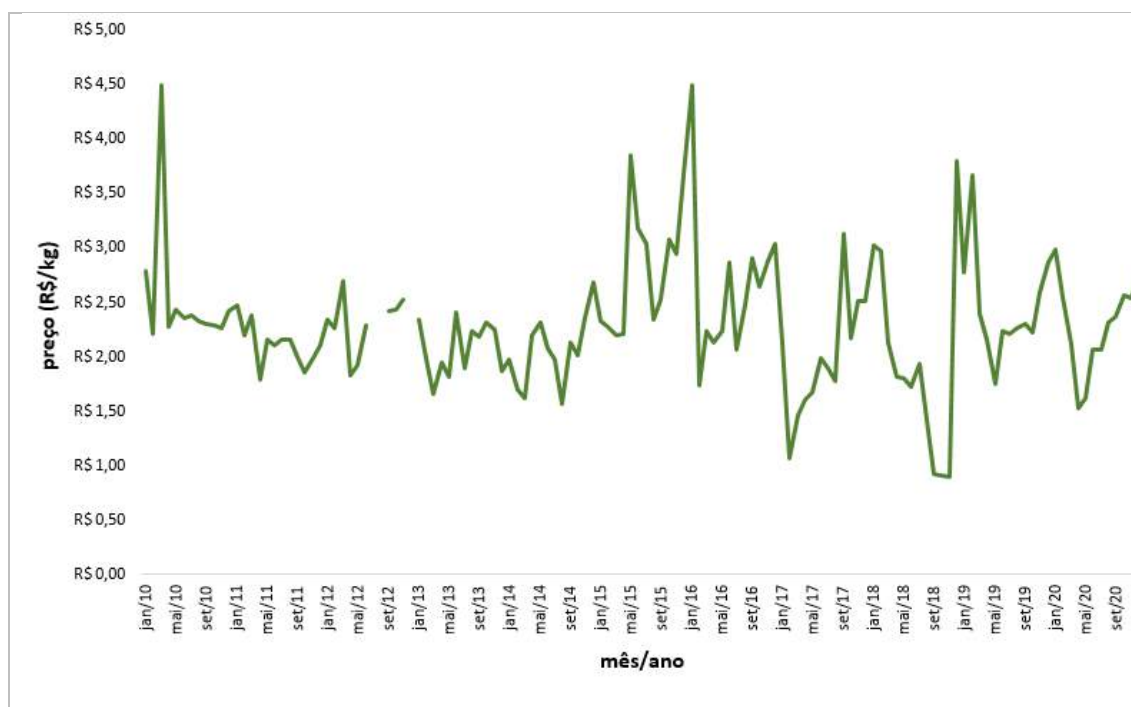


Figura 45 – Preços pagos aos produtores de goiaba no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

2.3 OLERICULTURA

A olericultura é o ramo da horticultura que se dedica ao plantio de espécies de plantas (habitualmente conhecidas como hortaliças) que podem ser constituídas de folhas, inflorescências, raízes, caules e frutos. De acordo com o Censo de Agropecuário de 2017 havia 12.581 estabelecimento rurais com produção de olericultura no Espírito Santo, sendo 86,2% familiares. O Espírito Santo produziu 1.036.890 toneladas de produtos do grupo da olericultura, em 2022, com uma área colhida de 25.363 hectares.

Esta atividade no Espírito Santo inclui, atualmente, mais de 40 diferentes produtos e está bastante concentrada na região central-serrana. No contexto da produção capixaba de olericultura no ciclo 2010-2022, os produtos de destaque foram o repolho, o chuchu, o tomate, o inhame e o gengibre. O Estado produziu 291 mil toneladas de repolho, em

2.810 estabelecimentos rurais, 198 mil toneladas de chuchu, em 1.273 estabelecimentos e 151,6 mil toneladas de tomate, em 1.958 estabelecimentos rurais. Os dados do IBGE-PAM-Sidra mostram que as produções de tomate e do inhame no Espírito Santo foram crescentes no período entre 2010 e 2022, com picos de produção no ano de 2014, ou seja, 188,42 mil toneladas de tomate e 96,66 mil toneladas de inhame. Contudo, salienta-se que a produção do tomate fechou o ciclo em queda, saindo de 173,15 mil toneladas, em 2018 para 151,6 mil toneladas, em 2022. A produção do inhame, por sua vez, fechou o ciclo 2010-2022 em ascensão, passando de 90,16 mil toneladas, em 2018 para 107,6 mil toneladas, em 2022 (Figura 46).

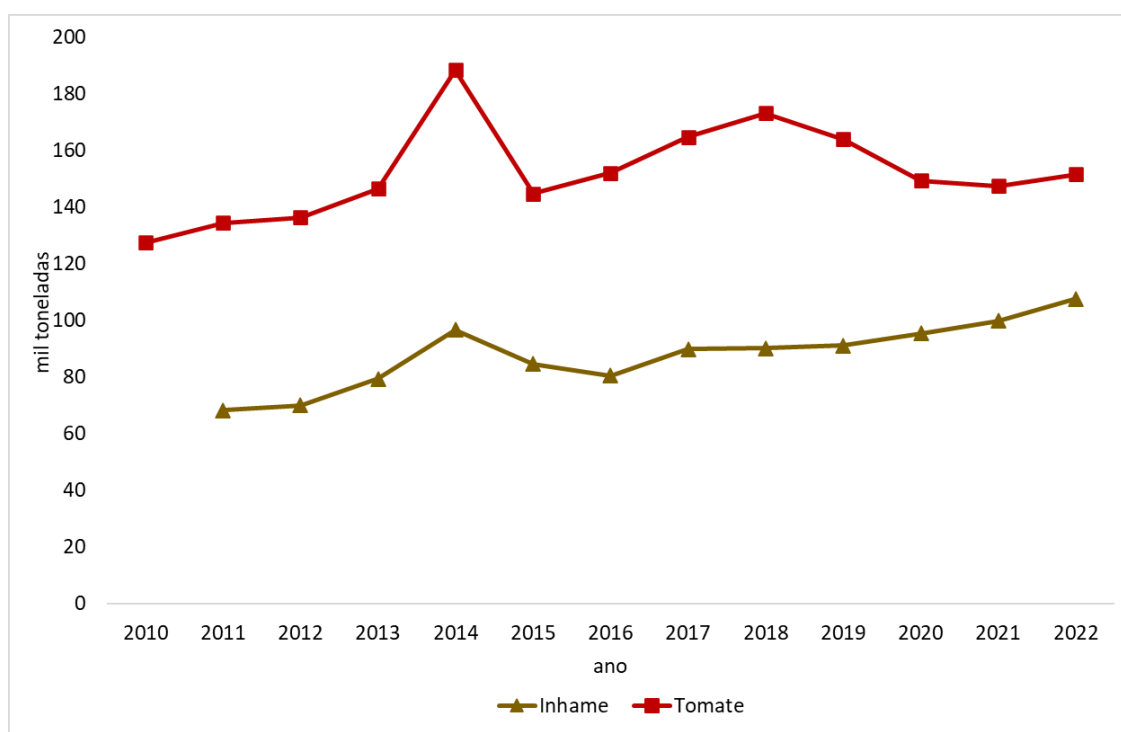


Figura 46 – Produção de tomate e inhame no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O preço pago aos produtores de inhame e tomate apresentou grande volatilidade ao longo do período. O preço médio do tomate, em janeiro de 2010, foi de R\$ 1,53 (R\$/kg) e terminou precificado a R\$ 2,79, em dezembro de 2020. O inhame, por outro lado, teve preço médio de R\$ 1,90, em janeiro de 2010 e R\$ 2,09, em dezembro de 2020 (Figura 47).

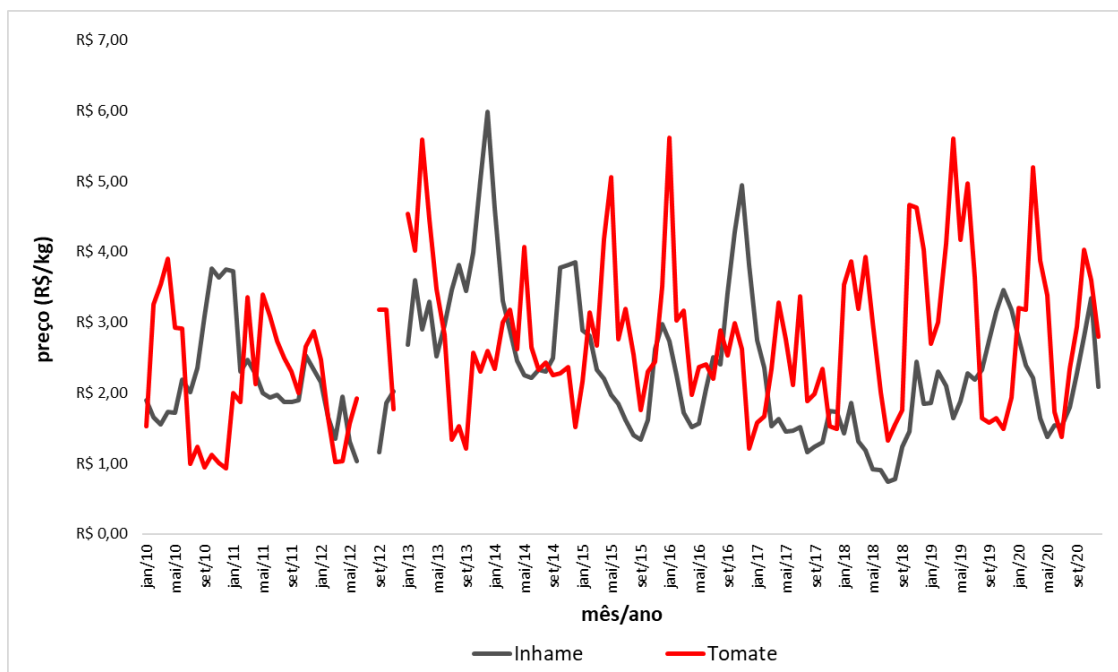


Figura 47 – Preços pagos aos produtores de inhame e tomate no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

Outros produtos típicos da olericultura no Estado são gengibre, cebola e batata-inglesa, por exemplo. De acordo com o Censo Agropecuário, a produção de gengibre ocorre em 1.279 estabelecimentos rurais e a cultura teve destaque, no período observado, se comparada com as produções de cebola e batata-inglesa. A produção do gengibre teve seu primeiro registro em 2011, com 8,0 mil toneladas, e fechou o ciclo com uma produção de 59,5 mil toneladas, em 2022 – crescimento da ordem de 643,4%, entre 2011 e 2022 (Figura 48). O gengibre se tornou um produto importante nas exportações capixabas.

O plantio de batata-inglesa regrediu, saindo de 7,2 mil toneladas, em 2010, para registrar 6,7 mil toneladas, em 2022. A produção da cebola saiu de 10,9 mil toneladas, em 2010, para fechar o período com 9,8 mil toneladas produzidas, em 2022.

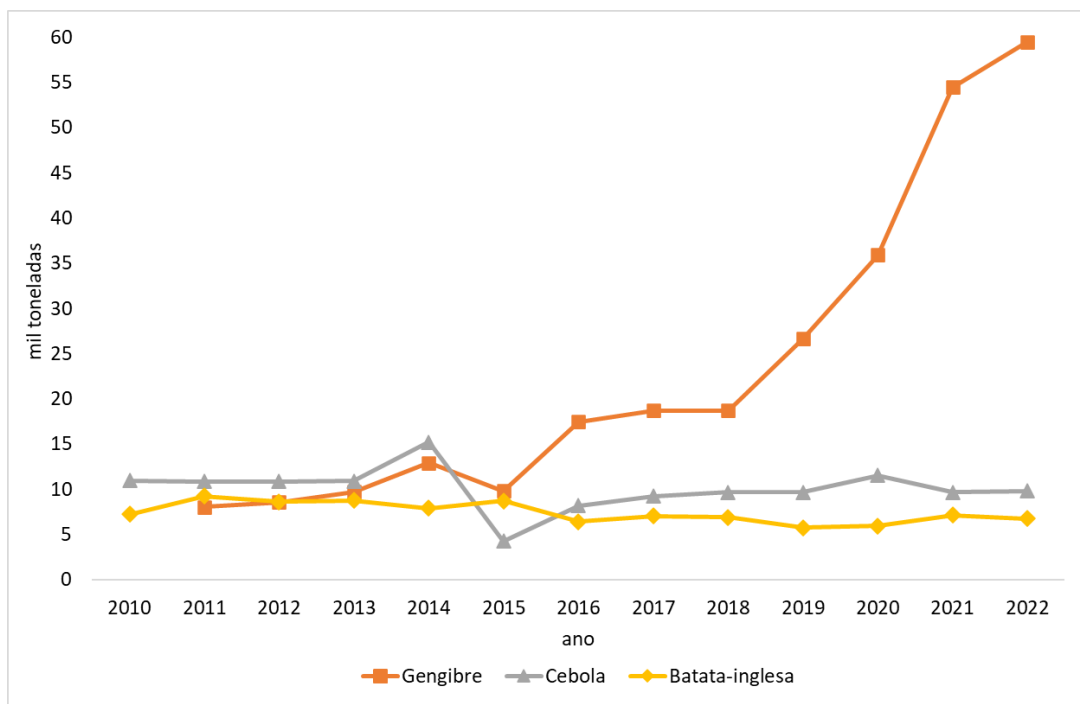


Figura 48 – Produção de gengibre, cebola e batata-inglesa no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2020.

O preço pago aos produtores de batata-inglesa apresentou grande volatilidade. O preço mais alto registrado no período foi de R\$ 239,05 por saca, em abril de 2014, e o mais baixo foi de R\$ 53,31, em setembro de 2014 (Figura 49).

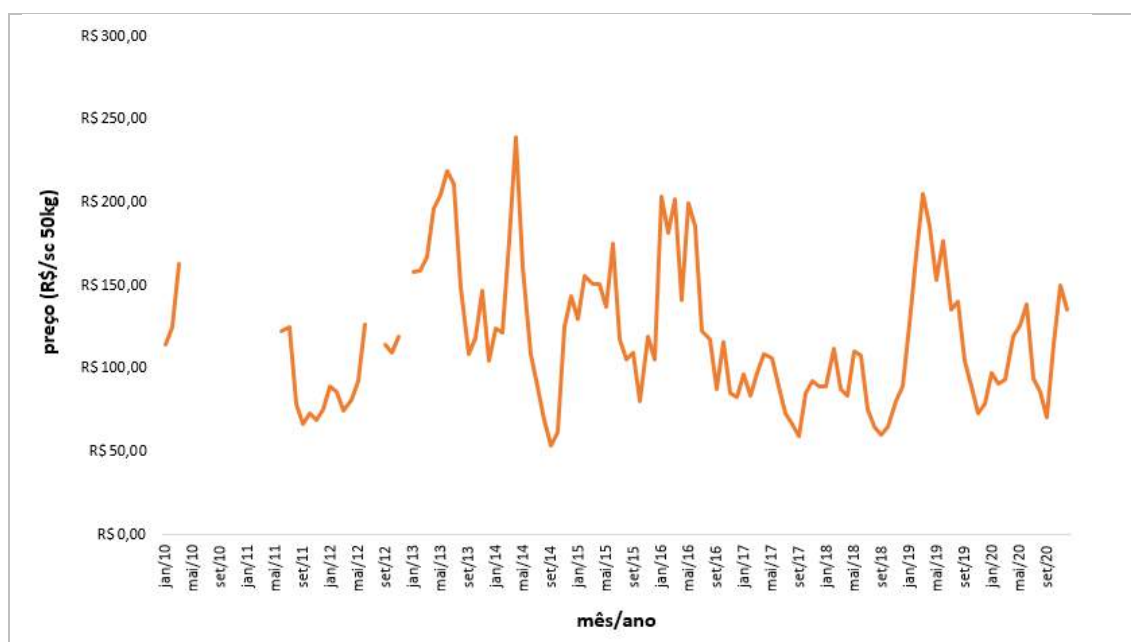


Figura 49 – Preços pagos aos produtores de batata-inglesa no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

Outros produtos típicos na olericultura são a batata-doce e o alho. A produção capixaba de alho representou 0,95% de todo o alho produzido no país, a batata-doce produzida no Estado significou 0,95% de toda a produção nacional de batata-doce (IBGE-PAM, 2022). Apesar de apresentar uma queda acentuada no volume produzido em 2011 e 2012, a produção da batata-doce cresceu vertiginosamente entre 2013 e 2022, partindo de 1,59 toneladas, em 2013 para alcançar 7,6 toneladas, em 2022, com uma pequena queda para 6,28 toneladas, em 2020. O alho, por outro lado, apresentou crescimento menos expressivo no período observado. A produção de alho partiu de 0,64 toneladas, em 2010 para 1,48 toneladas, em 2020 (Figura 50).

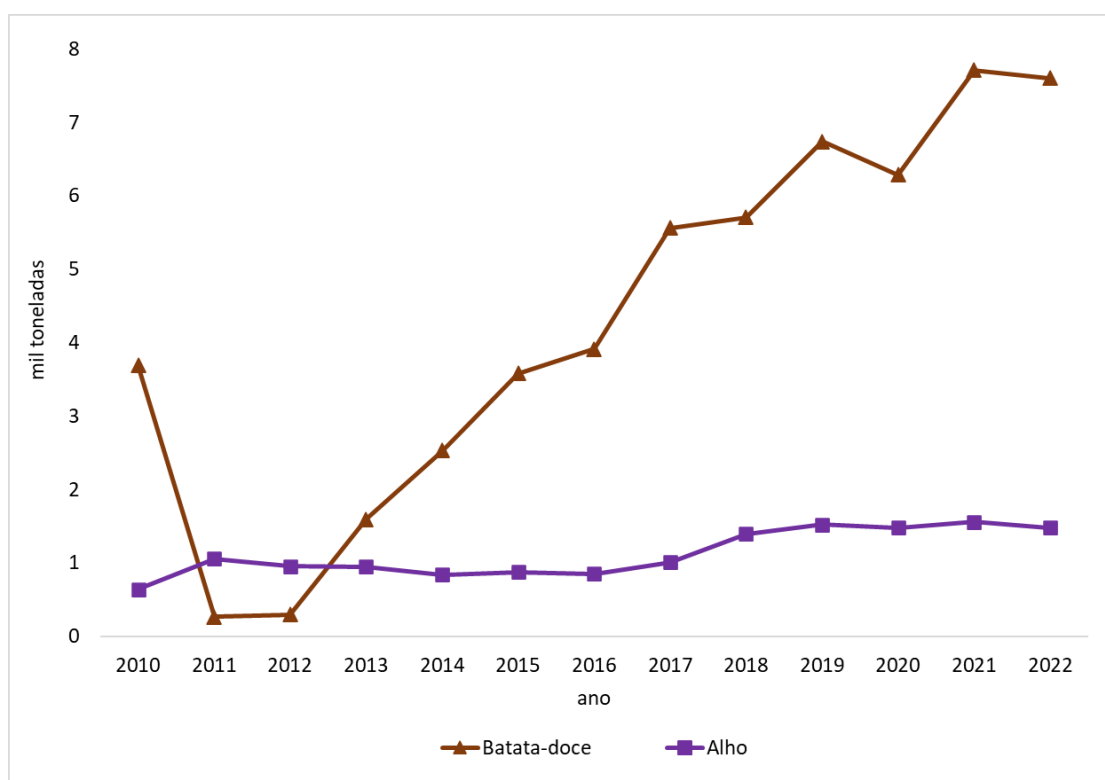


Figura 50 – Produção de batata-doce e alho no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O preço pago aos produtores de alho no Espírito Santo teve oscilações no período entre 2010 e 2020, tendo atingido pico de R\$ 345,78 pela saca de 10kg, em junho de 2020. Na sequência houve uma queda acentuada no segundo semestre de 2020, quando o preço despencou até R\$ 75,18, em setembro de 2020, e deu indícios de recuperação ao terminar o ano com o preço de R\$ 91,69 (R\$/saca 10kg) em dezembro de 2020 (Figura 51).

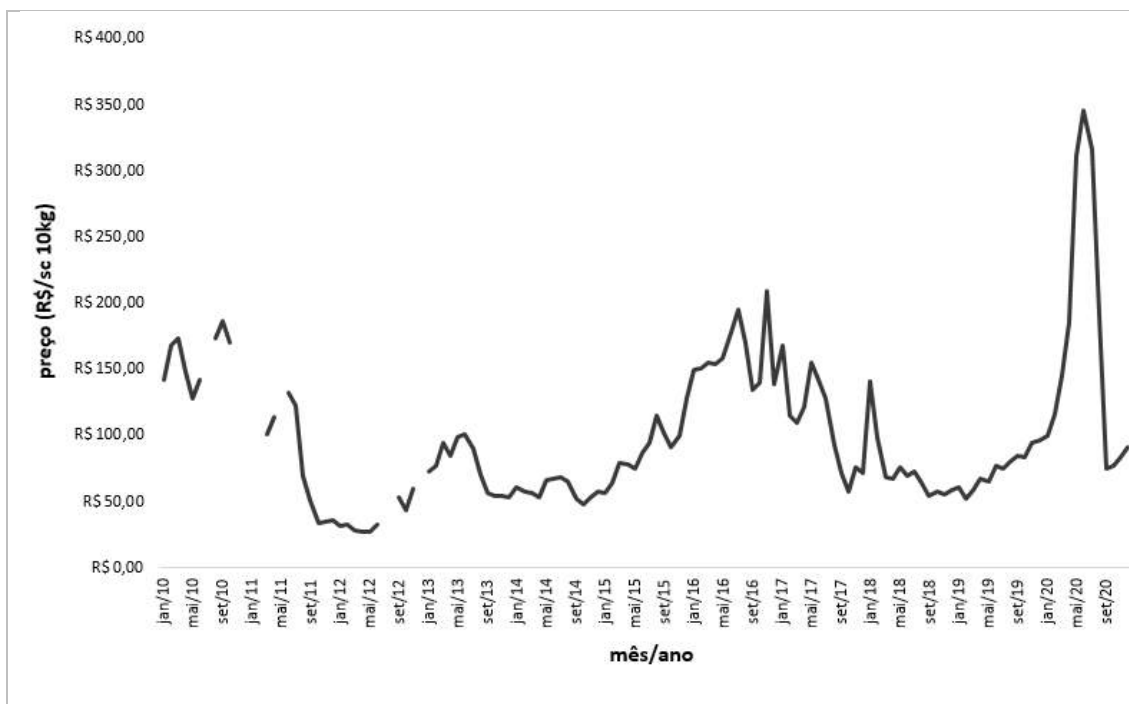


Figura 51 – Preços pagos aos produtores de alho no Espírito Santo.

Fonte: Elaborados a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

A participação da olericultura no valor bruto da produção agropecuária passou de cerca de 6%, em 2011 para 9,1%, em 2022. Ao longo destes anos muitos outros produtos contribuíram para este resultado e tiveram destaque na olericultura, como exemplos, a batata-doce, cuja produção passou de 265 toneladas, em 2011 para 7,6 mil toneladas, em 2022 e a abóbora (moranga) que teve a produção aumentada de cerca de 5,6 mil toneladas, em 2011 para 18,9 mil toneladas, em 2022.

2.4 PIMENTA-DO-REINO E OUTRAS ESPECIARIAS

O Brasil produziu 128.331 toneladas de pimenta-do-reino em 2022 (Figura 52). A produção capixaba nesse ano foi de 76.885 toneladas, ou seja, cerca de 60% da produção nacional. Enquanto a produção nacional de pimenta-do-reino saiu de 52.137 toneladas, em 2010, para alcançar 128.331 toneladas, em 2022 (um crescimento de 146,1%) (Figura 53), a produção capixaba partiu de 7.478 toneladas, em 2010, para consolidar 76.855, em 2022 (um crescimento de 927%).

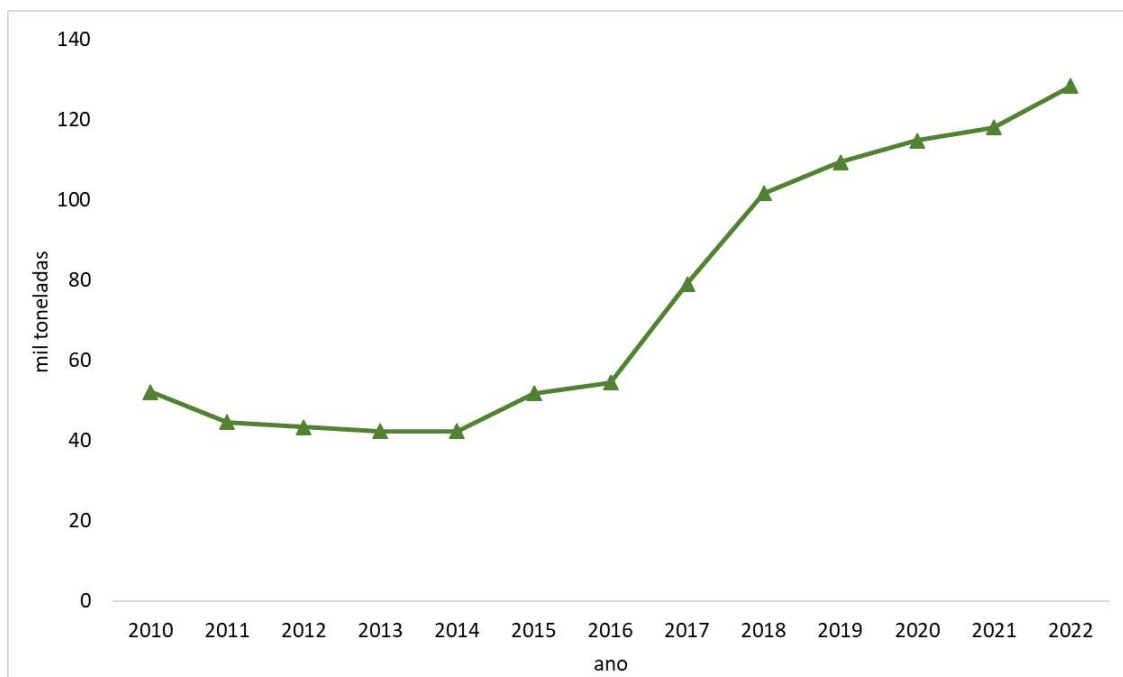


Figura 52 – Produção nacional de pimenta-do-reino.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

A área do plantio de pimenta-do-reino no Estado do Espírito Santo foi de 19.447 hectares em 2022, o que representou 47,1% de toda a área de cultivo destinada à pimenta-do-reino no Brasil. A produção de pimenta-do-reino do Espírito Santo permaneceu relativamente estável entre 2010 e 2014, quando variou entre 7.478 toneladas e 7.597 toneladas. Em 2015 e 2016, a produção foi de 13.863 toneladas e 12.801, respectivamente, mas, foi entre 2016 e 2022 que a colheita da pimenta-do-reino cresceu vertiginosamente no Estado (Figura 53).

Os preços pagos aos produtores de pimenta-do-reino, por sua vez, foram crescentes entre 2010 e 2015 e decrescentes entre 2015 e 2020, com pico de R\$ 47,36 em setembro de 2015 e mínimo de R\$ 7,02 (R\$/kg) em janeiro de 2019 (Figura 54).

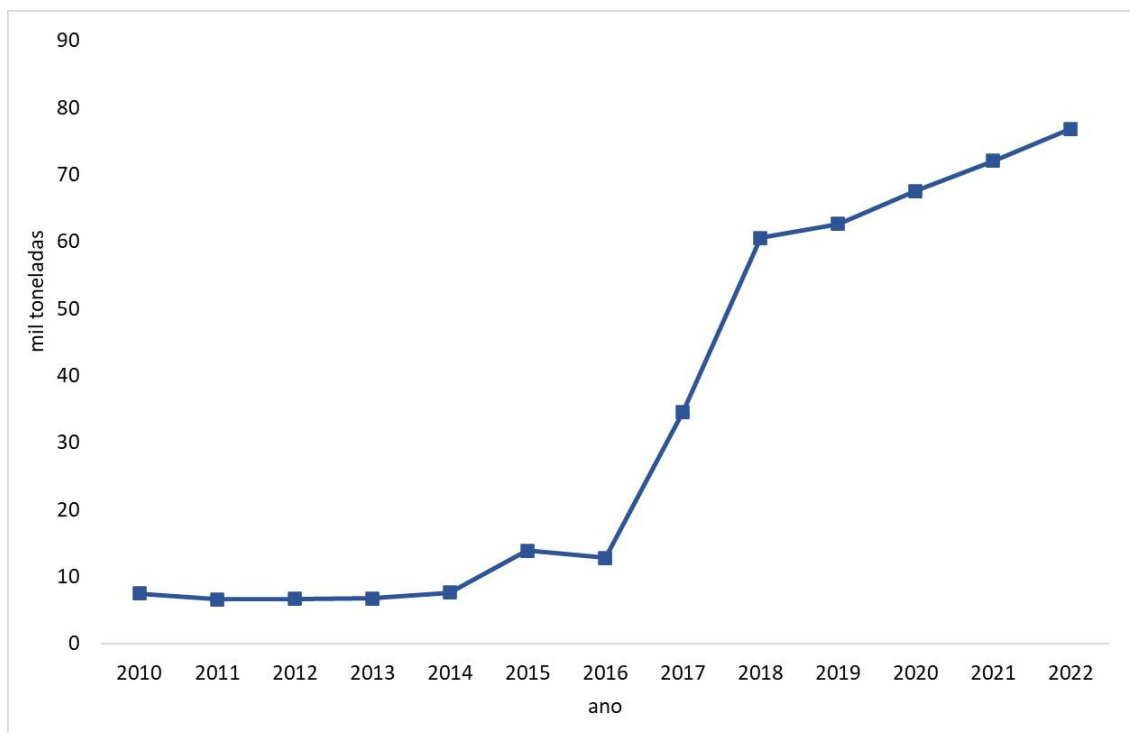


Figura 53– Produção de pimenta-do-reino no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

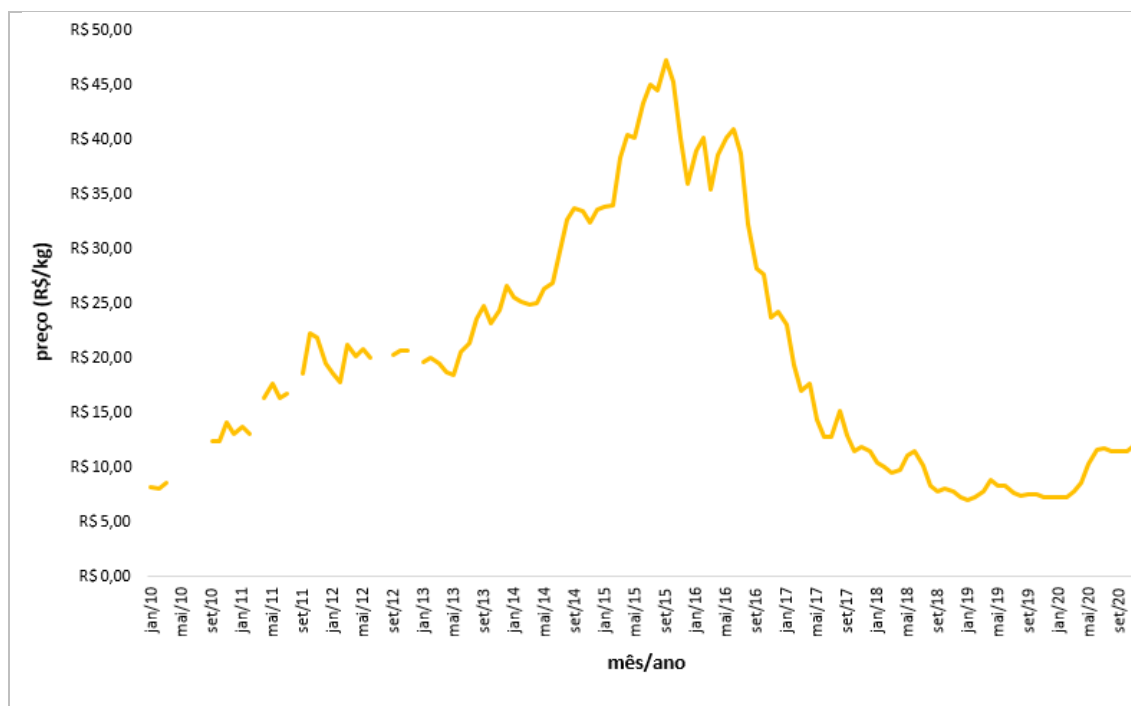


Figura 54 – Preços pagos aos produtores de pimenta-do-reino no Espírito Santo.

Fonte: Elaborados a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

2.5 PRODUTOS ALIMENTARES BÁSICOS

A categoria “Produtos Alimentares Básicos” inclui a produção de arroz, feijão, mandioca e milho. A produção de arroz no território nacional iniciou o ciclo 2010-2022 com uma produção estimada em 11,2 milhões de toneladas em 2010 e alcançou seu patamar mais elevado no ano de 2011, quando registrou uma produção de 13,47 milhões de toneladas de arroz. Contudo, em 2012, a produção nacional de arroz regrediu para 11,54 milhões de toneladas. O período 2012-2015 foi marcado por discretos aumentos na quantidade produzida, registrando 12,3 milhões de toneladas produzidas em 2015. O período 2015-2019, por sua vez, foi marcado por duas quedas no volume produzido – 10,62 milhões de toneladas em 2016 e 10,36 milhões de toneladas em 2019 – seguidas de recuperações em 2017 (12,46 milhões de toneladas) e em 2020 (11,09 milhões de toneladas) (Figura 55).

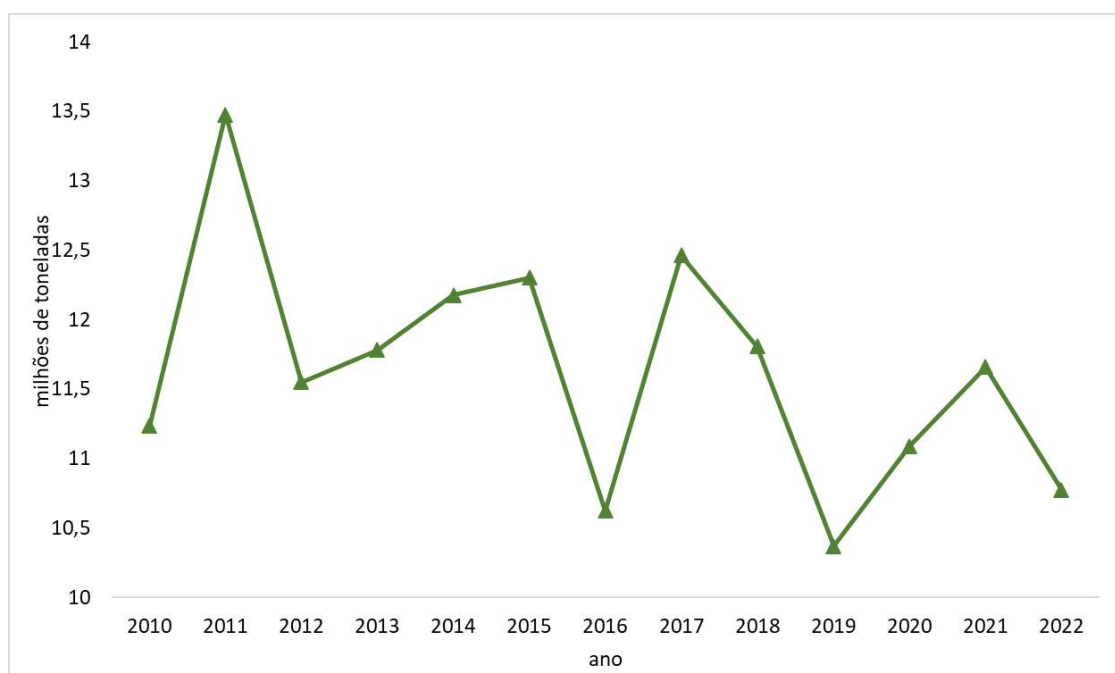


Figura 55 – Produção nacional de arroz.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Ao contrário da produção nacional, que foi marcada por altos e baixos no ciclo de 2010 a 2022, a produção capixaba de arroz apresentou uma queda constante e significativa. O Espírito Santo registrou uma produção da ordem de 3,37 mil toneladas de arroz em

2010. O período entre 2010 e 2017 foi marcado por quedas consecutivas no nível de produção anual, registrando o menor nível de produção do período em 2017 (220 toneladas). Em seguida, entre 2018 e 2020, a produção foi de 370 toneladas, em 2018 e 373 toneladas, em 2022. O arroz produzido no Espírito Santo é basicamente voltado para consumo dos produtores (Figura 56).

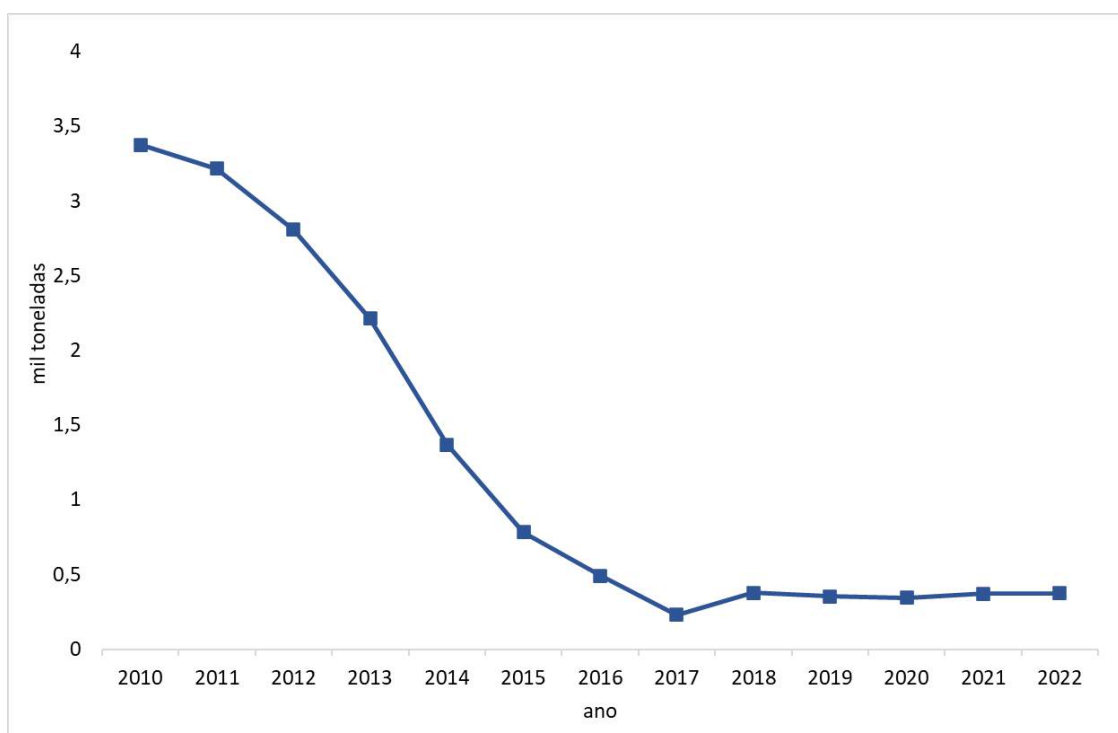


Figura 56 – Produção de arroz no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2020.

Dada a queda da produção de arroz no Espírito Santo (Figura 56), o produto perdeu relevância para a agricultura capixaba – motivo pelo qual os dados de preços pagos aos produtores de arroz deixaram de ser coletados no Estado a partir de maio de 2015. No intervalo entre 2010 e 2015, contudo, os dados coletados indicam grande volatilidade na média mensal do preço do arroz (R\$/saca 50kg) pago aos produtores. Neste intervalo de cinco anos, os maiores valores registrados foram R\$ 96,27 (abril de 2010), R\$ 96,70 (julho de 2014) e R\$ 96,27 (janeiro de 2015). Por outro lado, os menores valores registrados foram de R\$ 77,11, em junho de 2012, R\$ 79,79, em junho de 2010 e R\$80,10, em novembro de 2012 (Figura 57).

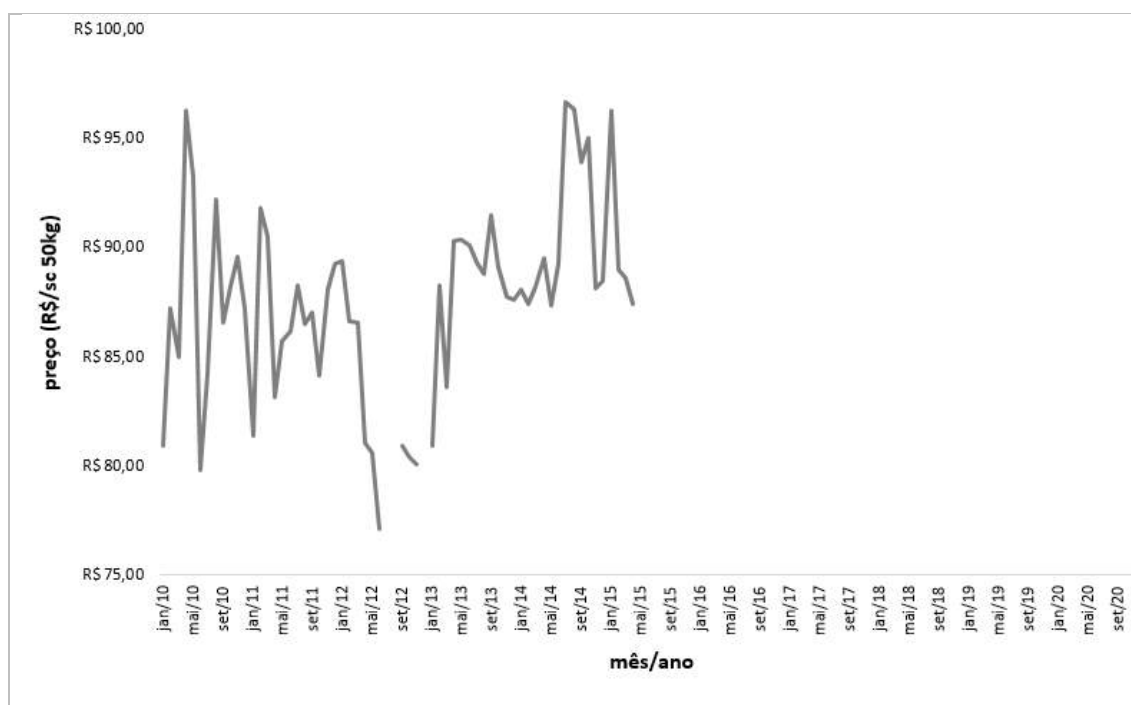


Figura 57 – Preços pagos aos produtores de arroz no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

A produção nacional do feijão, a exemplo da produção nacional do arroz, também demonstrou um certo nível de volatilidade no período entre 2010 e 2016, com picos de produção em 2011 (3,43 milhões de toneladas) e 2014 (3,29 milhões de toneladas). Entre 2017 e 2020, por outro lado, a produção se manteve razoavelmente constante no patamar de 2,9 a 3 milhões de toneladas – 3,04 milhões de toneladas produzidas em 2017, 2,9 milhões de toneladas, em 2018 e 2019, e 2,84 milhões de toneladas, em 2022 (Figura 58).

A produção de feijão no Estado do Espírito Santo caracterizou-se pela queda do volume produzido no período 2010-2022. Os dados do IBGE-PAM-Sidra indicam volumes de 13,24 mil toneladas de feijão no Estado, em 2010 e 9,42 mil toneladas, em 2020, com picos de produção, em 2012 (14,41 mil toneladas) e 2014 (14,13 mil toneladas). O feijão produzido no Espírito Santo representou 0,35% da produção nacional de feijão, em 2022 (Figura 59).

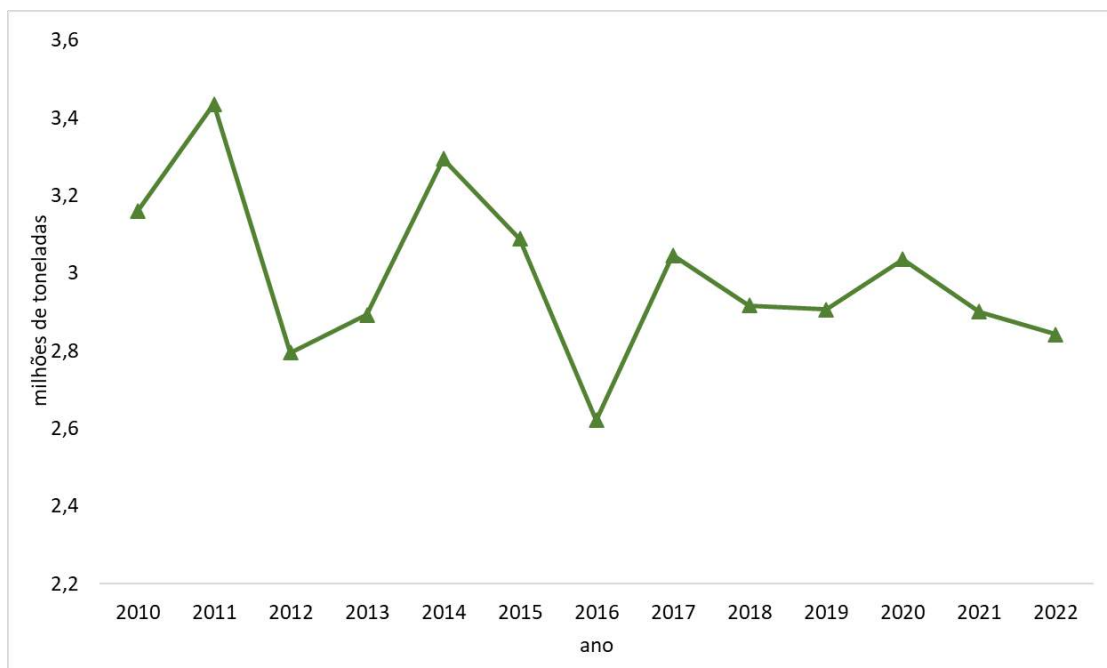


Figura 58 – Produção nacional de feijão.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

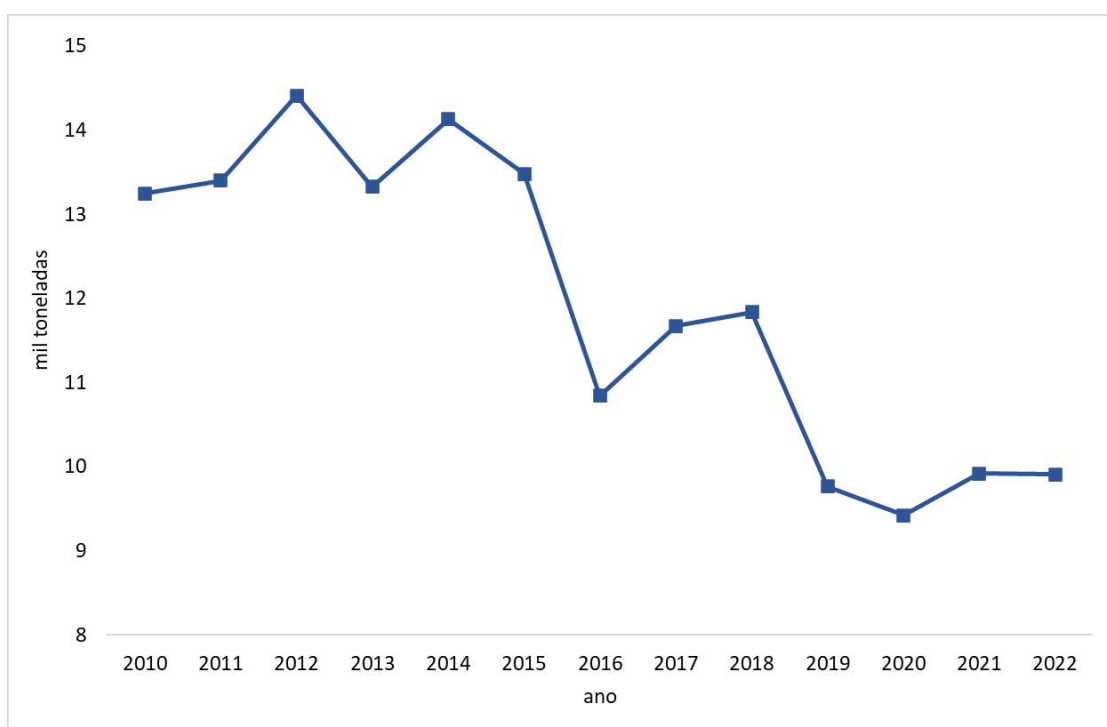


Figura 59 – Produção de feijão no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Em comparação com os preços pagos aos produtores de arroz (2010-2015), os preços (em valores atualizados) pagos aos produtores de feijão foram menos voláteis. No caso do feijão carioquinha, os valores mais altos observados no período 2010-2020 foram

R\$792,61, em junho de 2016 e R\$ 637,73, em julho do mesmo ano. Ainda na curva de preços do feijão cariquinho, os valores mais baixos registrados foram de R\$ 122,44, em fevereiro de 2011 e R\$ 133,70, em janeiro de 2011. Os valores mais altos recebidos pelos produtores de feijão preto foram de R\$ 525,49, em setembro de 2016 e R\$ 502,44, em novembro de 2016, enquanto os valores mais baixos foram de R\$ 148,72, em fevereiro de 2010 e R\$ 150,07, em abril de 2010 (Figura 60).

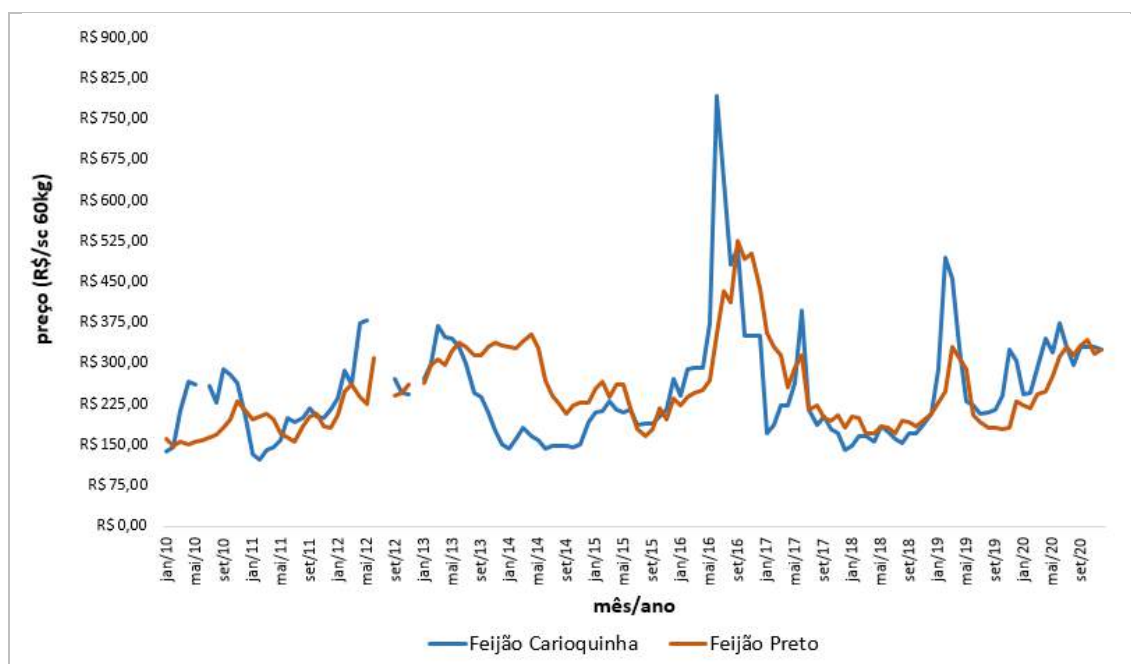


Figura 60 – Preços pagos aos produtores de feijão no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

A produção nacional de mandioca caiu no período entre 2010 e 2022, iniciando o ciclo com 24,96 milhões de toneladas produzidas em 2010 e 25,34 milhões de toneladas, em 2011 e encerrando o período observado com 17,49 milhões de toneladas, em 2019 e 17,65 milhões de toneladas produzidas em 2022 (Figura 61).

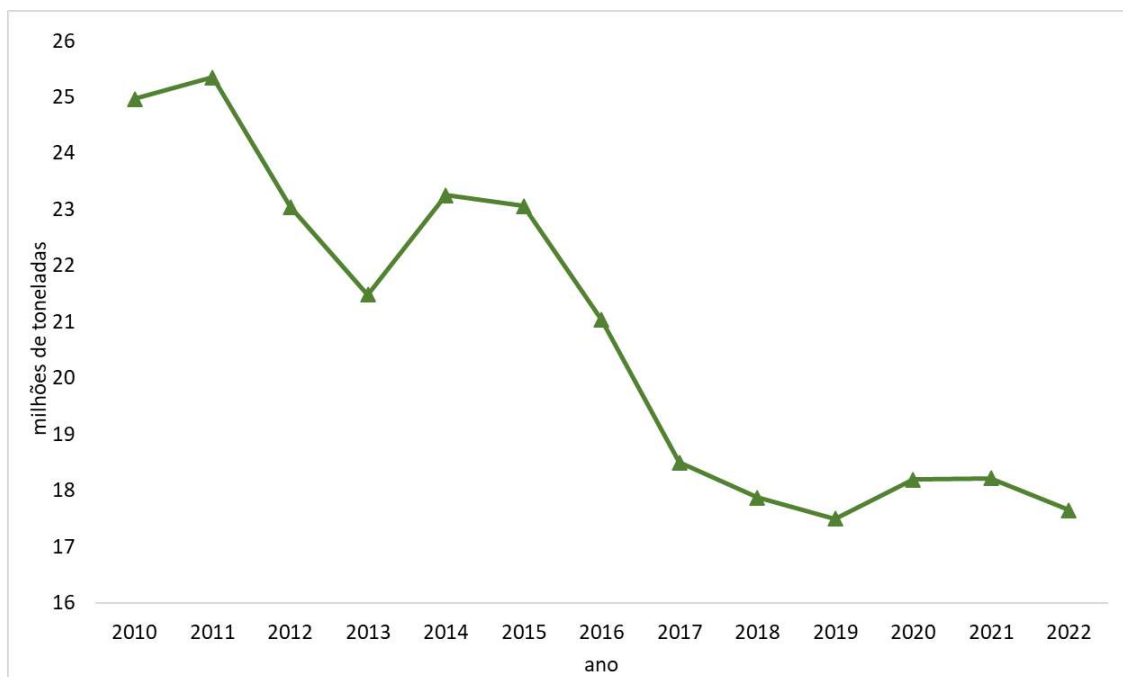


Figura 61 – Produção nacional de mandioca.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

A produção capixaba de mandioca, assim como a produção nacional, também foi decrescente entre 2010 e 2022 – com um total de 240,35 mil toneladas produzidas em 2010 e 125,4 mil toneladas, em 2022 (0,7% da produção nacional, em 2022) (Figura 62).

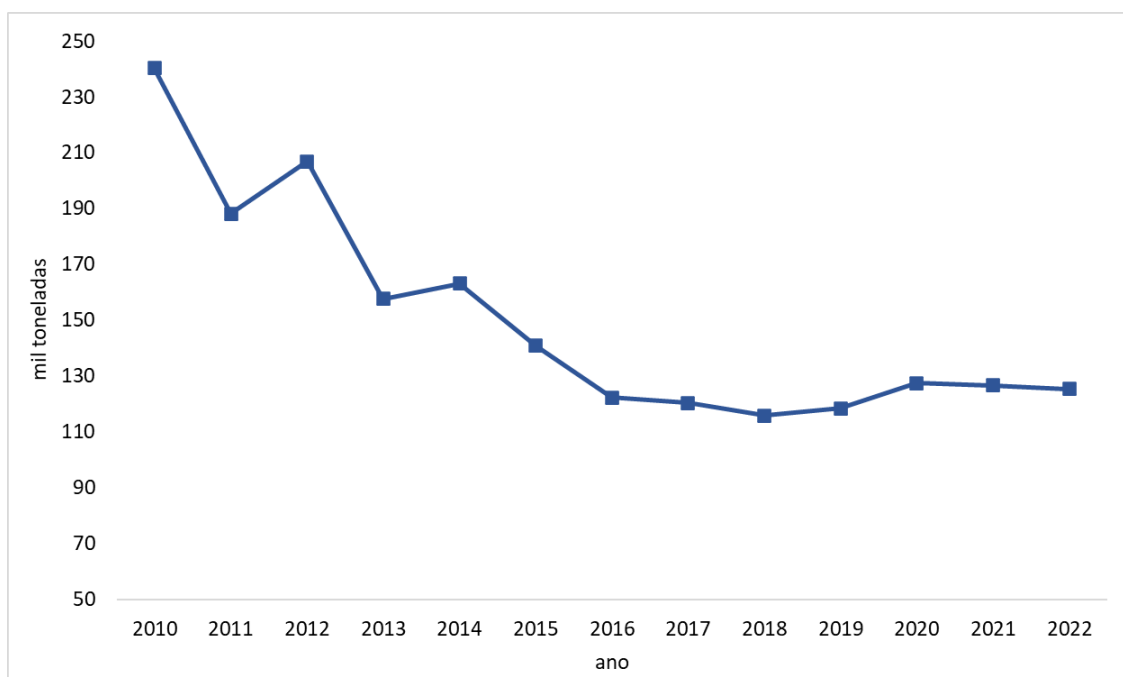


Figura 62 – Produção de mandioca no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

O valor pago aos produtores de mandioca no Espírito Santo, entre 2010 e 2020, permaneceu relativamente estável entre janeiro de 2010 e setembro de 2012. Este valor, contudo, foi crescente de setembro de 2010 a maio de 2013, registrando um pico em abril de 2013 (R\$ 731,03/tonelada). Foi observada uma queda acentuada no preço pago aos produtores de mandioca de maio de 2013 a janeiro de 2016, com menor valor observado em outubro de 2015 (R\$ 82,98). O preço pago aos produtores foi crescente entre janeiro de 2016 e março de 2017, quando superou a marca de R\$ 731,03 (2013) ao atingir R\$ 792,78, em março de 2017. Após este período, entre março de 2017 e janeiro de 2020, houve nova queda – com menor valor de R\$ 139,79, em outubro de 2019 – e nova recuperação, com nível de preço médio ao produtor de R\$ 337,97, no fechamento do ciclo (dezembro de 2020) (Figura 63).



Figura 63 – Preços pagos aos produtores de mandioca no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

Ao contrário dos alimentos básicos anteriormente demonstrados, a produção nacional de milho encerrou o ciclo 2010-2022 com um nível de produção maior do que iniciou. A produção de milho no Brasil, que em 2010 respondia por 55,36 milhões de toneladas,

terminou 2022 em seu maior nível: 109,4 milhões de toneladas – um crescimento de 97,6% em relação a 2010 (Figura 64).

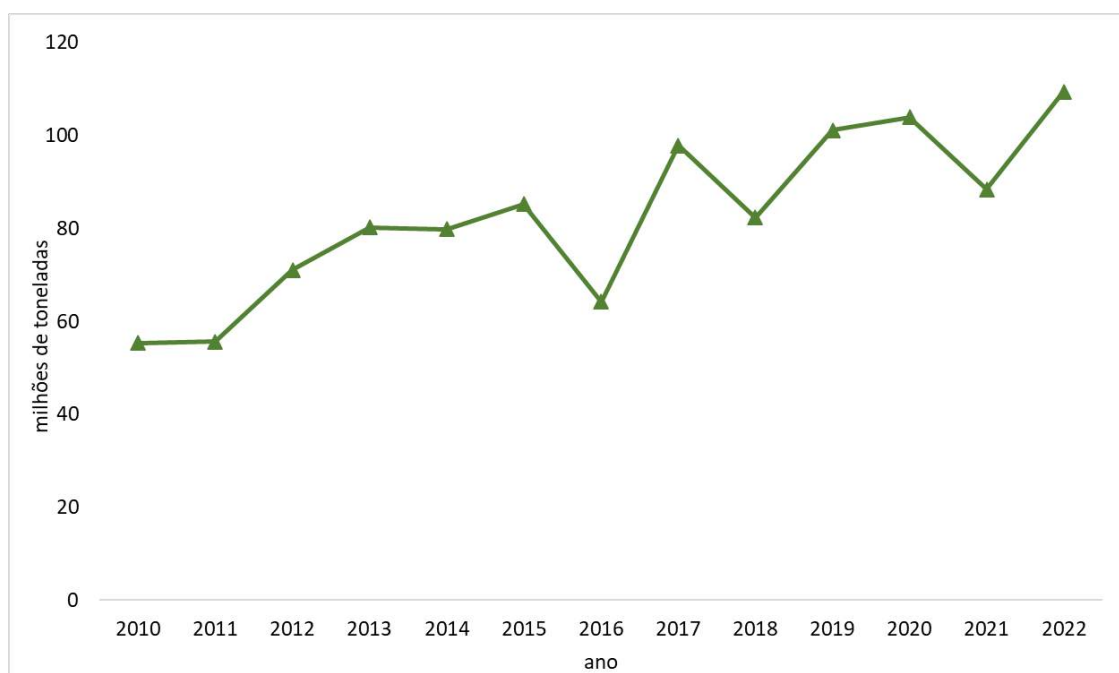


Figura 64 – Produção nacional de milho em grãos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Apesar do crescimento da produção nacional, a produção de milho no Espírito Santo decresceu entre 2010 e 2022. Após um período de crescimento entre 2010 e 2011, quando passou de 65,53 para 81,92 mil toneladas produzidas, o cultivo do milho no Estado caiu por quatro anos consecutivos e registrou o menor volume de produção no período observado com 30,14 mil toneladas, em 2015. O ano de 2016 trouxe um discreto aumento da produção no Estado (37,89 mil toneladas), mas, o período entre 2016 e 2020 foi de relativa estabilidade no nível de produção em solo espírito-santense, tendo crescido um pouco em 2022 e alcançado uma produção de 52,5 mil toneladas (Figura 65).

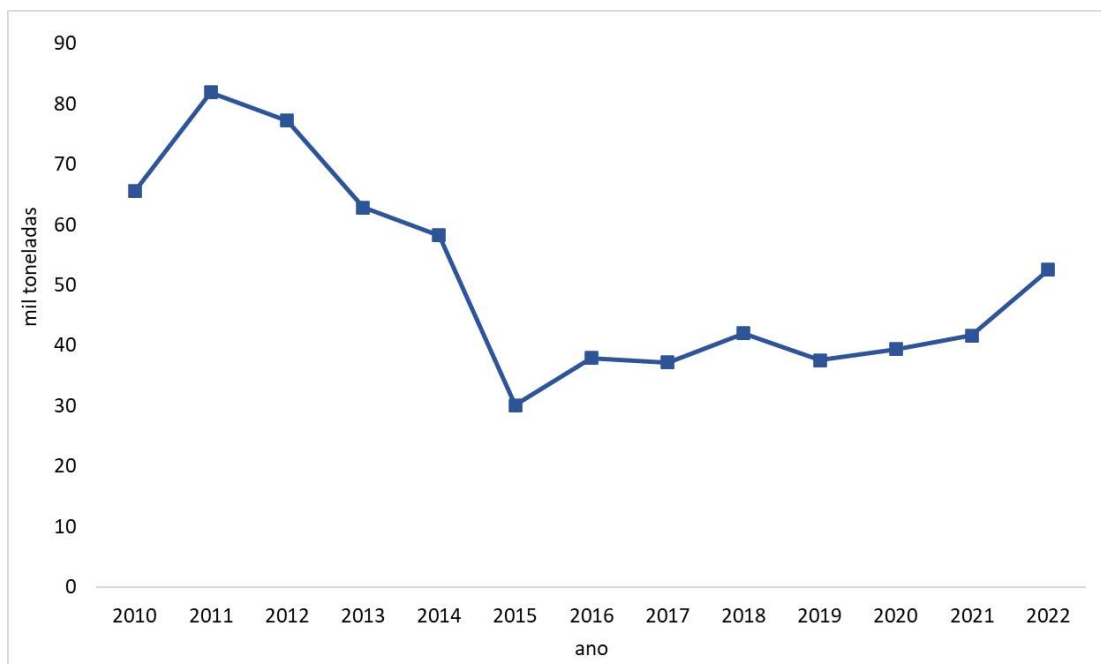


Figura 65 – Produção de milho em grãos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Os preços pagos aos produtores de milho no Espírito Santo, por sua vez, variaram de R\$59,21/kg, em janeiro de 2010 a R\$ 82,34/kg, em 2020, com pico de R\$ 86,47, em junho de 2016, e menor valor registrado de R\$ 44,41, em agosto de 2017 (Figura 66).

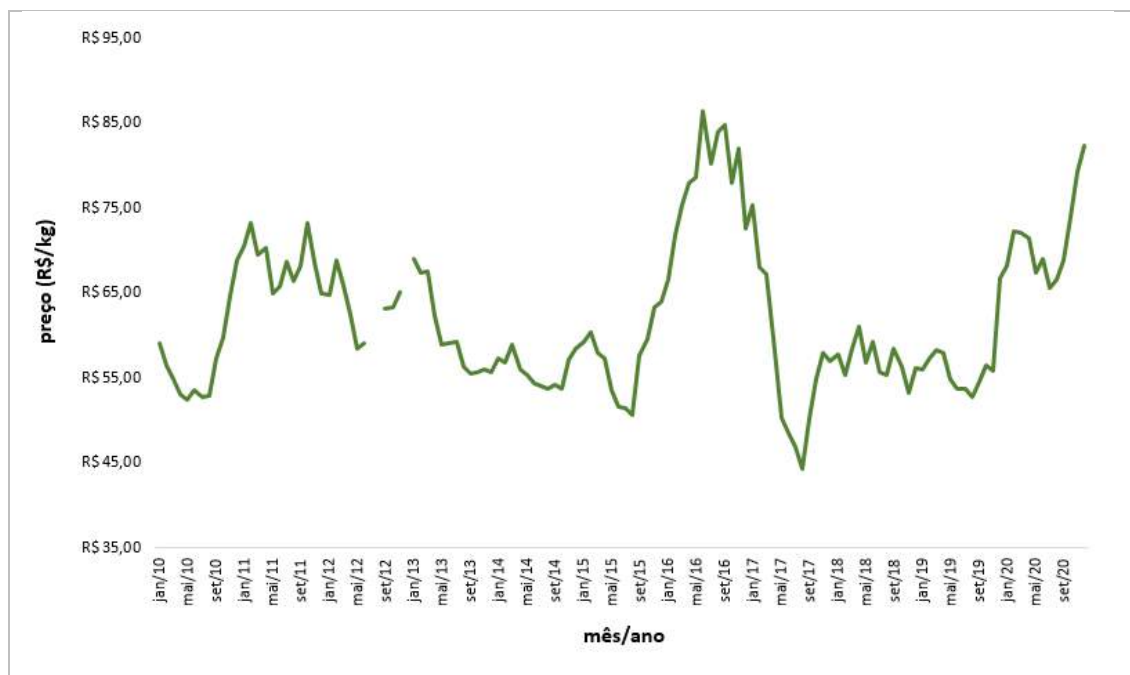


Figura 66 – Preços pagos aos produtores de milho em grãos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

2.6 CANA-DE-AÇÚCAR

O Brasil foi o maior produtor mundial de cana-de-açúcar em 2022, com 724,4 milhões de toneladas produzidas. No contexto da produção nacional de cana-de-açúcar, as regiões que registraram os maiores volumes de produção foram Sudeste (67,99% da produção nacional), Centro-Oeste (19,17% da produção nacional) e Nordeste (6,8% da produção nacional). O Espírito Santo contribuiu com 0,43% da produção da região Sudeste.

A produção nacional de cana-de-açúcar, entre 2010 e 2022, apresentou picos em 2013 e 2016, quando registrou 768 milhões de toneladas. O plantio deste produto agrícola fechou o ciclo com um período crescente de produção entre 2018 e 2020, quando evoluiu de 747,06 milhões de toneladas (2018) para 757,11 milhões em 2020, porém, em 2022, o volume produzido foi 4,18% menor em relação a 2020 (Figura 67).

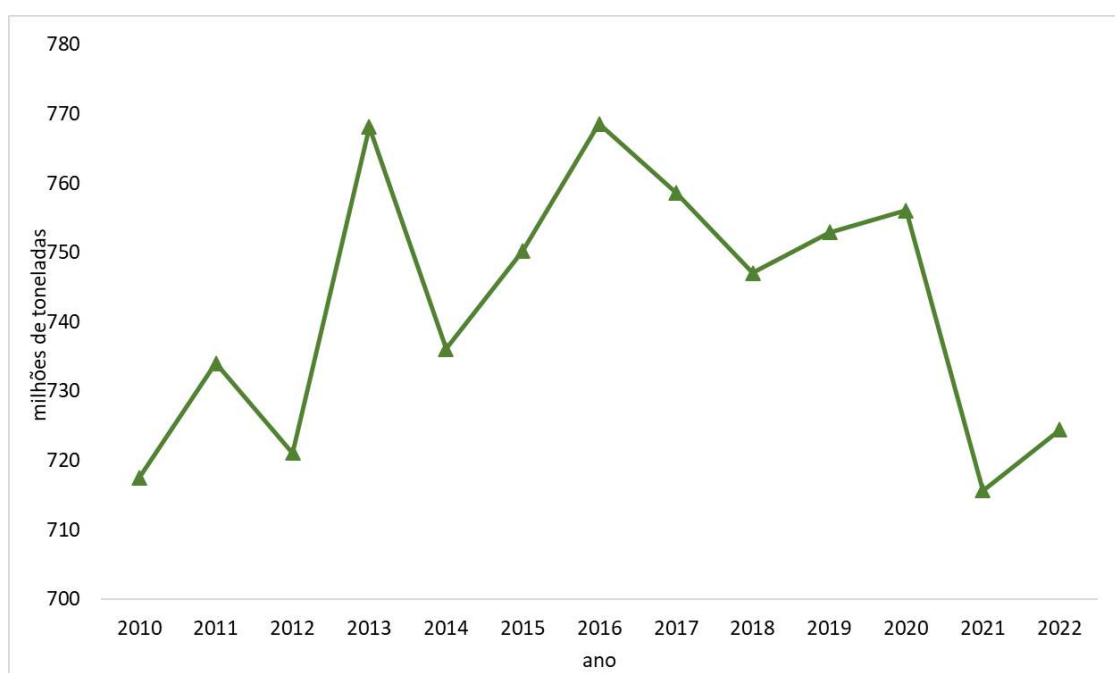


Figura 67 – Produção nacional de cana-de-açúcar.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

A produção capixaba de cana-de-açúcar regrediu no período observado. Muito embora tenha iniciado o ciclo produzindo 5,31 milhões de toneladas de cana-de-açúcar em 2010, o total da produção capixaba caiu vertiginosamente. O ano de 2017 registrou o menor volume produzido na década, com 2,5 milhões de toneladas produzidas. Os anos 2019

e 2020 caracterizaram-se por relativa estabilidade na produção, com números de 2,55 milhões de toneladas produzidas em 2019 e 2,57 milhões de toneladas, em 2020. A produção de 2022 foi de 3,1 milhões de toneladas (Figura 68). Contudo, apesar do declínio na produção capixaba da cana-de-açúcar, salienta-se que este item permanece relevante para o agronegócio capixaba, respondendo por 41,35% da área plantada no Estado.

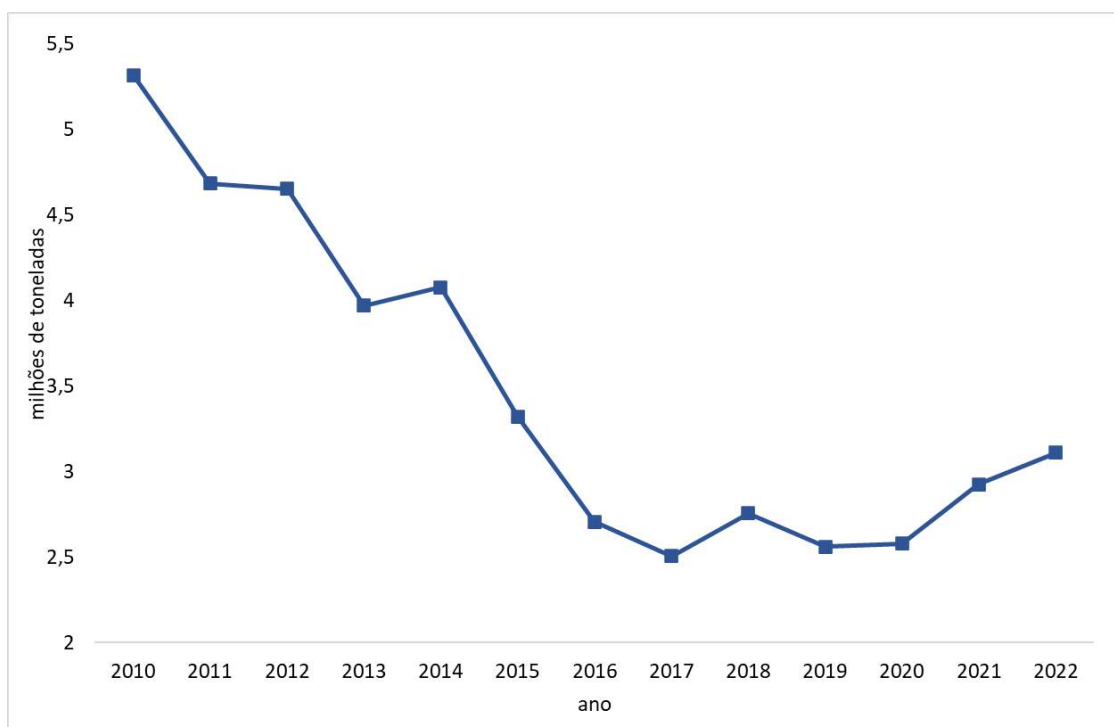


Figura 68 – Produção de cana-de-açúcar no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM-Sidra, 2010 a 2022.

Os valores recebidos pelos produtores capixabas de cana-de-açúcar fecharam o ciclo 2010-2020 em queda, quando despencou (em valores reais/atualizados) de R\$ 64,87/kg, em junho de 2020 para R\$ 54,90/kg, em dezembro de 2020 (Figura 69).

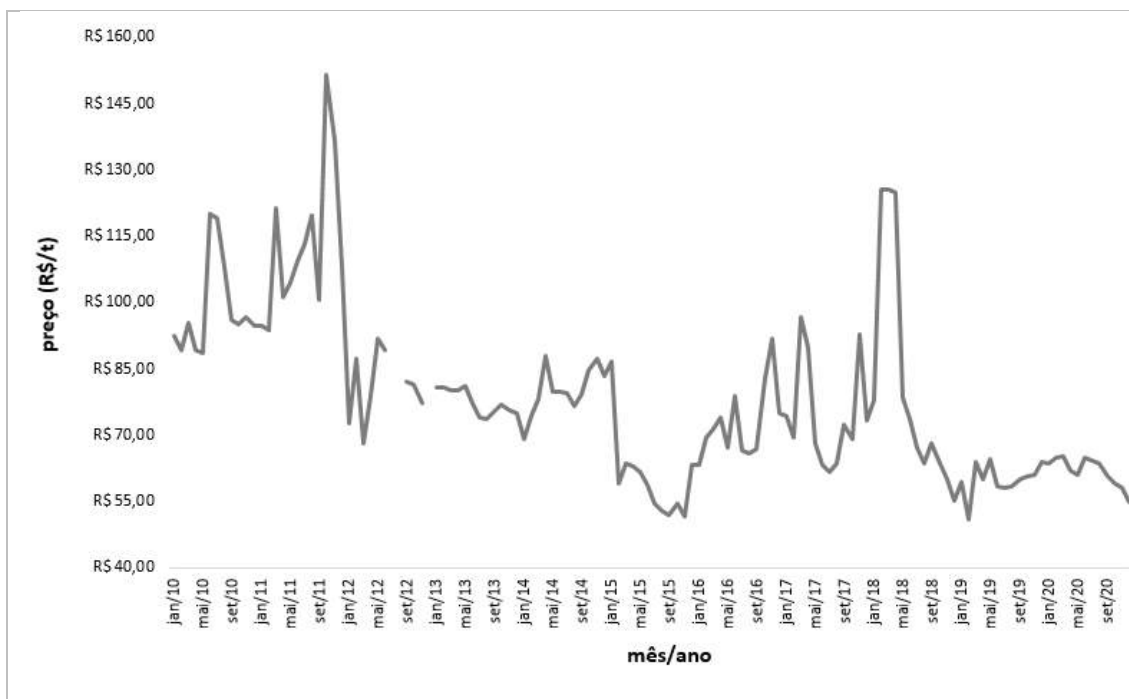


Figura 69 – Preços pagos aos produtores de cana-de-açúcar no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do levantamento de preços do Incaper, 2020.

Nota: Valores corrigidos para dez. 2020, pelo IGP-DI-FGV.

2.7 RESUMO DO DESEMPENHO AGRÍCOLA

O café é o principal produto agrícola do Espírito Santo e, de acordo com os dados do IBGE, estima-se que esse produto ocupou 64,41% do total da área agrícola colhida em 2022. A fruticultura é a segunda atividade agrícola mais importante, ocupando 12,32% da área (Gráfico 70). Os dados do IBGE mostram que a produção de café em 2022 foi estimada em 950.428 toneladas (15.840 mil sacas) e representou 12,63 da produção agrícola. A fruticultura produziu 1.181.276 toneladas, sendo responsável por 19,41% da produção agrícola (Gráfico 71 e Tabela 37).

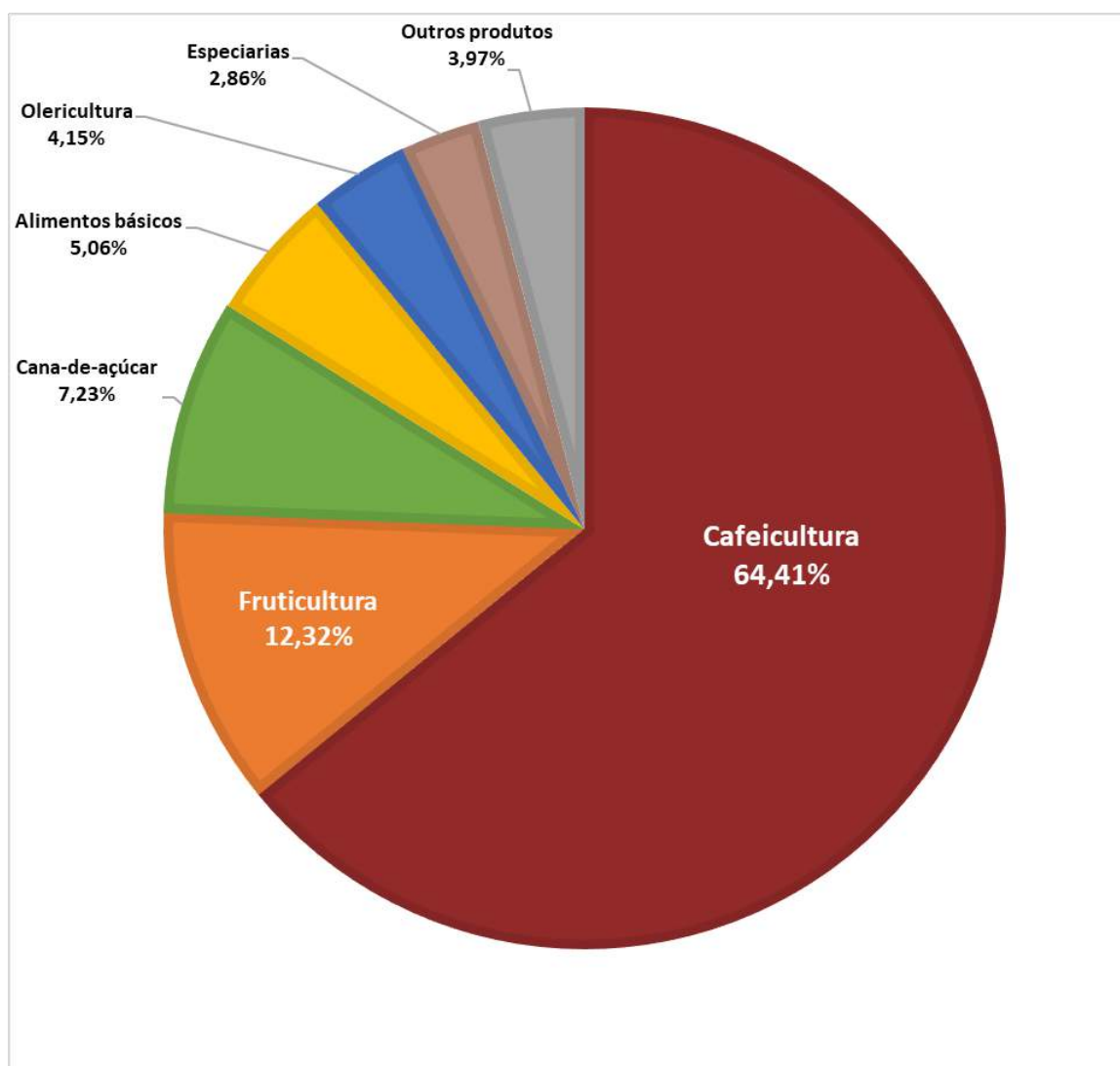


Figura 70 – Participação percentual dos grupos de produção no total da área colhida de produtos agrícolas, em 2022.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PAM e Pesquisas Experimentais, 2022.

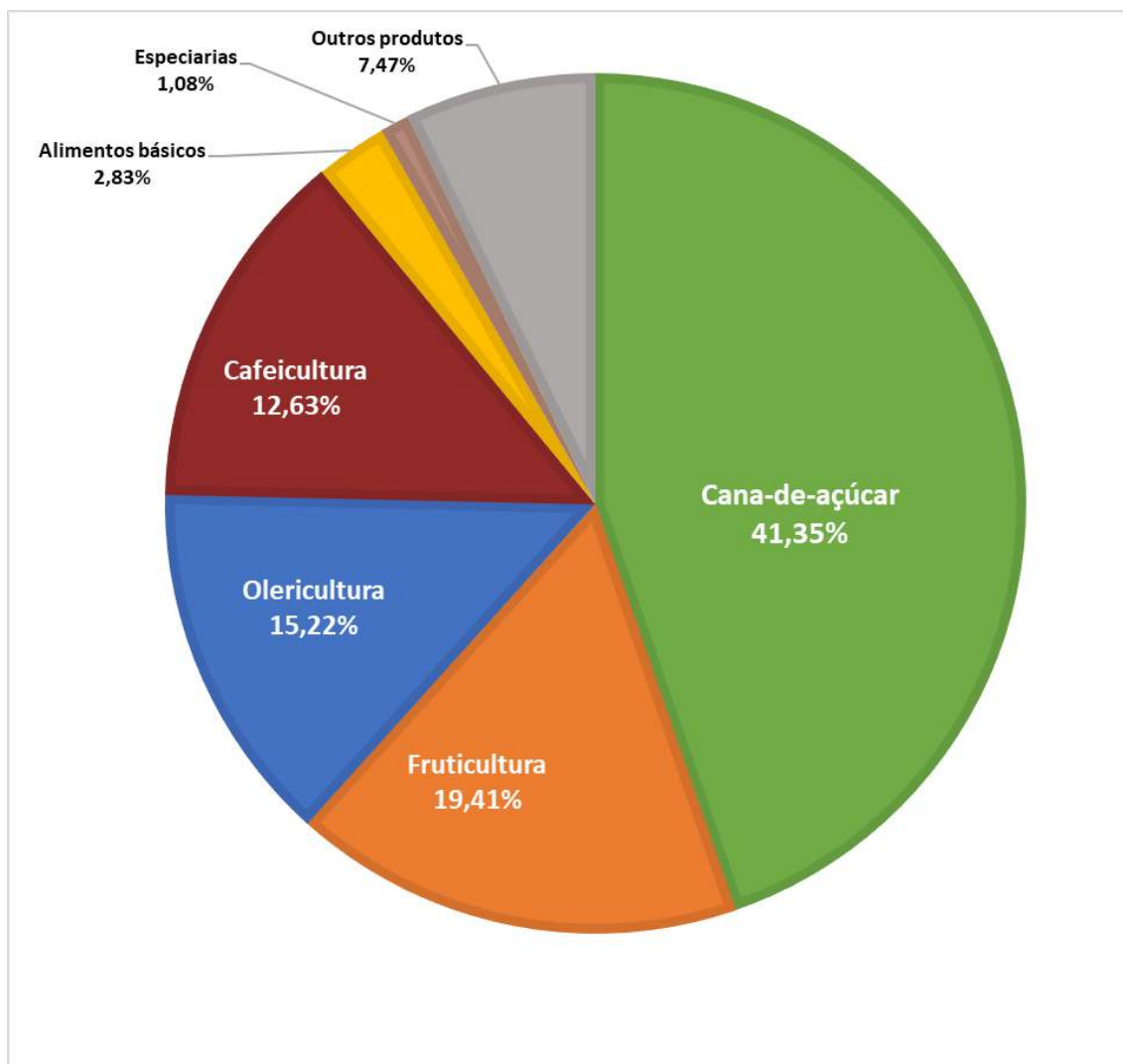


Figura 71 – Participação percentual dos grupos no total da produção agrícola (em toneladas) do Espírito Santo em 2022.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da produção obtidos no IBGE-PAM e Pesquisas Experimentais, 2022.

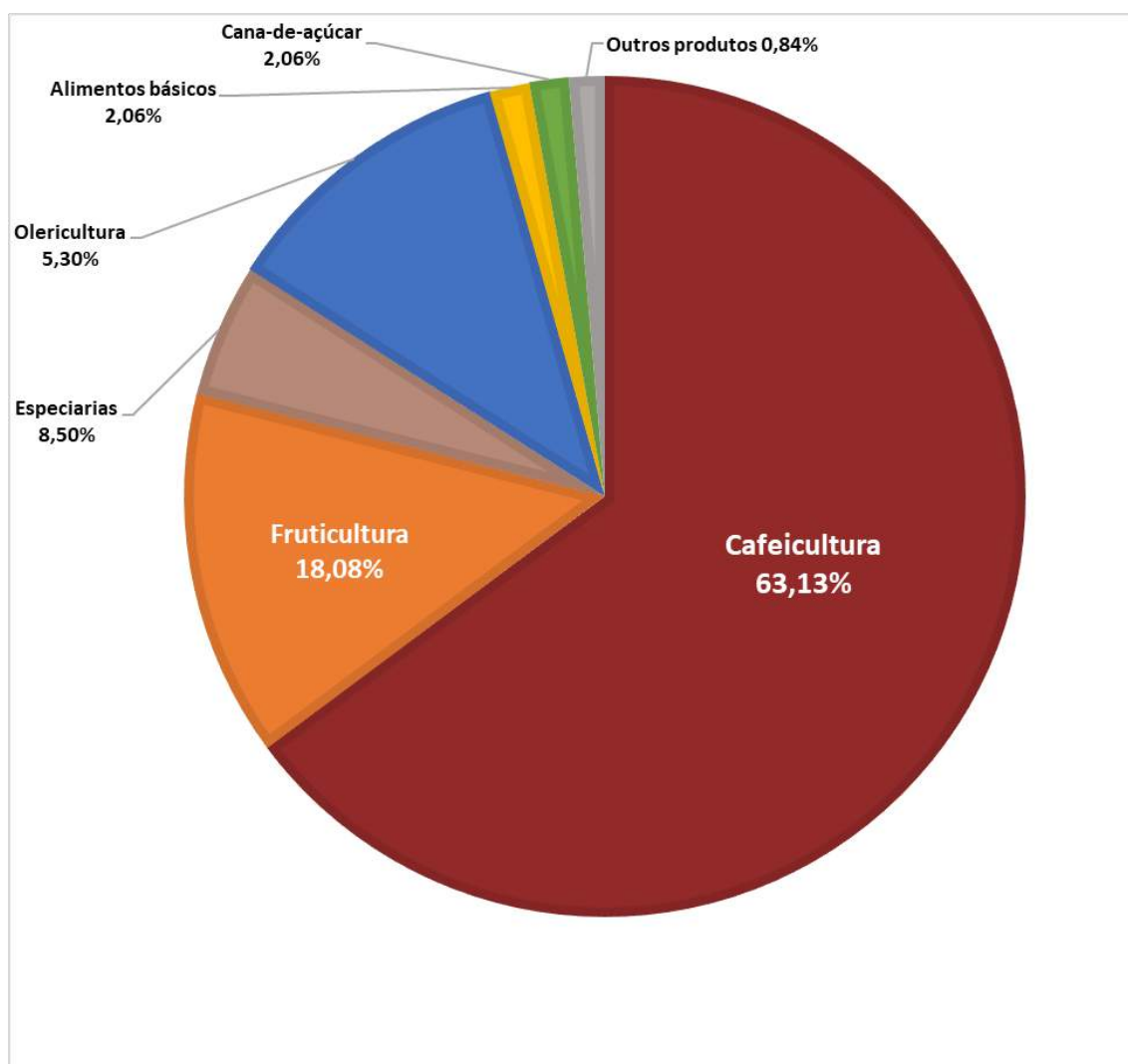


Figura 72 - Participação percentual dos grupos no valor da produção agrícola, em 2022.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da produção obtidos no IBGE-PAM, 2022, Pesquisas Experimentais, e preços levantados pelo Incaper, 2022.

Resumindo, os dados estatísticos da produção agrícola, de acordo com o levantamento do IBGE realizado em dezembro de 2022, a safra agrícola, que engloba a produção de grãos, cereais, frutas, leguminosas e oleaginosas em 2022, no Espírito Santo, foi estimada em 7.037.311 toneladas (Tabela 12). Houve uma queda de 4,2% na produção em relação ao ano de 2011. A área colhida em 2022 foi de aproximadamente 637.516 hectares e apresentou decréscimo de 9,5% em relação a 2011. O rendimento médio da produção aumentou 5,9%.

Tabela 12 - Comparativo da produção agrícola do Espírito Santo nos anos de 2011 e 2022

(continua)

Produto	2011			2022			Variação %		
	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Rendimento Médio (kg/ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Rendimento Médio (kg/ha)	Produção	Área Colhida	Rendimento
Alimento básico	286.642	65.727	4.361	188.407	32.775	5.748	-34,27	-50,13	31,81
Arroz (em casca)	3.216	1.170	2.749	373	98	3.806	-88,40	-91,62	38,47
Feijão (total)	13.400	18.917	708	9.909	9.486	1.045	-26,05	-49,85	47,47
Mandioca (total)	188.102	11.214	16.774	125.385	7.487	16.747	-33,34	-33,24	-0,16
Milho total (em grão)	81.924	34.426	2.380	52.540	15.624	3.363	-35,87	-54,62	41,31
Soja (em grãos)				200	80	2.500			
Cafeicultura	709.500	467.183	1.519	950.823	408.646	2.327	34,01	-12,53	53,21
Café arábica (em grão)	183.459	169.758	1.081	226.489	134.902	1.679	23,45	-20,53	55,35
Café conilon (em grão)	526.041	297.425	1.769	724.334	273.744	2.646	37,70	-7,96	49,61
Cana-de-açúcar	4.682.285	76.488	61.216	3.108.481	52.697	58.988	-33,61	-31,10	-3,64
Pimenta-do-reino	6.589	2.340	2.816	76.533	19.447	3.952	1.061,53	731,07	40,35
Fruticultura	1.124.479	71.762	15.670	1.178.309	73.417	16.050	4,79	2,31	2,42
Abacate	240	14	17.143	24.991	959	26.059	10.312,92	6.750,00	52,01
Abacaxi*	47.741	2.136	22.351	46.270	2.246	20.601	-3,08	5,15	-7,83
Açaí (cultivo)				413	100	4.130			
Acerola				1.560	123	12.683			
Banana	218.016	21.035	10.364	399.989	28.595	13.988	83,47	35,94	34,96
Cacau (amêndoa)	8.101	22.035	368	11.702	17.484	669	44,45	-20,65	82,05
Caqui	120	6	20.000	719	29	24.793	499,17	383,33	23,97
Coco*	147.574	11.126	13.264	123.954	8.838	14.025	-16,01	-20,56	5,74
Cupuaçu (cultivo)				95	25	3.800			
Figo	15	3	5.000				-100,00	-100,00	-100,00
Goiaba	8.450	354	23.870	9.803	533	18.392	16,01	50,56	-22,95
Graviola				698	37	18.865			
Laranja	17.563	1.595	11.011	24.182	1.817	13.309	37,69	13,92	20,86
Lichia				521	40	13.025			
Limão	12.120	554	21.877	21.230	937	22.657	75,17	69,13	3,57
Mamão	560.576	7.069	79.301	426.616	6.918	61.668	-23,90	-2,14	-22,24
Manga	13.105	957	13.694	11.961	1.107	10.805	-8,73	15,67	-21,10
Maracujá	52.703	2.339	22.532	14.282	650	21.972	-72,90	-72,21	-2,49
Melancia	4.074	188	21.670	8.533	342	24.950	109,45	81,91	15,14
Morango	9.900	291	34.021	14.562	293	49.700	47,09	0,69	46,09
Nêspera				15	2	7.500			
Noz macadâmia	1.319	834	1.582	1.470	660	2.227	11,45	-20,86	40,83
Pêssego	-	-		282	37	7.622			
Pitaya				320	41	7.805			
Tangerina	21.518	1.137	18.925	30.936	1.405	22.019	43,77	23,57	16,34
Uva (total)	1.344	89	15.101	3.205	199	16.106	138,47	123,60	6,65
Olericultura	421.468	10.837	38.892	1.037.443	24.704	41.995	146,15	127,96	7,98
Abóbora (moranga)	5.589	535	10.447	18.907	1.547	12.222	238,29	189,16	16,99
Abobrinha				19.371	749	25.862			
Agrião				500	25	20.000			
Alface				31.775	1.183	26.860			
Alho	1.061	143	7.420	1.483	154	9.630	39,77	7,69	29,79

(conclusão)

Produto	2011			2022			Variação %		
	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Rendimento Médio (kg/ha)	Produção (t)	Área Colhida (ha)	Rendimento Médio (Kg/ha)	Produção	Área Colhida	Rendimento
Almeirão ou chicória				481	21	22.905			
Amendoim (em casca)				3	2	1.500			
Azeitona				6	30	200			
Batata-baroa	6.087	453	13.437	7.828	435	17.995	28,60	-3,97	33,92
Batata-doce	265	18	14.722	7.601	347	21.905	2.768,30	1.827,78	48,79
Batata-inglesa	9.219	454	20.306	6.750	281	24.021	-26,78	-38,11	18,30
Berinjela				2.689	116	23.181			
Beterraba	10.973	709	15.477	6.561	308	21.302	-40,21	-56,56	37,64
Brócolis				5.643	222	25.419			
Cará				11.040	312	35.385			
Cebola	10.860	305	35.607	9.805	336	29.182	-9,71	10,16	-18,04
Cebolinha (folha)				4.532	326	13.902			
Cenoura	10.360	430	24.093	6.548	326	20.086	-36,80	-24,19	-16,63
Chicória				400	20	20.000			
Chuchu	44.602	711	62.731	198.203	1.733	114.370	344,38	143,74	82,32
Coentro				3.426	272	12.596			
Cogumelos				12	1	12.000			
Couve				10.409	316	32.940			
Couve-flor				6.048	258	23.442			
Espinafre				720	40	18.000			
Gengibre	8.005	241	33.216	59.506	1.169	50.903	643,36	385,06	53,25
Inhame	68.339	2.440	28.008	107.602	3.496	30.779	57,45	43,28	9,89
Jiló				8.361	270	30.967			
Maxixe				1.120	47	23.830			
Milho-verde em espiga				10.690	1.311	8.154			
Mostarda				1	1	1.000			
Pepino				7.529	211	35.682			
Pimenta				285	22	12.955			
Pimentão				23.186	642	36.115			
Quiabo	3.830	308	12.435	6.201	373	16.625	61,91	21,10	33,69
Rabanete				750	50	15.000			
Repolho	105.880	2.172	48.748	291.084	4.958	58.710	174,92	128,27	20,44
Rúcula ou pinhão				1.180	59	20.000			
Salsa				2.497	170	14.688			
Taioba (folha)				118	16	7.375			
Tomate	134.387	1.918	70.066	151.636	2.364	64.144	12,84	23,25	-8,45
Vagem (feijão)				2.934	185	15.859			
Outros produtos agrícolas	114.841	10.454	10.985	497.315	25.830	19.253	333,05	147,08	75,26
Borracha	10.250	7.979	1.285	15.599	11.035	1.414	52,19	38,30	10,04
Cana (forragem)	103.357	1.463	70.647	194.936	3.843	50.725	88,60	162,68	-28,20
Milho (forragem)				281.401	9.351	30.093			
Palmito (cultivo)	1.166	956	1.220	2.924	1.406	2.080	150,77	47,07	70,51
Sorgo (forragem)				2.320	103	22.524			
Sorgo vassoura				42	30	1.400			
Urucum (cultivo)	68	56	1.214	93	62	1.500	36,76	10,71	23,53
Total	7.345.804	704.791	10.423	7.037.311	637.516	11.039	-4,20	-9,55	5,91

Fonte: Elaborado a partir dos dados do LSPA e Pesquisas Experimentais, Reagro-ES, de dezembro de 2011 e dezembro de 2022.

Nota: *Quantidade em "mil frutos". Para o somatório do total da produção da fruticultura considerou-se um fruto de coco e abacaxi igual a um quilo cada.



3 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DE PRODUÇÃO ANIMAL

Edileuza Aparecida Vital Galeano

Mércia Regina Pereira de Figueiredo

Afonso Celso Kinji Takemoto

Higor Rafael de Oliveira Maioli

A produção animal no Espírito Santo é a segunda atividade agropecuária em termos de valor de produção, ficando atrás somente da cafeicultura. O Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 64.140 estabelecimentos rurais com produção animal no Espírito Santo, sendo 74,7% deles familiares. Foram contabilizadas 1.504 agroindústrias que processam produtos oriundos da produção animal, sendo 76% delas familiares.

Quanto ao levantamento de dados dessa atividade, o IBGE divulga anualmente o efetivo de rebanhos e a produção de leite e ovos em cada município. O IBGE também divulga uma outra pesquisa trimestral com o quantitativo de abates de bovinos, suínos e aves e a produção de ovos e leite em nível estadual.

Quanto ao efetivo de rebanhos da Pesquisa da Pecuária Municipal, a Tabela 13 apresenta a variação percentual para o Brasil e Espírito Santo, entre os anos 2010 e 2020. Houve decréscimo nos rebanhos de bovinos, suínos e caprinos, com destaque para a redução de 33,37% no efetivo de caprinos e 18,02% no rebanho de suínos. Houve um aumento expressivo no efetivo de codornas (173,10%) e galinhas (90,65%). O Espírito Santo participa com 23,51% do efetivo de rebanho nacional de codornas e com 7,15% do efetivo de galinhas.

Tabela 13 - Efetivo dos rebanhos no Brasil e Espírito Santo em 31/12/2010 e 31/12/2020 (cabeças)

Tipos de Rebanho	Brasil			Espírito Santo		
	2010	2020	Variação% 2010/2020	2010	2020	Variação% 2010/2020
Bovino	209.541.109	217.836.282	3,96	2.195.406	2.106.299	4,06
Suíno - total	38.956.758	41.211.188	5,79	263.030	215.625	18,02
Caprino	9.312.784	12.101.686	29,95	17.897	11.925	33,37
Ovino	17.380.581	20.623.064	18,66	37.826	42.576	12,56
Galináceos - galinhas	210.761.060	252.772.110	19,93	9.473.295	18.061.160	90,65
Codornas	12.992.269	16.455.799	26,66	1.416.452	3.868.397	173,10

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PPM-IBGE de 2010 e 2020.

O rebanho bovino do Estado representa cerca de 1% do rebanho nacional, criado em sua maioria em sistema de pastagens. Fatores como custos de produção e eventos climáticos adversos contribuíram para a redução do rebanho no período avaliado.

A Tabela 14 apresenta os dados da produção animal obtidos na Pesquisa da Pecuária Municipal anual. Esta pesquisa aponta um decréscimo da produção de leite de 10,23%, entre 2010 e 2020. Alguns fatores tiveram influência direta na queda da produção de leite, dentre os quais podemos citar a crise hídrica e a diminuição da rentabilidade dos produtores devido ao aumento dos custos de produção, já que a base da alimentação concentrada dos animais e fertilizantes utilizados nas pastagens e lavouras sofreram grande variação de preços de acordo com o mercado. A produção de ovos apresentou um excelente desempenho, sendo que, de ovos de codorna aumentou 226,88% e de ovos de galinha 125,53%, entre 2010 e 2020. A produção de mel cresceu 46,92%.

Tabela 14 - Produção de origem animal no Brasil e Espírito Santo em 2010 e 2020

Produtos	Brasil			Espírito Santo		
	2010	2020	Variação%	2010	2020	Variação%
Leite (Mil litros)	30.715.460	35.316.667	14,98	437.205	392.474	- 10,23
Ovos de galinha (Mil dúzias)	3.246.719	4.767.519	46,84	178.280	402.073	125,53
Ovos de codorna (Mil dúzias)	232.398	293.709	26,38	22.733	74.310	226,88
Mel de abelha (Quilogramas)	38.072.673	52.491.135	37,87	467.955	687.504	46,92

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da PPM-IBGE de 2010 e 2020.

Os dados da Pesquisa Trimestral de abate de animais registraram crescimento expressivo da produção de frangos e suínos no Espírito Santo (Tabela 15). Houve aumento de 135,51% no abate de frangos. A produção de carne suína registrou crescimento de 70,80%.

Tabela 15 - Abate de bovinos, suínos e aves no Brasil e Espírito Santo em 2010 e 2020 (toneladas)

Abate	Brasil			Espírito Santo		
	2010	2020	Variação%	2010	2020	Variação%
Frangos	9.324.217	11.945.466	28,11	56.898	134.001	135,51
Suínos	3.078.414	4.482.048	45,60	13.791	23.555	70,80
Bovinos	6.977.484	7.824.888	12,14	89.118	59.677	- 33,04
Total	19.380.115	24.252.402	25,14	159.807	217.233	35,93

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Pesquisa Trimestral de Abate-IBGE.

É importante destacar que os levantamentos de abate se referem àqueles realizados pelos frigoríficos sediados no Estado e que o quantitativo inclui animais adquiridos de fora do Estado, ou seja, que não são produção capixaba. Por outro lado, animais produzidos no Estado podem ser vendidos para serem abatidos em outros estados.

3.1 BOVINOCULTURA

De acordo com o IBGE, os dados da Pesquisa Trimestral do Abate de Animais mostram que o abate nacional de bovinos atingiu 8,22 milhões de toneladas de carcaças em 2019 (Figura 73). Os estados que mais abateram bovinos, em 2020, foram Rio Grande do Sul, Roraima, Rio de Janeiro e São Paulo e os estados com maior efetivo de bovinos foram Mato Grosso, Goiás, Pará e Minas Gerais.

No Espírito Santo, o Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 33.128 estabelecimentos rurais produtores de bovinos, sendo 69% deles familiares. O abate de bovinos no Espírito Santo apresentou tendência de queda ao longo da última década, tendo atingido 51,8 mil toneladas de carcaças em 2022 (Figura 74). A quantidade de abate de bovinos no Espírito Santo ficou abaixo da esperada, com 80,2 mil toneladas entre os anos 2014 e 2017 devido à crise hídrica, o que representa uma perda média de 20,2%. Em valores monetários, esta perda correspondeu a R\$748,3 milhões (GALEANO *et al.*, 2021). Como efeito substituição, houve aumento na produção de aves e ovos.

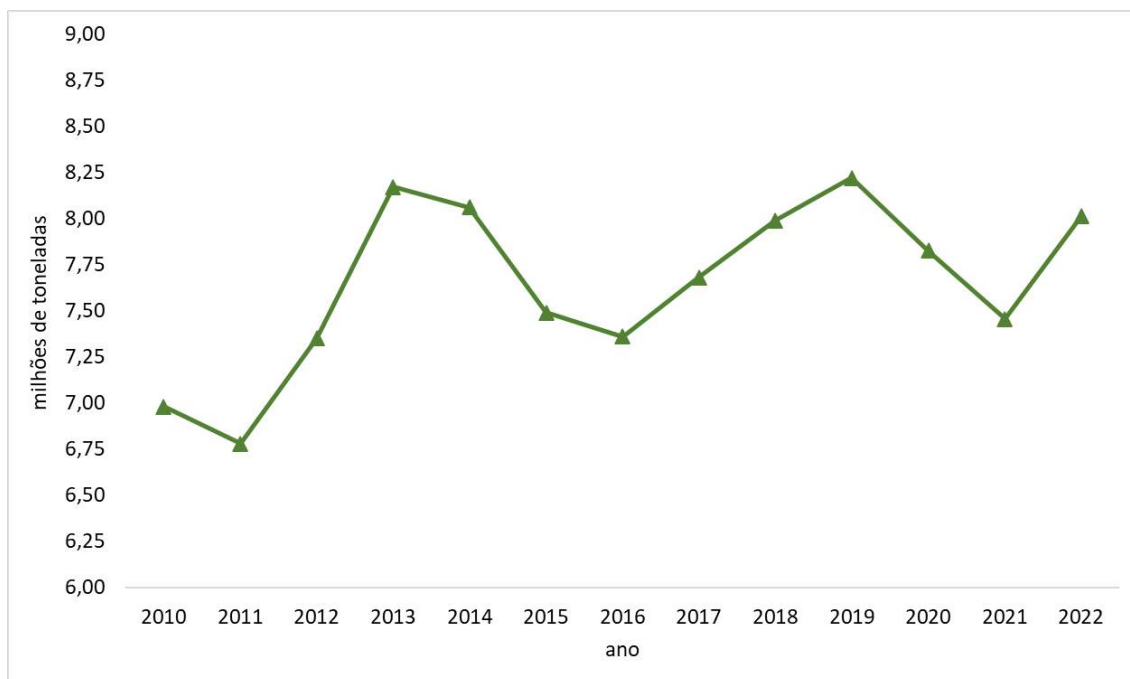


Figura 73 - Abate nacional de bovinos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

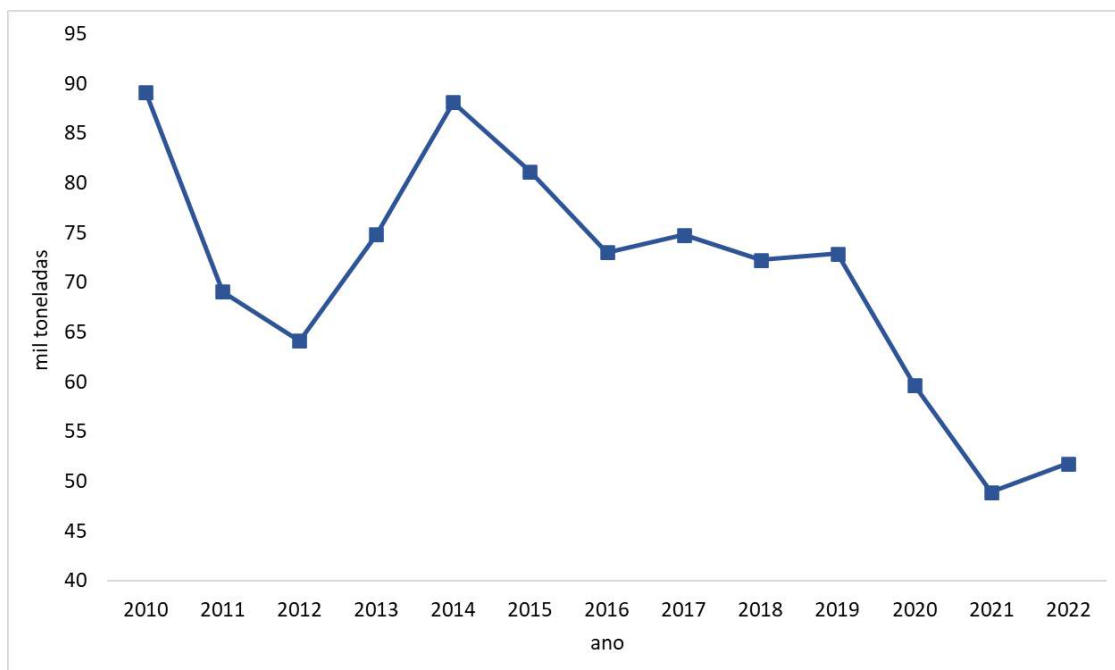


Figura 74 - Abate de bovinos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

Segundo dados da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM-IBGE), o efetivo de bovinos teve um pico máximo de 2.313 mil cabeças em 2013. Devido à crise hídrica, em 2017, o

efetivo registrado foi de 1.938 mil cabeças. Em 2022, o efetivo atingiu 2.231 mil cabeças (Figuras 75 e 76). Os municípios que apresentaram maior efetivo de bovinos, em 2020, foram Ecoporanga, Linhares, Montanha e São Mateus, que representam a região Norte e Noroeste do Estado.

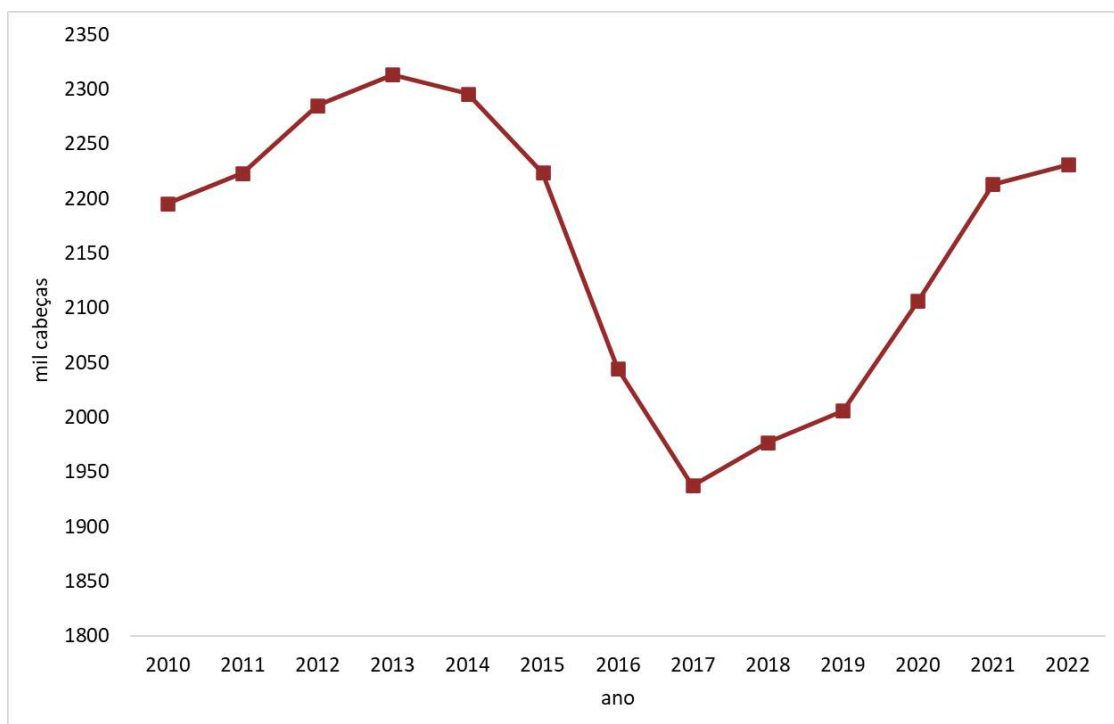


Figura 75 - Efetivo de bovinos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.



Figura 76 – Produção de bovinos leiteiros no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Edileuza Galeano.

Segundo os dados da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM-IBGE), o efetivo de equinos no Espírito Santo teve um pico de 77 mil cabeças, em 2014 e caiu para 57,3 mil, em 2022 (Figura 77). Os municípios que apresentaram maior efetivo de equinos, em 2020, foram Ecoporanga, Linhares e Montanha.

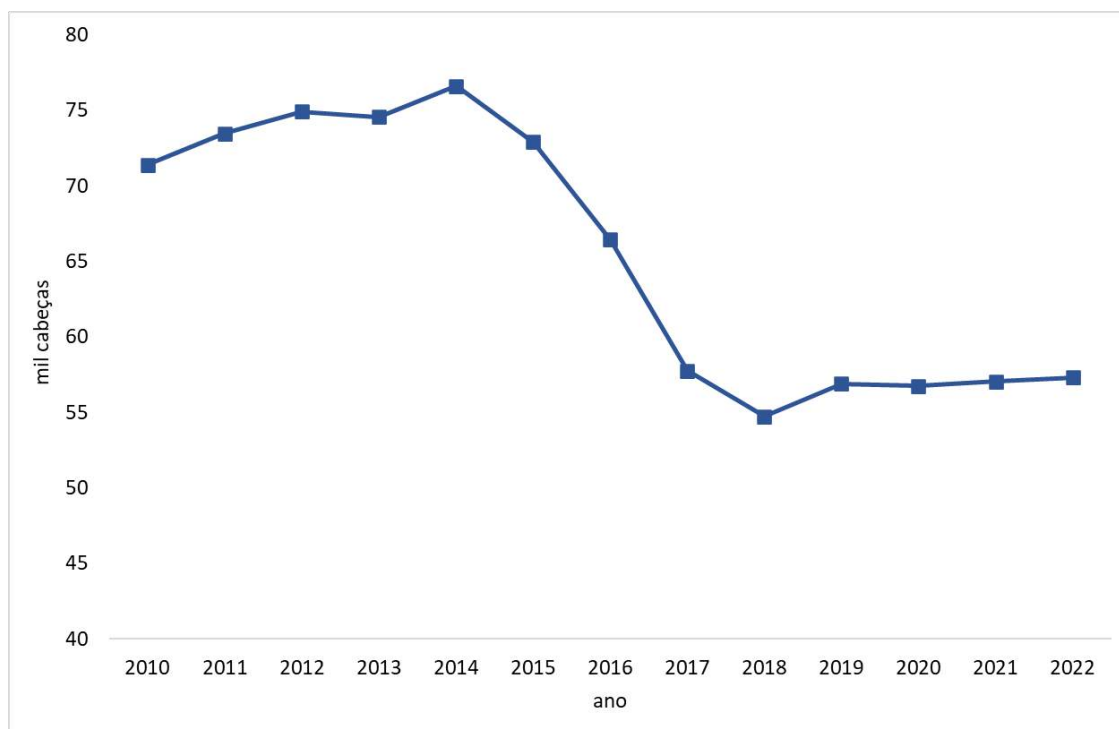


Figura 77 - Efetivo de equinos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

O efetivo de bubalinos apresentou um pico de 5,8 mil cabeças, em 2015 e, em 2020, foram registrados 4,4 mil cabeças (Figura 78). Os municípios que apresentaram maior efetivo de bubalinos, em 2020, foram Linhares, São Mateus e Cachoeiro de Itapemirim, com destaque para produção de leite de búfala e derivados lácteos.

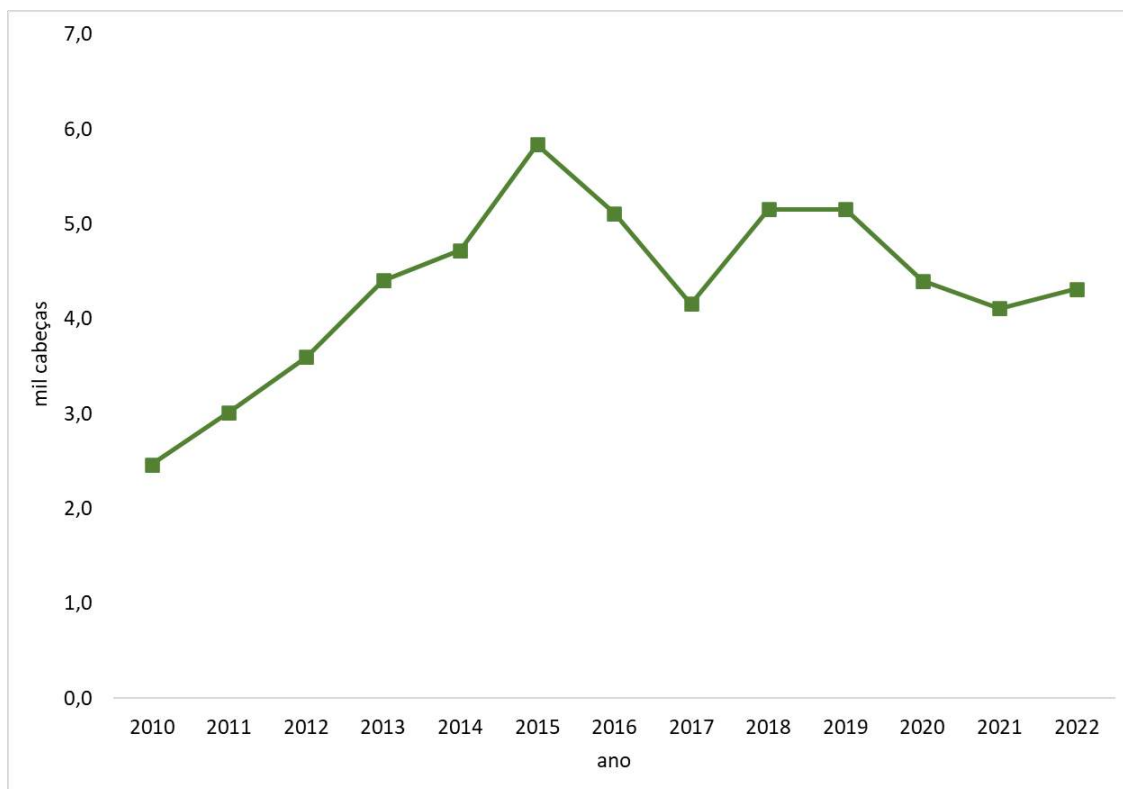


Figura 78 - Efetivo de bubalinos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2020.

O efetivo de ovinos passou de 37,8 mil cabeças, em 2010, para 38,2, em 2022. Os municípios que apresentaram maior efetivo de ovinos em 2020 foram Linhares, Aracruz e Cachoeiro de Itapemirim. Nesses municípios, destaca-se a produção de ovinos de corte para o mercado de carne. O efetivo de caprinos apresentou tendência de queda, tendo sido registrado 11,9 mil cabeças, em 2020 (Figura 79). Os municípios que apresentaram maior efetivo de caprinos, em 2020, foram Nova Venécia, Linhares e Vila Velha.

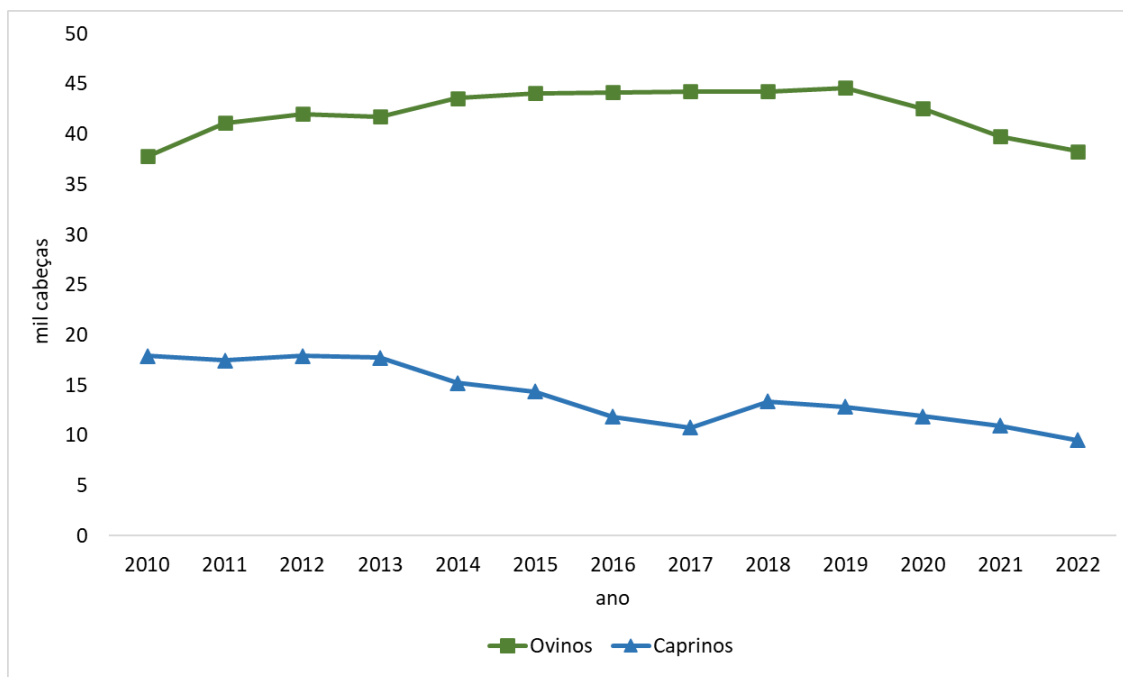


Figura 79 - Efetivo de ovinos e caprinos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2020.

Quanto ao preço pago ao produtor do boi gordo e vaca gorda, estes apresentaram tendência de aumento no período de 2010 a 2020, sendo que, no período do final de 2014 a 2017, os picos de altas de preços estão relacionados à crise hídrica e os picos de altas, em 2020, estão relacionados à inflação de preços ocorrida durante a pandemia (Figura 80). O preço da arroba de boi gordo que em janeiro de 2010 foi cotado a R\$159,34 atingiu R\$ 269,93 em novembro de 2020. O preço da vaca gorda é inferior ao do boi gordo devido menor rendimento comercial da carcaça e maior idade de abate. A Figura 81 apresenta as séries históricas dos preços pagos aos produtores de boi magro, bezerros e novilhas. A Figura 82 apresenta as séries históricas de preços pagos aos produtores de vaca leiteira comum e vaca leiteira de raça.

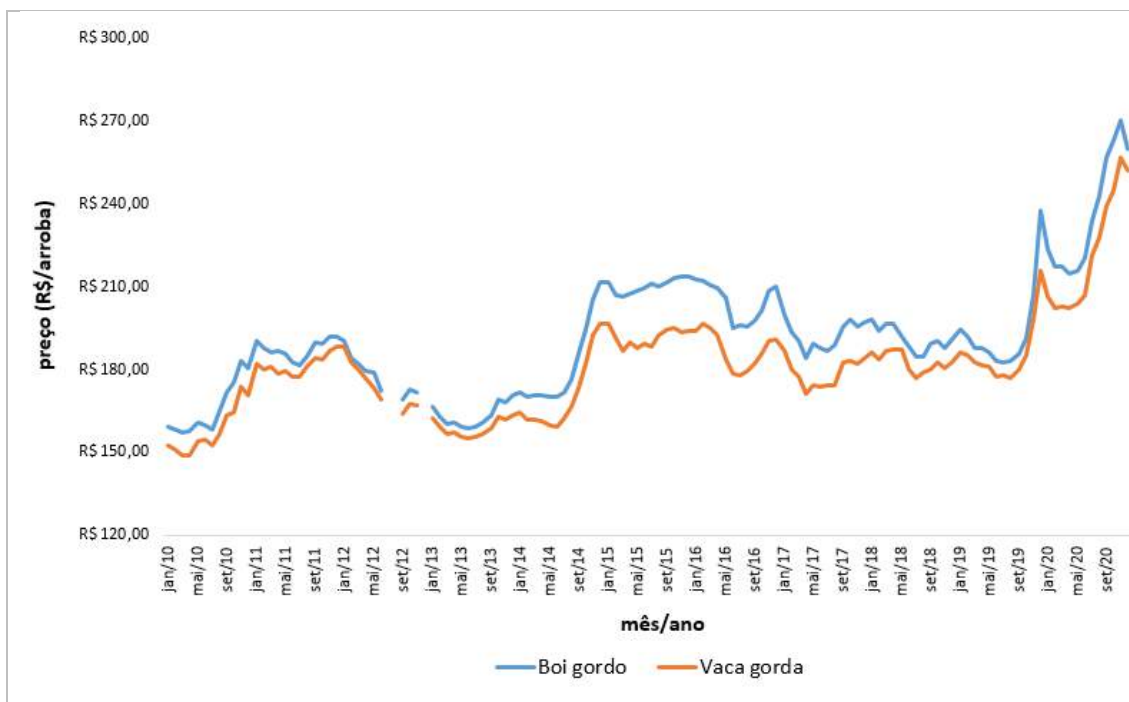


Figura 80 - Preços pagos aos produtores de boi gordo e vaca gorda no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

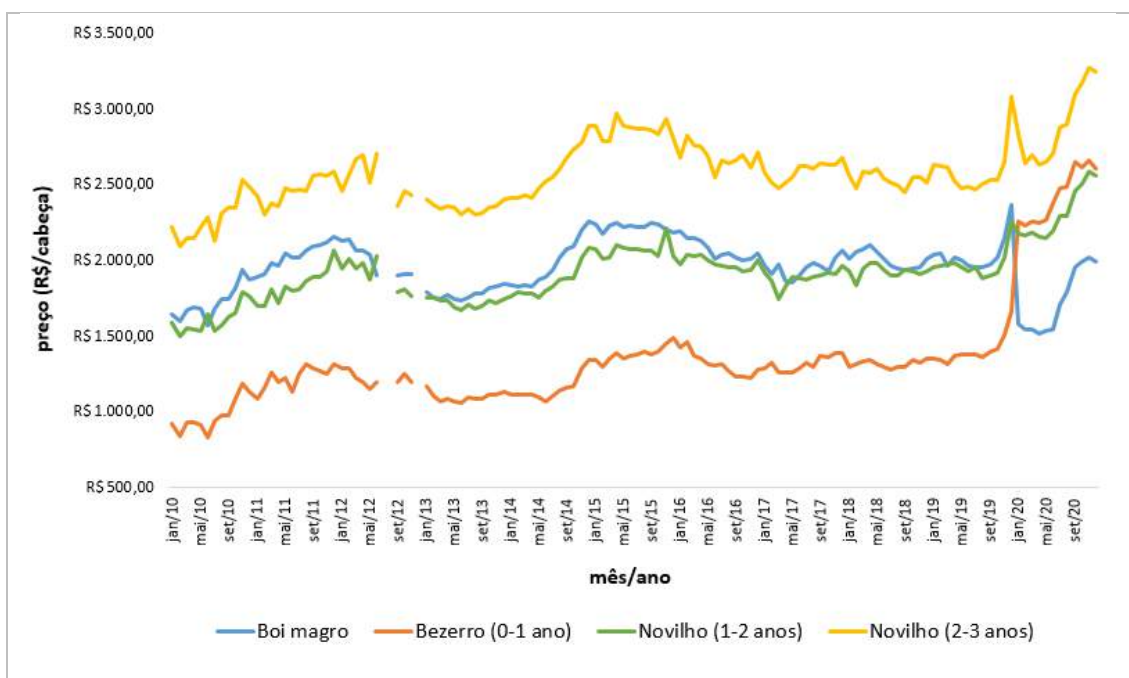


Figura 81 - Preços pagos aos produtores de pecuária no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

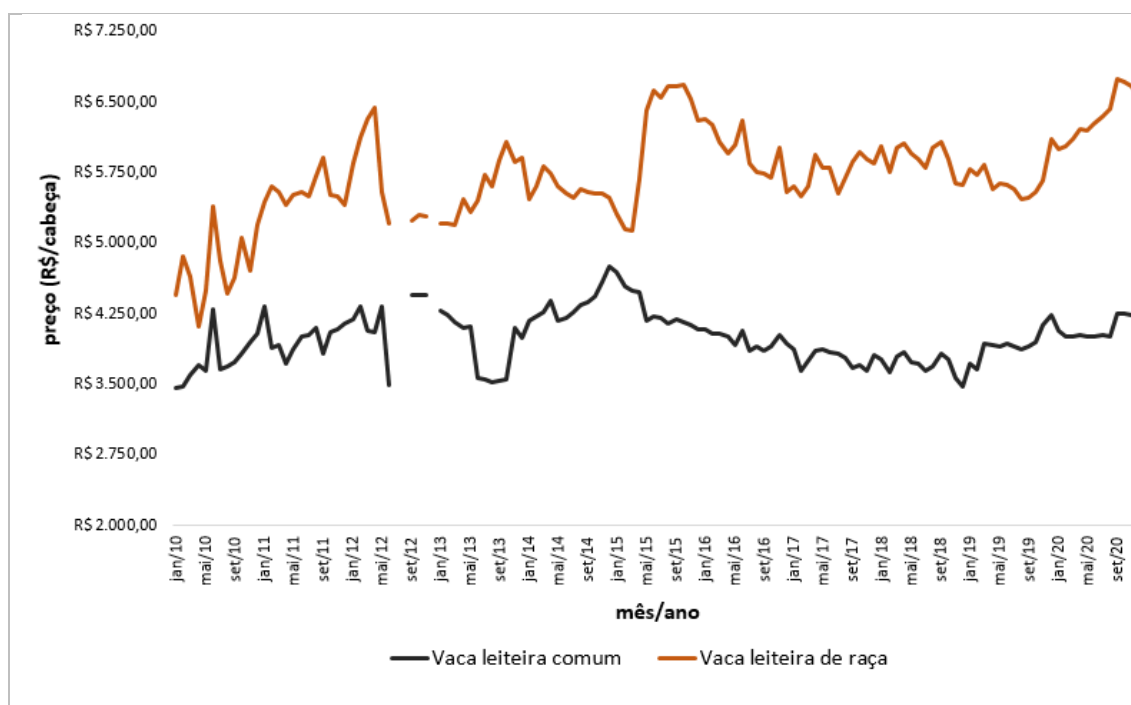


Figura 82 - Preços pagos aos produtores de vaca no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

A produção de leite também é outra atividade de grande importância na agropecuária capixaba. No Censo Agropecuário de 2017 foram contabilizados 17.141 estabelecimentos rurais produtores de leite, sendo 73,5% familiares. A produção atingiu um máximo de 484 milhões de litros em 2014. Em 2016, com a crise hídrica a produção caiu para um mínimo de 371 milhões de litros (Figura 83). As perdas no período de 2014 a 2017 corresponderam a 24,9% da produção esperada para o período. No total, a média de perdas nos quatro anos foi 13,4% da produção, somando 263,2 milhões de litros. Esse montante correspondeu a R\$306,4 milhões em perdas monetárias, no período (GALEANO *et al.*, 2021).

Houve queda de 16,9% na produção de leite entre 2019 e 2022 e a produção atingiu 345 milhões de litros, em 2022, sendo este o menor nível de produção no período avaliado (Figura 83). Praticamente todos os municípios capixabas produzem leite, dos quais os maiores produtores em 2020 foram Ecoporanga, Nova Venécia e Presidente Kennedy.

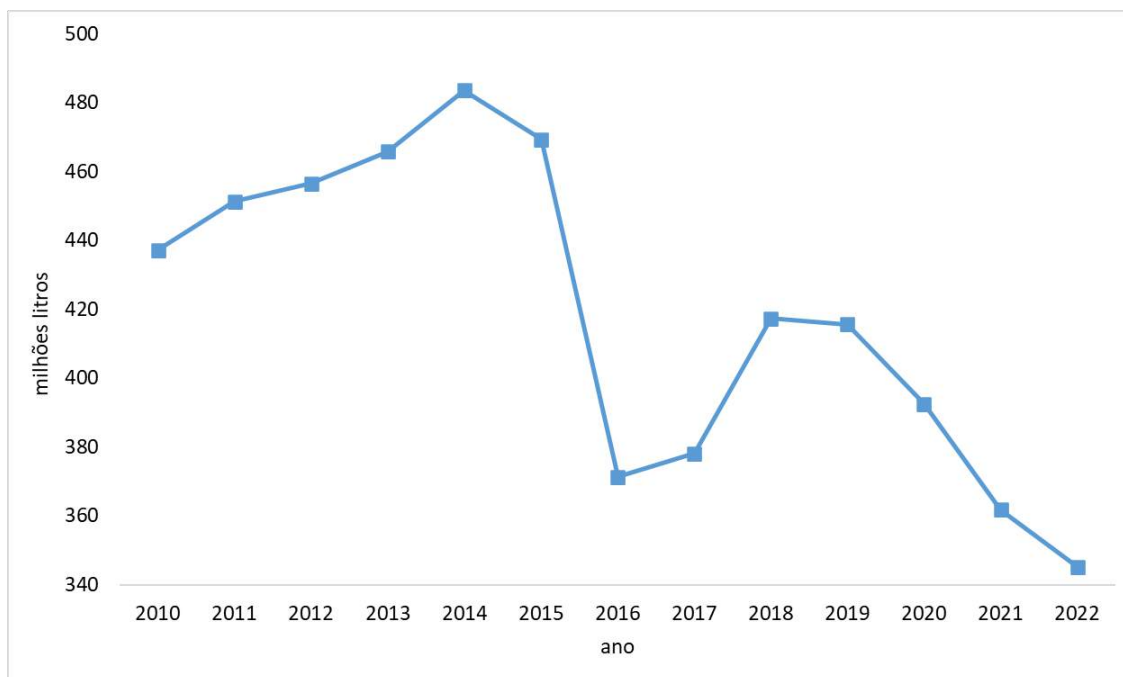


Figura 83 - Produção de leite no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

De acordo com o levantamento de preços do Incaper, observa-se grandes oscilações de preços do leite ao longo de cada ano. Os picos de baixa estão mais concentrados nos meses de janeiro a março devido a maior demanda do produto e os picos de alta foram observados mais nos meses de setembro e outubro. Ao longo de 2010 e 2020, observou-se tendência de altas dos preços, sendo que, em janeiro de 2010, o litro foi cotado a R\$ 1,40, e, em janeiro de 2020, o preço foi de R\$ 1,58. Em outubro de 2020 foi registrado um pico de R\$ 2,13 o litro (Figura 84).

Com a crise hídrica ocorrida entre os anos 2014 e 2017, a partir da adoção de políticas públicas e da aprendizagem do setor, muitas medidas de enfrentamento foram adotadas, tais como investimentos em sistemas de irrigação, barragens e cultivares mais resistentes. Na produção animal houve aumento na produção de silagem e investimentos em melhoramento genético do rebanho. Como resultados, por exemplo, houve aumento na produtividade de leite por vaca, entre 2017 e 2018, no Espírito Santo, quando a produtividade do rebanho passou de 1,44 para 1,76 mil litros por vaca por ano. No entanto, a produtividade capixaba voltou a cair para 1,45 em 2021, muito abaixo da média nacional que foi de 2,21 (Figura 85). Outro problema observado é que os

produtores de leite não estão tendo a recomposição dos preços do leite, incorrendo em perdas financeiras e, conseqüente desestímulo para a continuidade da atividade.

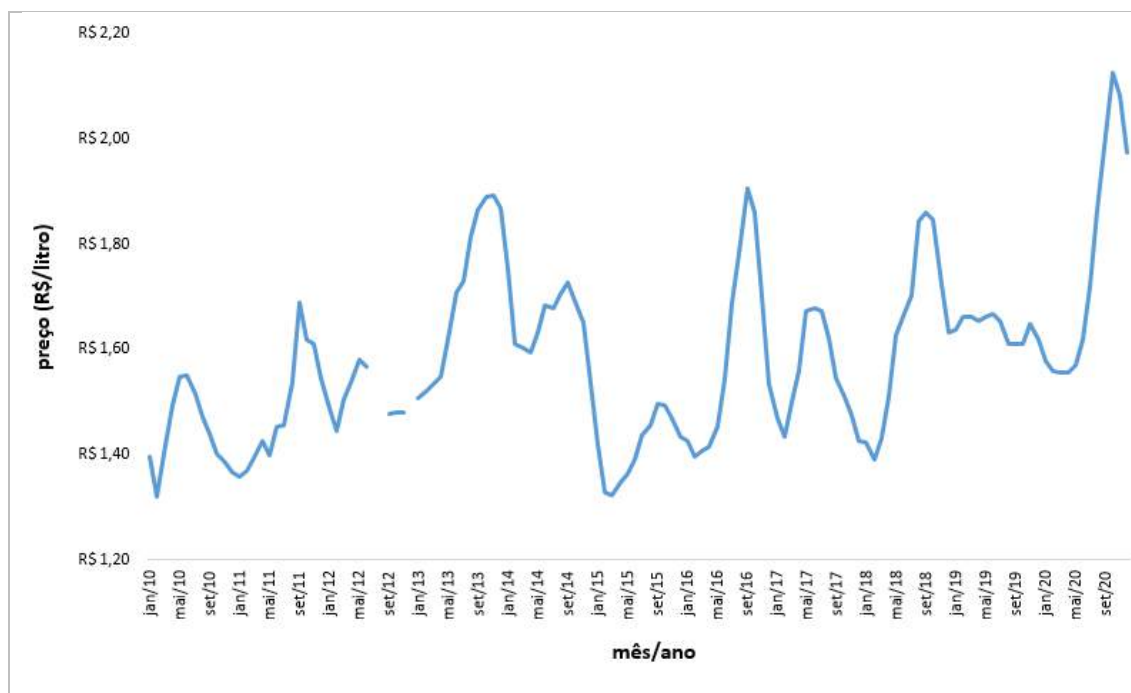


Figura 84 - Preços pagos aos produtores de leite no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

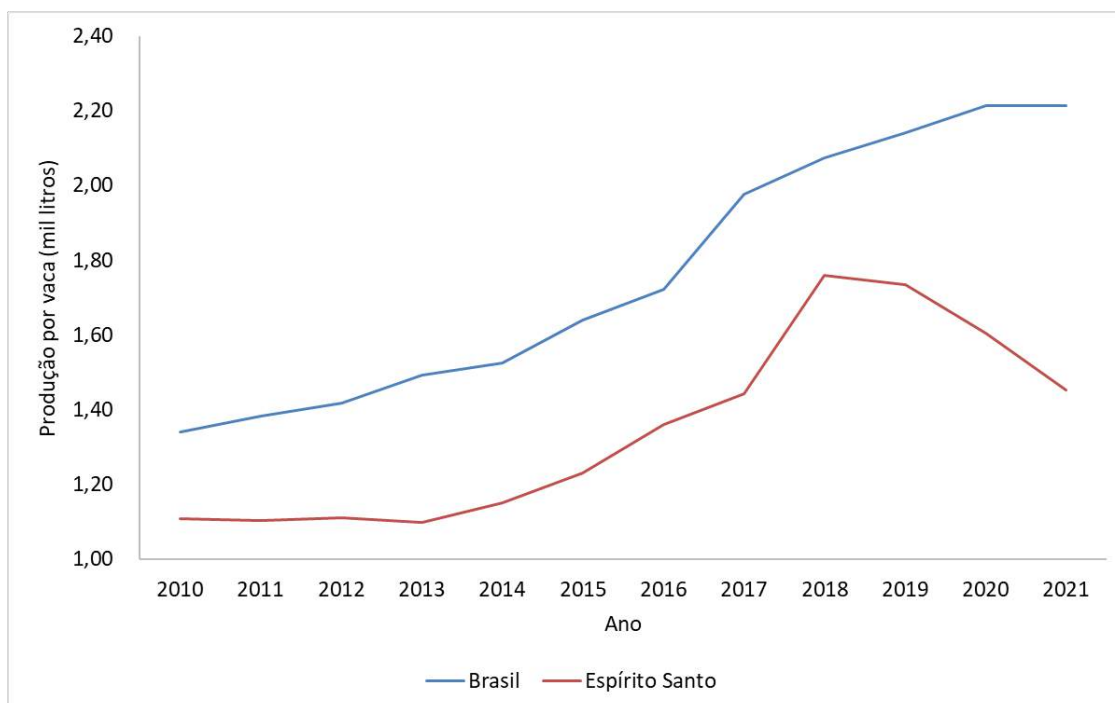


Figura 85 – Produtividade do rebanho leiteiro.

Fonte: Elaborado a partir dos dados da PPM-IBGE.

No abate foi observado aumento no peso das carcaças entre 2017 e 2018 (Figura 86), sendo que, entre o 4º trimestre de 2017 e o 2º trimestre de 2019, o peso médio da carcaça no Espírito Santo foi superior à média nacional. O ponto de pico do peso médio da carcaça no Espírito Santo ocorreu no 2º trimestre de 2018 quando a o peso médio foi de 268,8 quilos, enquanto a média nacional foi de 245,6 quilos. No ponto de pico da produtividade capixaba, o peso médio da carcaça no Espírito Santo foi 9,4% superior à média nacional. No entanto, a produtividade capixaba voltou a cair, e, no 3º trimestre de 2022, ficou em 248,1 quilos, enquanto a média nacional foi de 270,3 quilos.

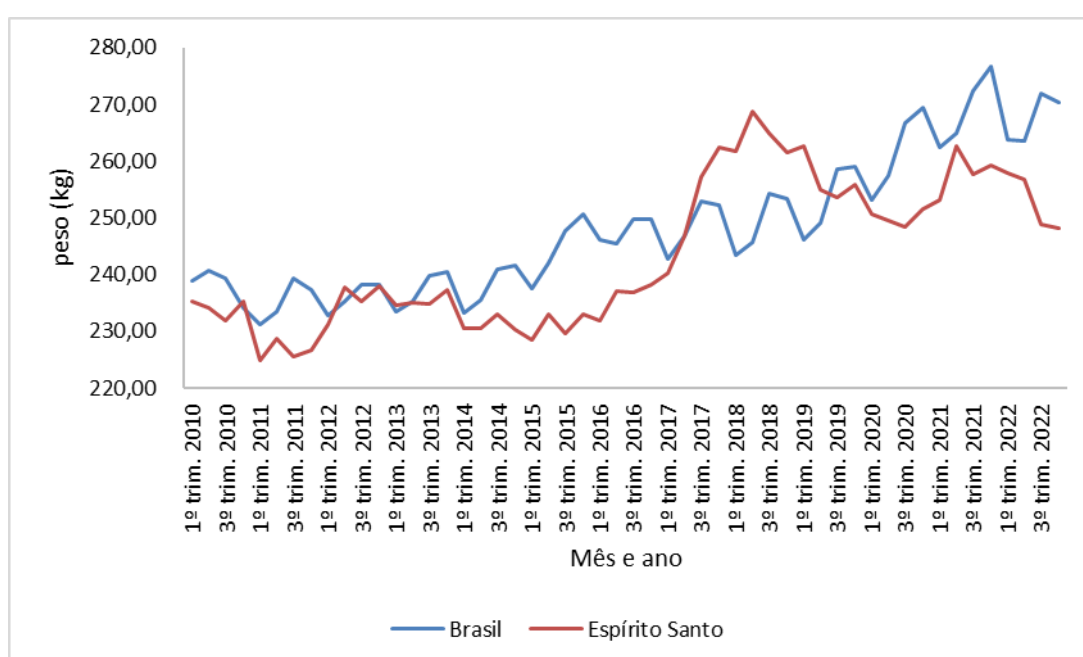


Figura 86 – Evolução do peso médio da carcaça bovina no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir da Pesquisa Trimestral do Abate – IBGE.

3.2 AVICULTURA

O abate nacional de aves apresentou tendência de crescimento, tendo partido de 9,3 milhões de toneladas, em 2010 e chegando a 12,9 milhões, em 2022, o que representa um crescimento de 38,1% (Figura 87).

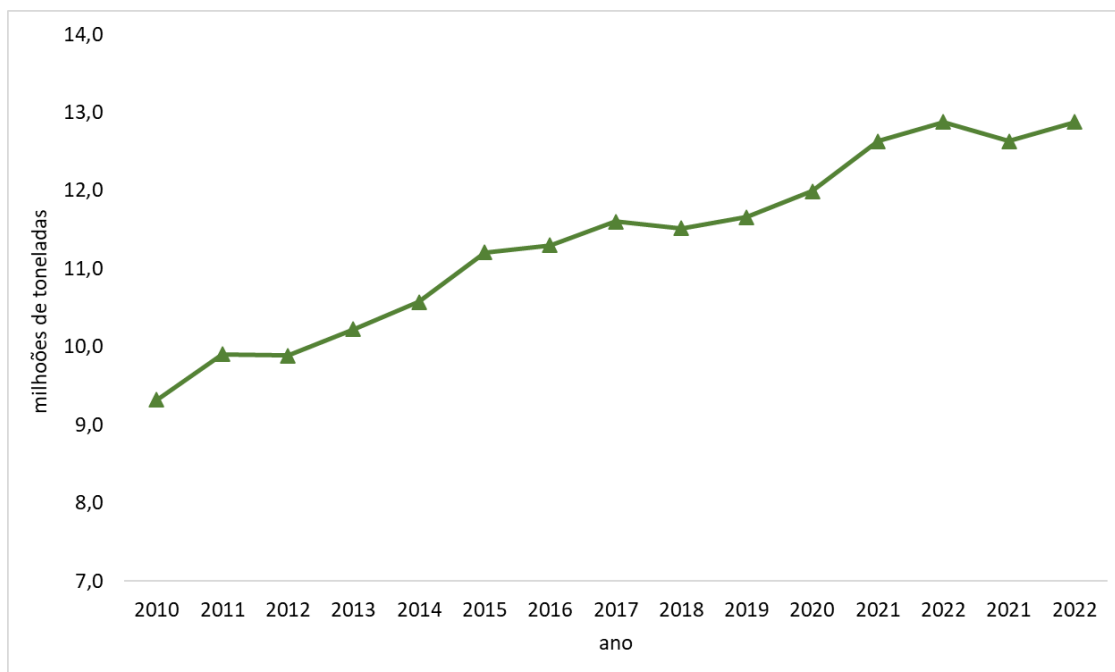


Figura 87 - Abate nacional de aves.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

No Espírito Santo, o Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 43.362 estabelecimentos produtores de aves, sendo 79,6% deles familiares. De acordo com os dados do IBGE, no Estado, o abate de aves acompanhou o desempenho nacional e, também, apresentou tendência de crescimento. O abate de aves passou de 621 mil toneladas, em 2010, para 1.354 mil toneladas, em 2022 (Figura 88).

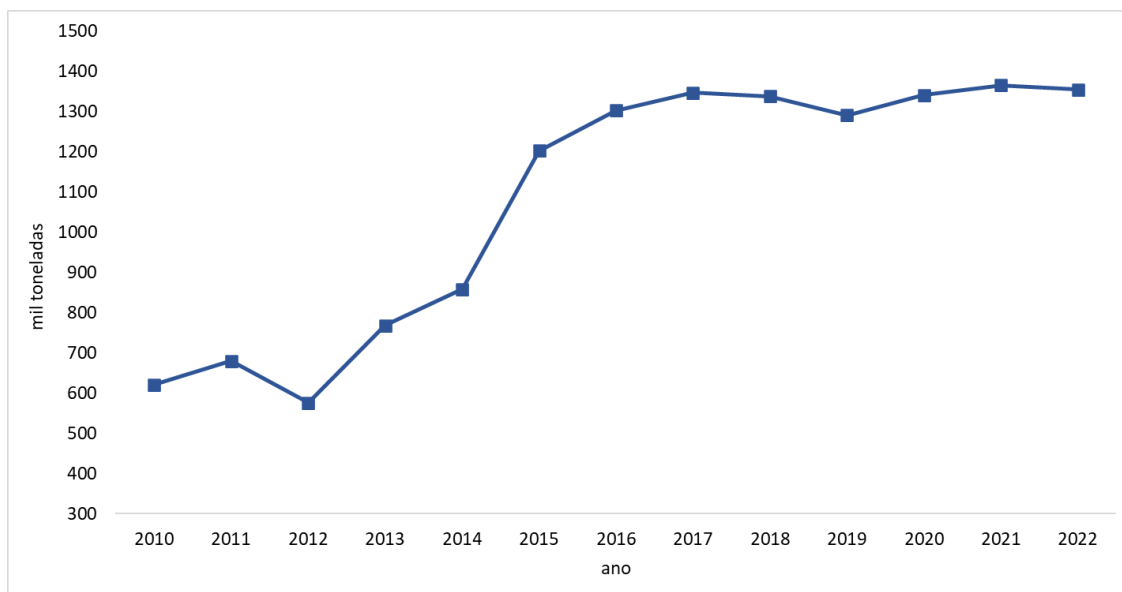


Figura 88 - Abate de aves no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

O efetivo de galináceos no (galos, galinhas, frangos, frangas, pintinhos e pintainhas) Espírito Santo passou de 12,8 milhões de cabeças, em 2010, para 36 milhões de cabeças, em 2020. Porém, o efetivo de 2022 caiu para 25,9 milhões (Figuras 89 e 90). Os municípios de maior destaque na produção de galináceos, em 2020, foram Santa Maria de Jetibá, Marechal Floriano e Domingos Martins.

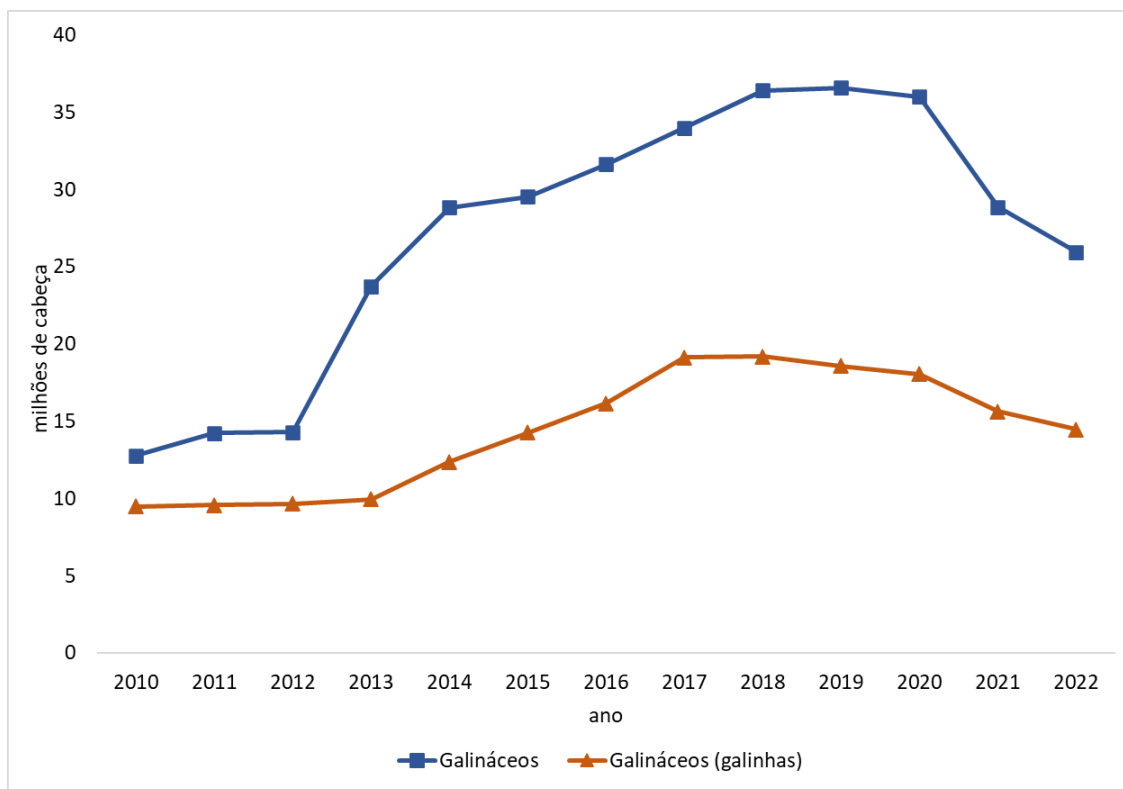


Figura 89 - Efetivo de galináceos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.



Figura 90 – Produção de aves de postura na região serrana do Espírito Santo.

Fonte: Foto de Edileuza Galeano.

O preço do frango para abate apresentou grandes oscilações ao longo de cada ano no período de 2010 a 2020, porém, os preços não apresentaram uma tendência de alta. Os picos de baixa foram mais visíveis nos meses de maio e junho para grande parte dos anos da série. O maior pico de alta foi registrado em janeiro de 2016, quando o preço do quilo do frango atingiu R\$ 6,09 (Figura 91). Essa alta pode ser explicada pelo aumento na demanda por carne de aves no período de seca, quando houve uma maior procura por carnes de aves em relação à carne bovina. Em dezembro de 2020, o preço do quilo de frango foi cotado a R\$ 4,83.

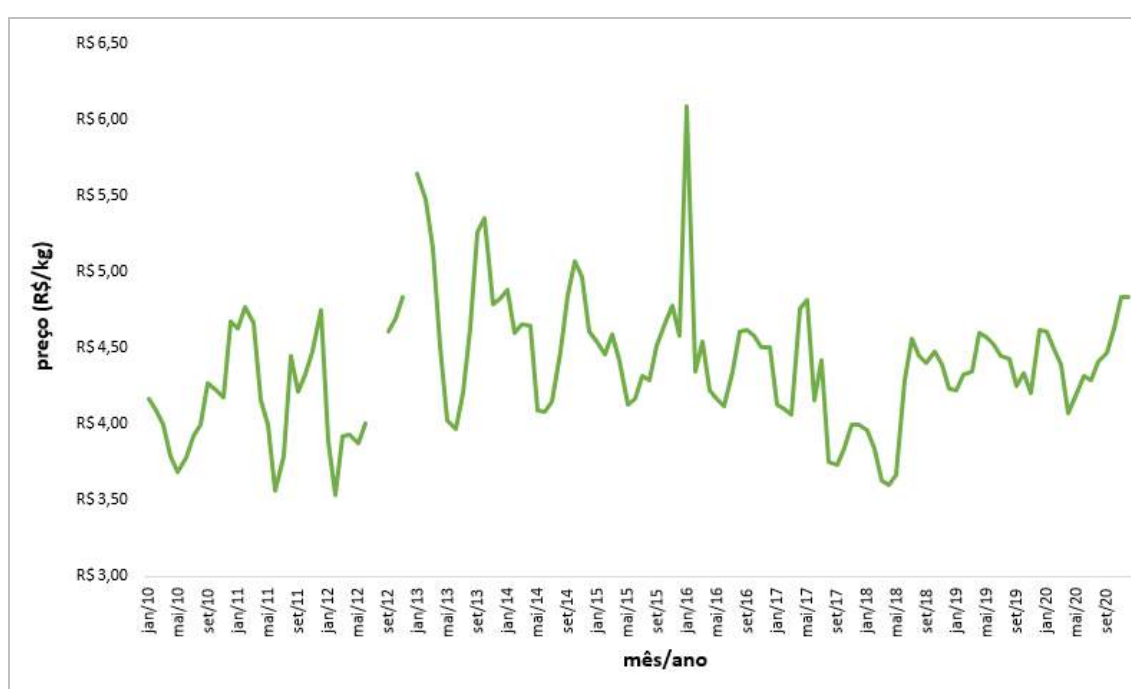


Figura 91 - Preços pagos aos produtores de frango no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

O efetivo de codornas no Espírito Santo passou de 1,4 milhões de cabeças, em 2010, e atingiu 3,9 milhões de cabeças, em 2020, porém, voltou a cair, fechando 2022 com 2,3 milhões (Figuras 92). Os municípios que apresentaram maior efetivo de codornas em 2020 foram Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina e Santa Teresa, municípios que também se destacam na produção de galináceos.

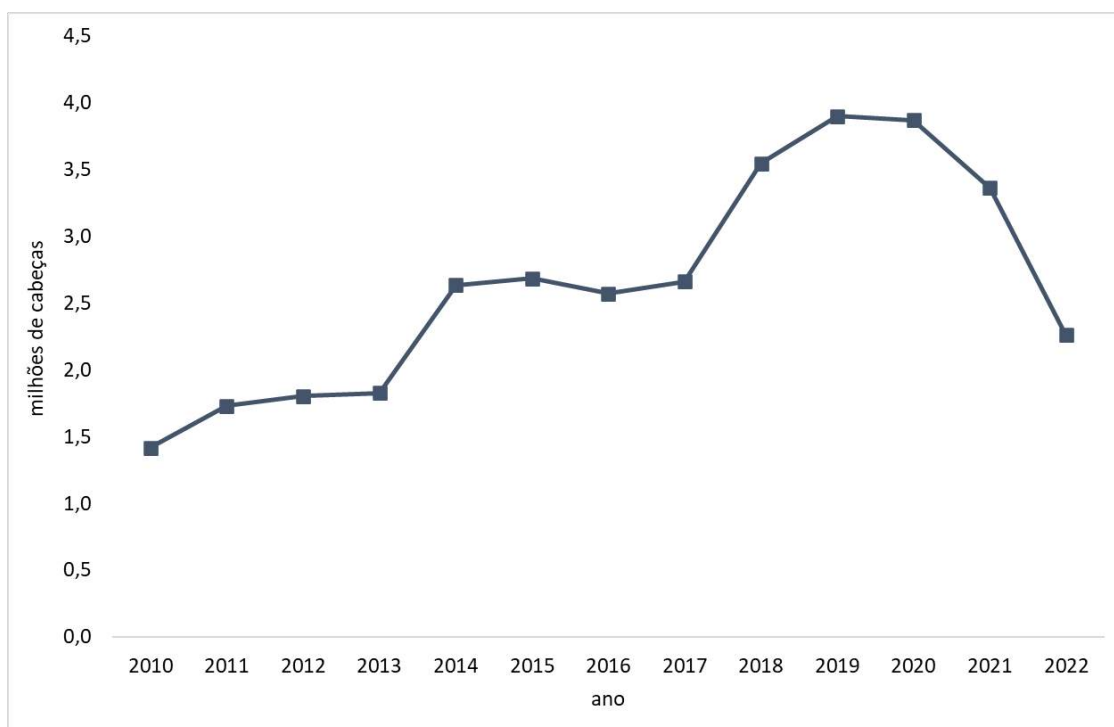


Figura 92 - Efetivo de codornas no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

A produção de ovos de galinha no Espírito Santo saltou de 178,3 milhões de dúzias, em 2010, para 346 milhões, em 2022 (Figura 93). Essa expansão da produção ocorreu em parte devido ao aumento do consumo interno de ovos, devido à redução do poder de compra da população, que passou a optar por fontes mais baratas de proteína animal. A produção de ovos de galinha no Espírito Santo está concentrada em Santa Maria de Jetibá, que se destacou em 2020 como o município que mais produziu ovos de galinha no Brasil. Os ovos também são produzidos em vários municípios vizinhos, tais como Domingos Martins e Santa Teresa. A produção de ovos no Estado é voltada para o atendimento do mercado interno.

Quanto aos preços pagos aos produtores de ovos de galinha, estes apresentam grandes oscilações ao longo dos meses de cada ano e indicam uma leve tendência de alta (Figura 94). Os picos de baixa nos preços, geralmente, ocorrem no final e início de cada ano, que são épocas festivas e o consumo de ovos diminui em relação ao consumo de carnes. Os picos de alta de preços são mais observados nos meses entre abril e agosto de cada ano. A dúzia de ovos de galinha extra foi cotada a R\$ 4,78 em abril de 2020.

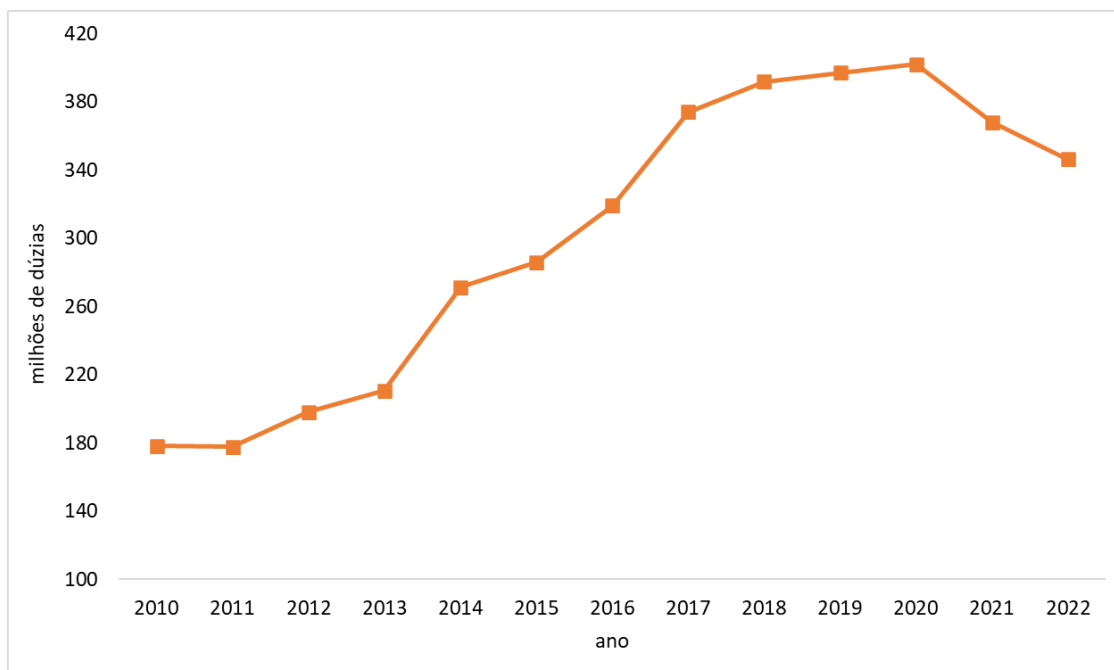


Figura 93 - Produção de ovos de galinha no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

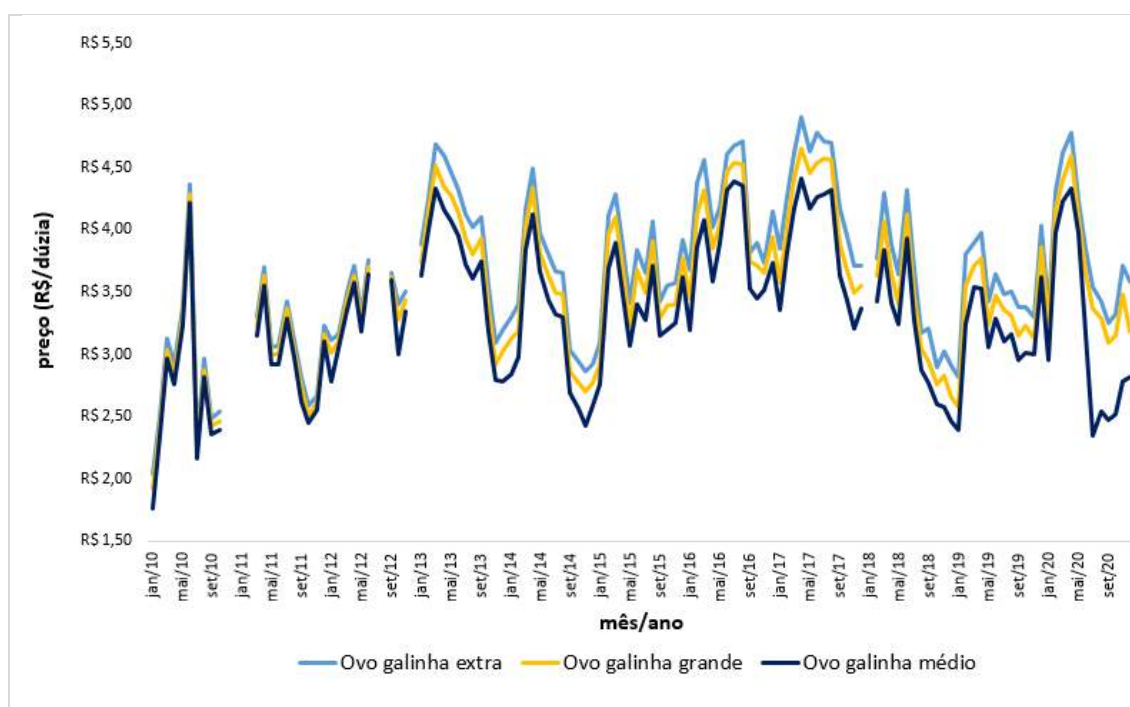


Figura 94 - Preços pagos aos produtores de ovos de galinha no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

A produção de ovos de codorna saltou de 18,2 milhões de dúzias em 2010 para 74,3 milhões em 2020 (Figura 95). Segundo os dados da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM-IBGE), os municípios que apresentaram maior produção ovo de codorna em 2020 foram

Santa Maria de Jetibá, Santa Leopoldina e Santa Teresa. O preço da dúzia de ovos de codorna foi cotado a R\$ 1,60 em dezembro de 2020 (INCAPER, 2022).

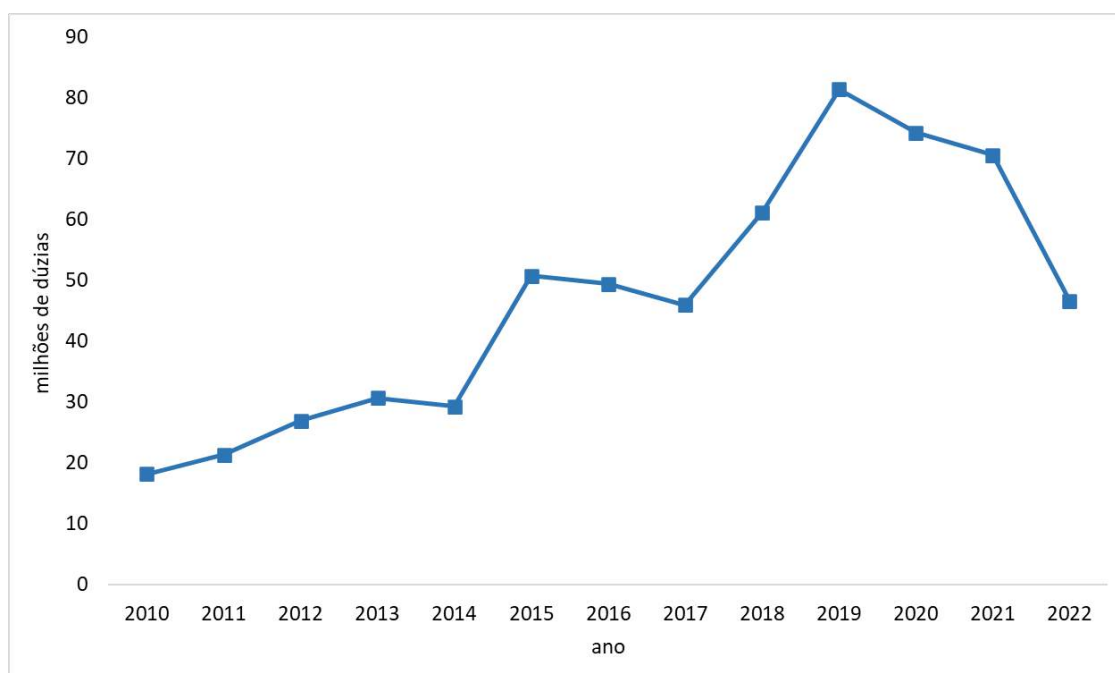


Figura 95 - Produção de ovos de codorna no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

3.3 SUINOCULTURA

O abate nacional de suínos passou de 3,1 milhões de toneladas em 2010 para 4,5 milhões em 2020 (Figura 96).

O Censo Agropecuário de 2017 registrou 22.359 estabelecimentos produtores de suínos no Espírito Santo, sendo 80,1% familiares. De acordo com os dados do IBGE, no Espírito Santo foram abatidos 13,8 mil toneladas de suínos em 2010, e, em 2022, este montante atingiu 25 mil (Figura 97). No entanto, a série histórica de efetivos de suínos evidencia uma queda no número de animais (Figuras 98 e 99).

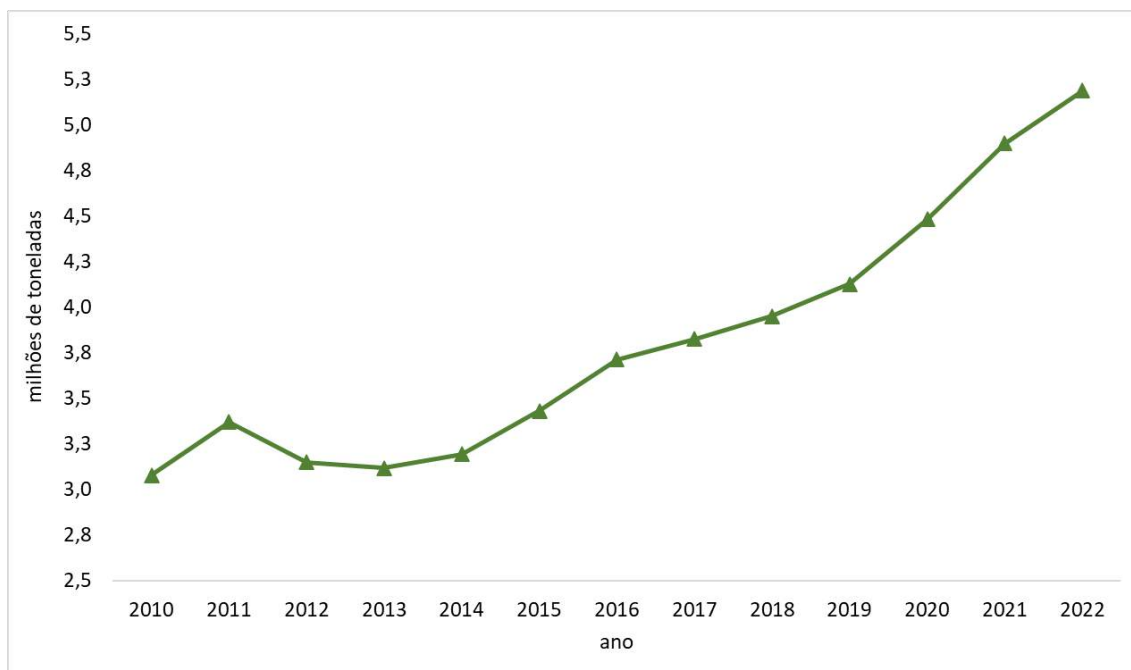


Figura 96 - Abate nacional de suínos.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

A atividade de suinocultura está presente em praticamente todos os municípios capixabas. De acordo com os dados do IBGE, os maiores quantitativos se localizam em Cachoeiro de Itapemirim, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante. A produção de carne do setor é voltada para o mercado interno.

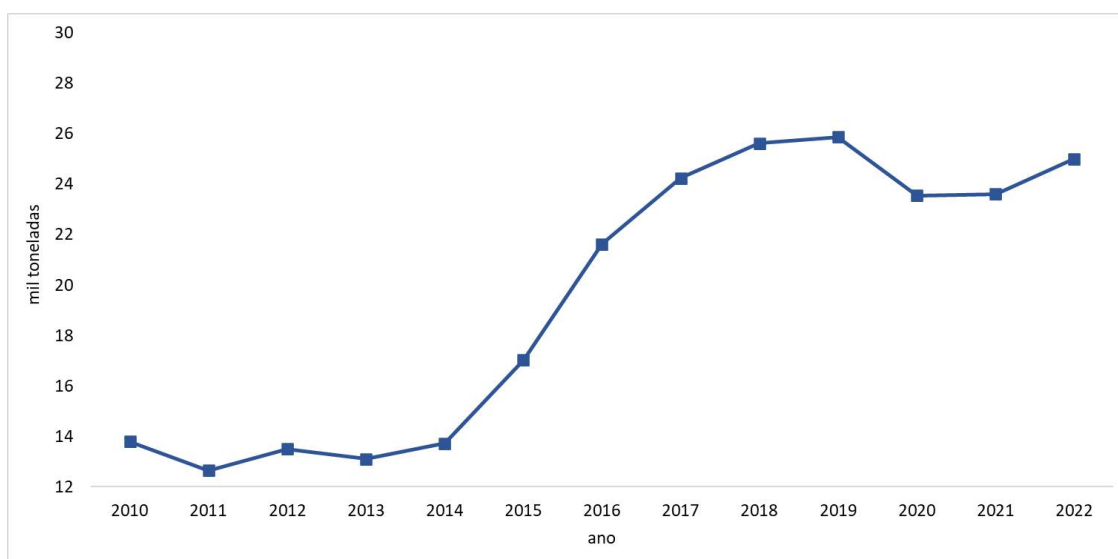


Figura 97 - Abate de suínos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-Pesquisa Trimestral do Abate (Sidra) de 2010 a 2022.

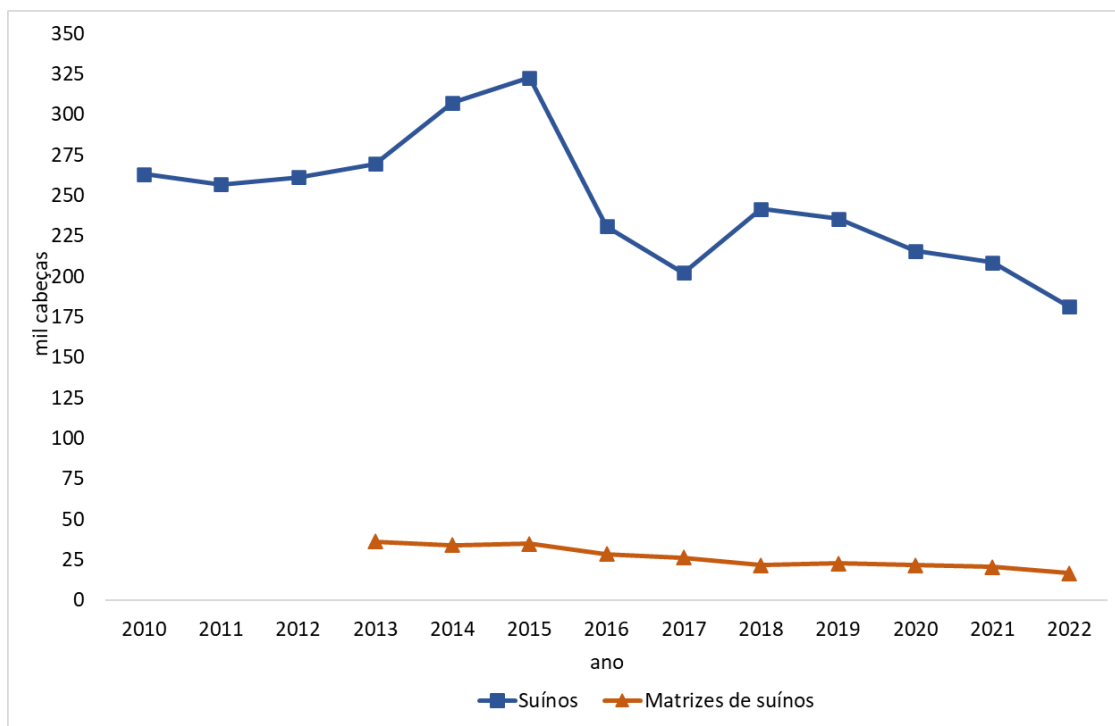


Figura 98 - Efetivo de suínos e matrizes de suínos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.



Figura 99 – Produção de suínos no Espírito Santo.

Fonte: Foto de Edileuza Galeano.

O Figura 100 apresenta a série histórica de preços recebidos pelos produtores de suínos. Os preços oscilaram bastante ao longo da série e dois pontos de preços máximos têm destaque, sendo um em novembro de 2014 (R\$ 174,27), que coincidiu com o período de início de crise hídrica, e outro, em novembro de 2020 (R\$ 181,25), período de pandemia. Os picos de alta de preços são notados mais nos meses festivos de final e início de ano.

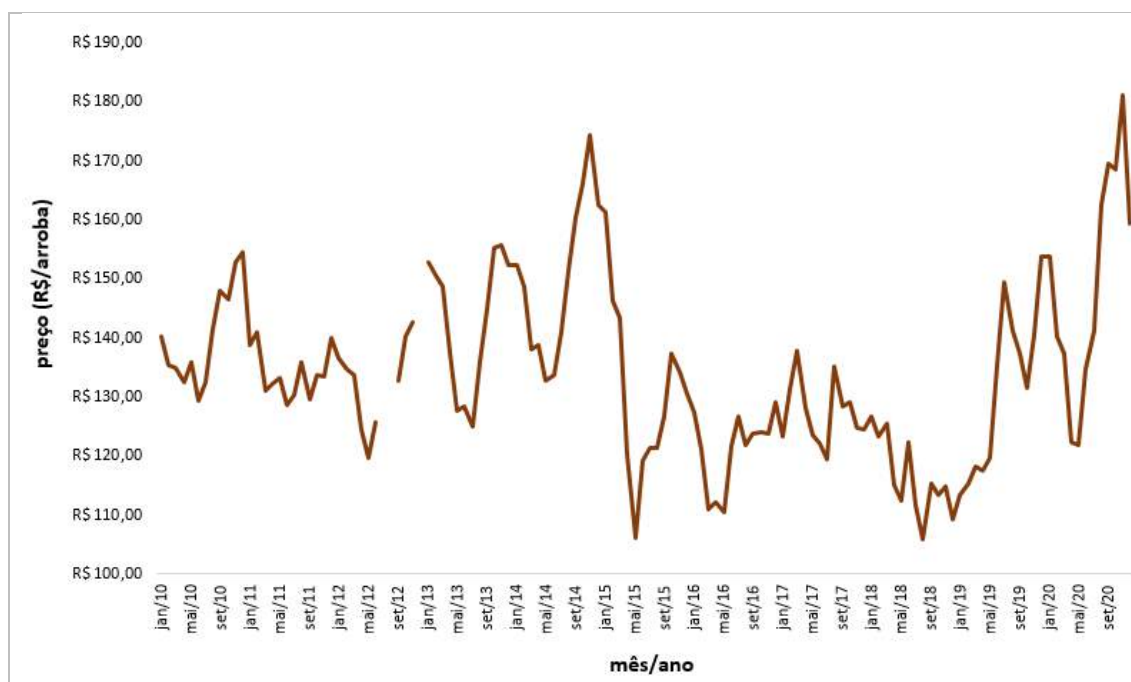


Figura 100 - Preços pagos aos produtores de suínos no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do Incaper, 2020.

Nota: Preços corrigidos para dez. 2020 pelo IGP-DI-FGV.

3.4 APICULTURA

O Censo Agropecuário de 2017 contabilizou 888 estabelecimentos rurais com a atividade de apicultura, sendo 80,2% familiares. A produção de mel no Espírito Santo passou de 467,9 toneladas, em 2010 para 687,5, em 2020 (Figura 101). De acordo com os dados da PPM-IBGE, os municípios que mais produziram esse alimento em 2015 foram Aracruz (11,3%), Domingos Martins (11,0%), Fundão (9,1%), Marechal Floriano (9,1) e Colatina (7,3%).

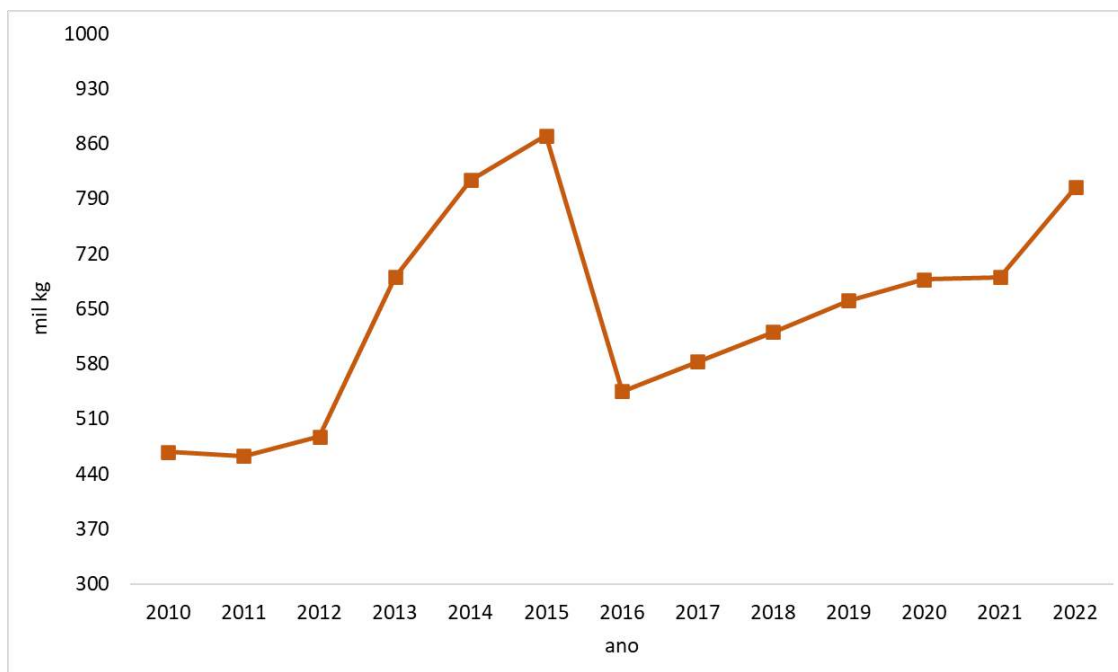


Figura 101 - Produção de mel de abelha no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

3.5 AQUICULTURA

No Censo Agropecuário de 2017 foram contabilizados 5.241 estabelecimentos rurais com atividades de aquicultura, sendo 70,2% deles familiares. De acordo com o levantamento do IBGE, a produção de peixes na aquicultura do Espírito Santo em 2020 foi de 3,99 mil toneladas, resultado 38,87% menor do que a do ano de 2013 (Tabela 16). O município de Linhares é o maior produtor capixaba de peixe da aquicultura, sendo a tilápia o peixe mais produzido devido a facilidade de criação, desenvolvimento acelerado e grande aceitação no mercado (Figuras 102 e 103). A produção de tilápia no Espírito Santo caiu 37,44%, enquanto a produção nacional aumentou 104,25% entre 2013 e 2020.

Tabela 16 - Produção da aquicultura no Espírito Santo em 2013 e 2020

Produto	Brasil			Espírito Santo		
	2013	2020	Variação% 2013/2020	2013	2020	Variação% 2013/2020
Carpa	18.837.011	17.018.394	- 9,65	12.600	7.400	- 41,27
Curimatã, curimbatá	2.774.029	3.228.784	16,39	1.430	1.120	- 21,68
Dourado	139.058	62.748	- 54,88	-	-	
Jatuarana, piabanha e piracanjuba	855.202	3.531.945	313,00	-	-	
Lambari	255.635	630.453	146,62	1.740	1.235	- 29,02
Matrinxã	5.486.253	3.587.489	- 34,61	1.000	-	
Pacu e patinga	13.652.901	11.103.641	- 18,67	11.630	1.055	- 90,93
Piau, piapara, piauçu, piava	3.793.363	2.932.249	- 22,70	1.500	1.725	15,00
Pintado, cachara, cachapira e pintachara, surubim	15.714.717	11.613.059	- 26,10	3.500	1.868	- 46,63
Pirapitinga	4.765.900	1.676.076	- 64,83	-	-	
Pirarucu	2.300.994	1.885.805	- 18,04	6.100	3.535	- 42,05
Tambacu, tambatinga	60.463.372	43.357.060	- 28,29	63.550	.055	- 98,34
Tambaqui	88.718.502	100.544.192	13,33	53.000	18.935	- 64,27
Tilápia	169.306.011	345.808.509	104,25	6.289.149	3.934.708	- 37,44
Traíra e trairão	1.160.492	813.028	- 29,94	4.000	2.800	- 30,00
Truta	957.016	2.109.293	120,40	40.000	-	
Tucunaré	147.267	108.800	- 26,12	-	-	
Outros peixes	3.164.808	3.863.000	22,06	483	75	- 84,47
Camarão	64.678.038	66.561.265	2,91	37.940	15.006	- 60,45
Ostras, vieiras e mexilhões	19.350.491	15.781.954	- 18,44	-	-	
Subtotal (Quilogramas)	476.521.060	636.217.744	33,51	6.527.622	3.990.517	- 38,87
Alevinos (Milheiros)	818.850	1.400.941	71,09	42.390	23.385	- 44,83
Larvas e pós-larvas de camarão (Milheiros)	11.178.767	12.541.720	12,19	2.026	179	- 91,16
Sementes de moluscos (Milheiros)	66.956	27.146	- 59,46	-	-	

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.



Figura 102 – Beneficiamento de tilápia no Espírito Santo.
Fonte: Foto de Edileuza Galeano.

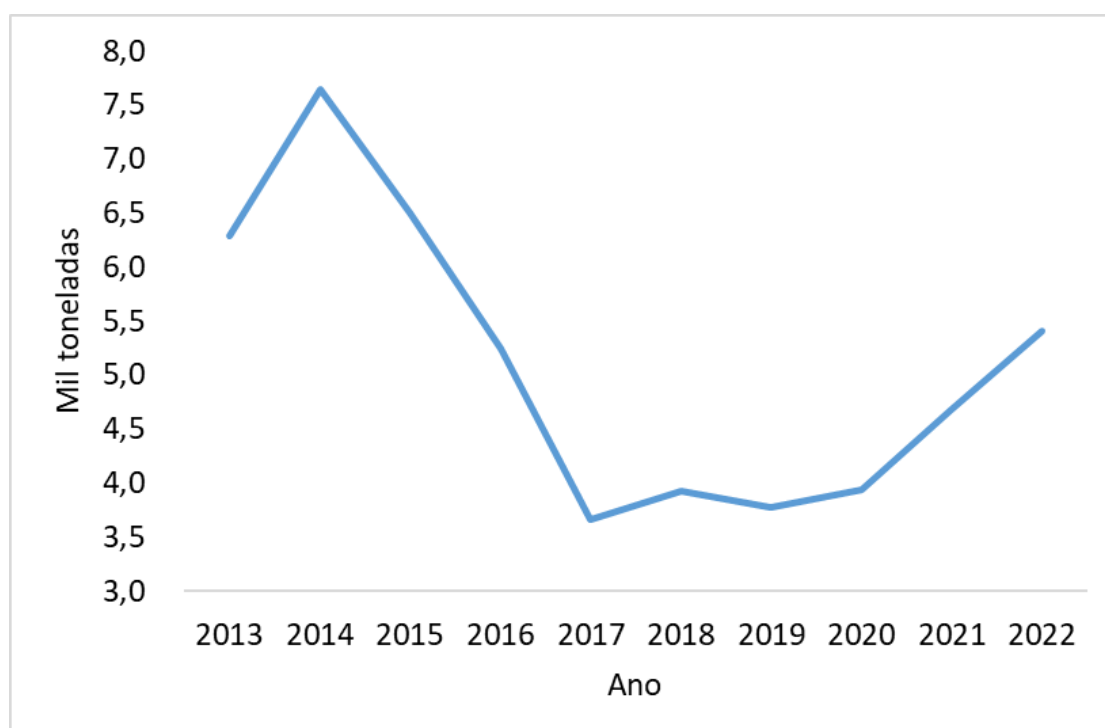


Figura 103 - Produção de tilápia no Espírito Santo.
Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2013 a 2022.

4 DESEMPENHO DAS ATIVIDADES DE SILVICULTURA E EXTRAÇÃO VEGETAL

Maria da Penha Padovan

Edileuza Aparecida Vital Galeano

No Brasil, a área estimada de florestas plantadas representou 9,93 milhões de hectares em 2021, com um crescimento de 1,9% em relação a 2020, sendo que 70,6% da área plantada está localizada, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste (IBÁ, 2022). No Espírito Santo, a área de silvicultura consiste, principalmente, no cultivo de eucalipto e está restrita a 6,07% da área total do Estado (IBGE-PEVS, 2020). Porém, a silvicultura e extração vegetal com ênfase na produção de madeira para papel e celulose representam uma parte significativa da produção agropecuária. As exportações do agronegócio capixaba tiveram 40,88% do valor de exportação em produtos da silvicultura no ano de 2022 (BRASIL-AGROSTAT, 2022). De acordo com um estudo do Centro de Desenvolvimento do Agronegócio (Cedagro), em 2021, o PIB do setor florestal capixaba foi de 7,89% do PIB total e cerca de 26,3% do PIB do agronegócio capixaba (CEDAGRO, 2022).

De acordo com o Censo Agropecuário, em 2017 existiam 130 estabelecimentos com produtos da extração vegetal e 1.836 estabelecimentos com produtos da silvicultura no Espírito Santo. Foram contabilizadas 19.058 pessoas ocupadas na silvicultura e 246 na extração vegetal. O censo identificou ainda 81 agroindústrias rurais com produção de carvão e 18 com produtos à base de madeira. No ano de 2022, a atividade de produção florestal no Estado gerou 492 novos postos de trabalho formais, com 2.403 admissões e 1.9114 demissões (BRASIL-CAGED, 2022). O total de postos de trabalho formalizados na produção florestal, os desligamentos e o saldo de empregos gerados no ano de 2022, é apresentado na Tabela 17.

Tabela 17 - Setores da atividade florestal, número de empregos gerados, desligamentos e saldo no ano de 2022 no Estado do Espírito Santo

Setores	Admissões	Desligamentos	Saldo
Produção florestas nativas	68	30	38
Produção florestas plantadas	779	747	32
Atividades de apoio à produção florestal	1.556	1.134	422
Produção florestal	2.403	1.911	492

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do CAGED, 2022.

4.1 SILVICULTURA

A produção florestal no Espírito Santo abrange uma área de 266.121 hectares, sendo que destes, 99,3% são de cultivo de eucalipto e 0,68% são de pinus (IBGE-PEVS, 2020). O Espírito Santo participou com 6,3% da produção nacional de eucalipto, ocupando a 7ª posição entre os maiores estados produtores (IBGE, 2021). Porém, de acordo com estudo realizado pelo Cedagro (2015), essa contribuição pode ser ainda maior, considerando que o Espírito Santo possui 1.461.766,46 ha, que representa 31,74% do total da área estadual, com alto potencial natural para o desenvolvimento da silvicultura.

A produção florestal é desenvolvida principalmente pela empresa Suzano S.A., que representa a segunda maior fábrica de celulose do país, com capacidade de produção de 2,3 milhões de toneladas. No Estado, a área de produção de eucalipto pela empresa abrange 189.850 hectares, além de propriedades rurais fomentadas e de produtores independentes, que totalizam 275.486 ha. A área de cultivo de eucalipto gera 4.618 mil m³ de madeira em tora destinados à produção de papel e celulose e 1.798,7 mil m³ para outras finalidades (IBGE-PEVS, 2020). A tabela 18 apresenta os dados da produção da silvicultura no Espírito Santo, sendo a produção de madeira em tora o produto mais representativo. Em 2022, 74,1% da produção de madeira foram oriundas de eucalipto destinados à produção de papel e celulose.

Tabela 18 - Produtos da silvicultura capixaba

Produtos	Quantidade		Variação %
	2010	2022	
Carvão vegetal (Toneladas)	51.959	22.196	-134,1
Lenha (Metros cúbicos)	273.245	132.140	-106,8
Madeira em tora (Metros cúbicos)	6.211.841	6.333.182	1,9
Madeira em tora para papel e celulose (Metros cúbicos)	5.981.864	4.693.444	-27,5
Madeira em tora para outras finalidades (Metros cúbicos)	229.977	1.639.738	86,0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE-PEVS, 2023.

As áreas de cultivo de eucalipto estão distribuídas em todos os municípios capixabas, porém, 68% dos cultivos estão nas regiões extremo Nordeste e litoral Nordeste, devido à proximidade destas regiões com as indústrias de celulose no Espírito Santo e sul da Bahia. As microrregiões Serrana e Central contam com 12,65% da área do Estado com plantio de eucalipto e se destacam das demais, não apenas pela importância da silvicultura na economia local, mas pelo fato destas microrregiões concentrarem a maioria das serrarias que utilizam a madeira de eucalipto para fabricação de esquadrias, caixas, paletes e toretes, estes últimos utilizados no transporte naval para acomodação de cargas (CEDAGRO, 2011). O município de Conceição da Barra é o principal produtor, com 43.624 ha, seguido por São Mateus, com 40.200 ha e Aracruz, com 33.535. Além da produção de eucalipto, o Estado também produz pinus, o qual se concentra em 15 municípios, e destes, Conceição de Castelo é o que possui área de cultivo mais expressiva, contando com 1.634 ha (IBGE-PEVS, 2020).

A cadeia produtiva do setor florestal é complexa e diversificada e inclui múltiplos atores em diferentes níveis. Os destinos dos principais produtos incluem geração de energia, processamento industrial, beneficiamento e imunização. A madeira para geração de energia é utilizada nos setores industrial, agropecuário, residencial, comercial e na produção de carvão vegetal. No processamento industrial, a madeira é utilizada tanto para produção de celulose como para a indústria de painéis de madeira reconstituída - MDF, enquanto no setor de beneficiamento, os produtos são absorvidos pelas serrarias para as demandas da construção civil e pelas unidades de produção de caixas e pellets. A madeira para imunização também está relacionada com obras civis, como postes e

decks, além de cercas, currais e demais estruturas agrícolas (CEDAGRO, 2022). No processo de beneficiamento da madeira de eucalipto, principalmente nas serrarias e fábricas de artefatos, são gerados resíduos como cavacos, aparas, cepilhos, pó de serras e rejeitos que são utilizados como fonte de energia nos diversos segmentos industriais, especialmente nas olarias, mas, também, em aviários e no consumo doméstico (CEDAGRO, 2022). A partir da compactação dos resíduos florestais e sobras da indústria madeireira são produzidos carvão vegetal e briquetes. Nos últimos anos houve um decréscimo na utilização de biomassa florestal em propriedades rurais e indústrias como fonte de energia devido, principalmente, à sua baixa eficiência energética. Aspectos como a heterogeneidade do material utilizado, uso de material não selecionado, uso de material *in natura* e pouca utilização dos resíduos na forma de pellets² e briquetes resultam em menor eficiência energética da lenha e, portanto, menor consumo (Figura 104).

Do total de lenha produzida no Brasil, cerca de 40% são transformadas em carvão vegetal, sendo que 30% do consumo é feito pelo setor residencial, seguido do setor industrial, que consome aproximadamente 23% (EMBRAPA, 2021). A lenha pode ser obtida tanto da silvicultura, quanto do extrativismo, sendo o Paraná o maior produtor de lenha, a partir da silvicultura e a Bahia, do extrativismo. O Estado que apresenta maior dependência desse combustível para a cocção de alimentos é o Pará, enquanto o Rio de Janeiro, praticamente, não utiliza lenha para esse fim. O consumo per capita varia muito de uma região a outra do país, sendo de 0,7 a 8,5 kg/pessoa/dia. O levantamento aponta que uma parte considerável da lenha é proveniente de matas nativas com reflexos nos índices de desmatamento (GIODA, 2019). No Espírito Santo, o consumo de lenha para uso no comércio foi estimado em 6.927,66 m³/ano, enquanto no setor residencial foi estimado em 359.672,12 m³. Do total do consumo residencial, 30% são

² O pellet de madeira é um combustível sólido produzido a partir de matéria-prima florestal como pontas, galhos e tocos, e, também, biomassa de indústria madeireira, como serragem, maravalhas, costaneiras e cavacos. Tais resíduos passam pelo processo de compactação com baixo teor de umidade, o que resulta em maior densidade e eficiência energética. Os pellets de madeira se tornaram um importante recurso energético mundial, considerado como biomassa vegetal, utilizado na geração de energia para fins industriais, residenciais e comerciais. De acordo com a ABIMCI (2021), a produção de pellet tem apresentado crescimento recorrente, atingindo 700 mil toneladas em 2021. Atualmente, parte da produção é direcionada para atender à demanda internacional, no entanto, a demanda nacional cresceu nos últimos anos e estima-se que o consumo nacional do produto tenha sido de aproximadamente 357 mil toneladas em 2021 (51% da produção).

utilizados nas residências rurais e 50% nas urbanas, já que no meio rural predomina o uso de restos de culturas e aproveitamento de biomassa florestal da propriedade (CEDAGRO, 2022).

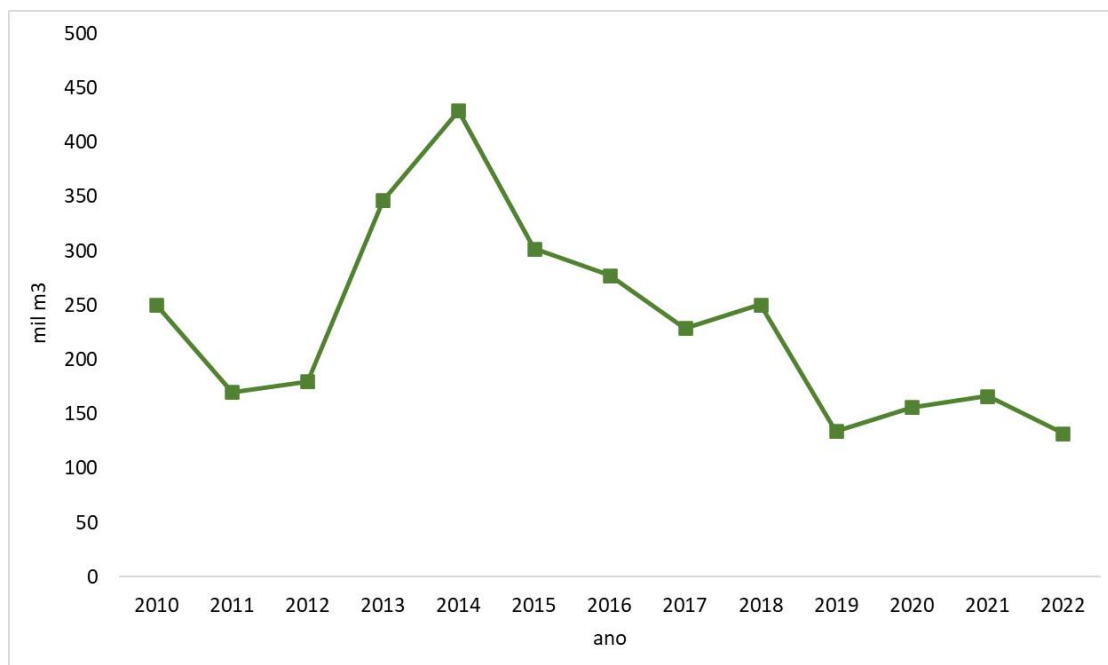


Figura 104 - Produção de lenha no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM (Sidra) de 2010 a 2022.

A produção de carvão vegetal no Brasil foi de mais de 5,2 milhões de toneladas em 2017 (EPE, 2018). Em 2021, a produção de carvão vegetal no país apresentou um aumento de 9,4% em relação a 2020, chegando a 3,6 milhões de toneladas nos principais estados produtores, como Minas Gerais e Espírito Santo (IBÁ, 2022). O Brasil é o maior produtor mundial de carvão vegetal que representa 8 % da matriz energética do país. Atualmente, mais de 80 % da madeira utilizada na produção de carvão vegetal é obtida de florestas plantadas, a qual diminui a pressão sobre as florestas nativas e permite realizar ações para potencializar a qualidade da madeira. Dentre essas ações, destaca-se o melhoramento genético dos clones que serão plantados com características específicas para atender a fins específicos (INFLOR, 2023).

Dentre os principais consumidores de carvão vegetal no país, destaca-se a indústria siderúrgica, que utiliza mais de 90% de toda a produção nacional. Porém, mesmo sendo o segmento que mais consome carvão vegetal no Brasil, este consumo representou cerca de 35% da demanda do segmento na última década. Os outros 65% foram supridos

por outras fontes de energia, como o carvão mineral e coque. Portanto, é preciso aumentar a produção, reduzir os custos operacionais e aprimorar a qualidade do produto. Para melhorar a produtividade é necessário aprimorar o processo produtivo já que, de modo geral, os produtores utilizam métodos rudimentares e empíricos, como a observação da coloração e cheiro da fumaça para determinar a abertura ou vedação das entradas de oxigênio. É necessário investir também em pesquisa e desenvolvimento de soluções para a diminuição do tempo de resfriamento dos fornos, uma vez que a maiorias das plantas de carbonização existentes não dispõem de grande infraestrutura tecnológica, inclusive muitas delas sem energia elétrica (INFILOR, 2023).

No Espírito Santo, a produção de carvão vegetal é feita por 132 empresas (Código CNAE é A-0210-1/08) e 100% da matéria-prima consiste em eucalipto. De acordo com dados do IBGE-PPM-(Sidra), a maior concentração de empresas está nos municípios de Aracruz, Linhares, São Mateus e Conceição da Barra, onde estão também as grandes concentrações de florestas plantadas de eucalipto. As diretrizes técnicas para o licenciamento da atividade de produção de carvão vegetal são dadas pela Instrução Normativa IDAF Nº 20 de 23/10/2014.

O consumo de carvão vegetal pelo setor industrial é feito por duas siderúrgicas atualmente em operação que utilizam cerca de 744.000 m³ de carvão vegetal por ano, o que equivale a cerca de 1.488.000 m³ de madeira em lenha/torete. Porém, o setor siderúrgico do Espírito Santo é dependente de carvão vegetal de outros estados, tanto sob o aspecto da demanda para fins caloríficos como também de base de carbono para produção do aço. Do total de carvão vegetal utilizado pelas siderúrgicas, apenas 22,44% da madeira, ou seja, 333.907 m³, são provenientes de florestas plantadas no Estado, enquanto o restante do carvão utilizado é produzido nos estados de Minas Gerais (70%), Bahia (6,1%) e outras regiões (1,46%). O consumo anual de carvão vegetal estimado para os setores comercial e residencial no Estado totalizou 23.560 m³ de lenha/torete (CEDAGRO, 2022). De acordo com dados do IBGE-PPM-(Sidra), em 2020, o Estado produziu 27.013 toneladas de carvão vegetal em contraste com o patamar de 50 mil toneladas produzidas em 2010 (Figura 105). A queda contínua na produção nos últimos dez anos pode ser atribuída ao carvão, como matéria-prima, ser um produto de baixo valor agregado.

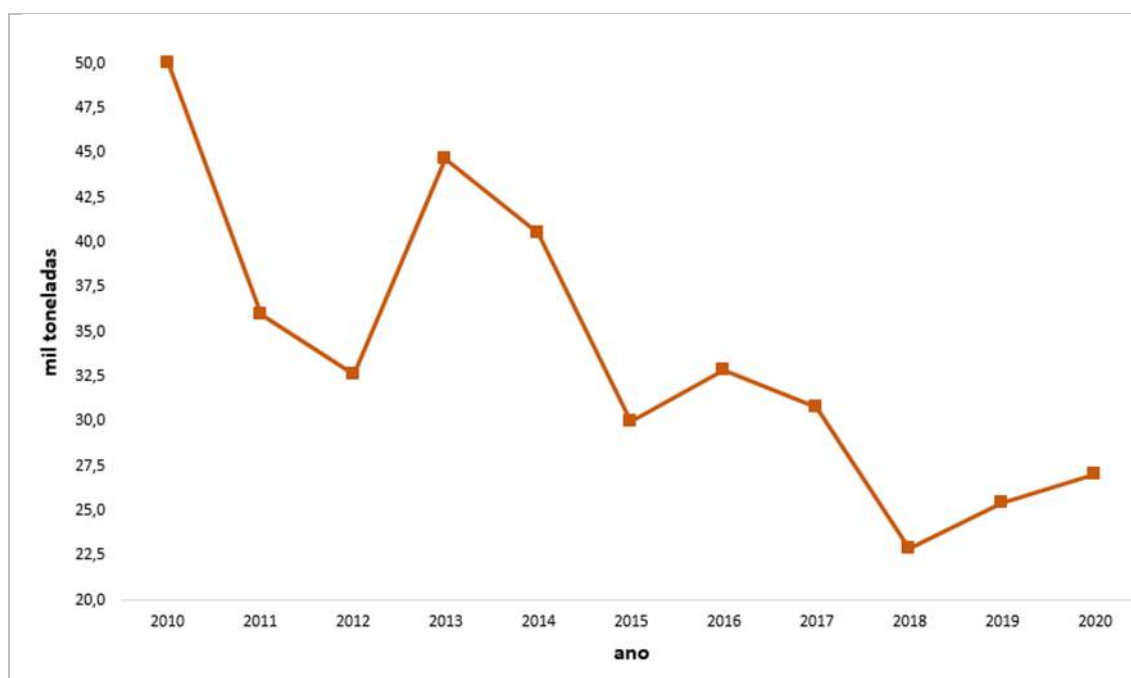


Figura 105 - Produção de carvão vegetal no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2020.

A principal destinação da produção da silvicultura capixaba é a madeira em tora para papel e celulose e para placas de MDF. De acordo com dados do IBGE-PEVS (2022), a produção de madeira em tora para papel e celulose foi de 4.618.091 m³ e a produção de 1.828.329 m³ foi para outras finalidades (Figura 106). A indústria de celulose utiliza 63,36% do total produzido, seguido de 11,13% utilizado pela indústria siderúrgica e 6,94% do total pela indústria moveleira e de produção de painéis de madeira reconstituída, além de outros setores consumidores. No segmento moveleiro, são 25.000 ha de plantios de eucalipto vinculados a essa modalidade. Para atender à demanda para fabricação de painéis da unidade de produção que opera no Estado há contrato de compra futura com diferentes produtores rurais (CEDAGRO, 2022). As serrarias, além da produção de peças destinadas à construção civil e à movelaria, também processam madeira para fabricação de paletes, toretes, calços e cavaletes para acomodação de cargas. Os polos da indústria moveleira, assim como da indústria de celulose, apresentam demanda crescente. Destaca-se também o elevado número de serrarias que produzem esquadrias (portas, janelas, portais, alizares etc.) a partir do eucalipto (CEDAGRO, 2011). Para suprir a demanda de matéria-prima florestal pelos diversos setores da cadeia produtiva no Estado, há necessidade de área plantada

adicional de 153.377 ha de eucalipto e de 6.104 ha de pinus. O estudo desenvolvido pelo Cedagro (2022) demonstrou que a área necessária para atender a demanda dos diversos segmentos é de 425.602 ha de floresta plantada sendo 417.675 de eucalipto e 7.927 ha de pinus.

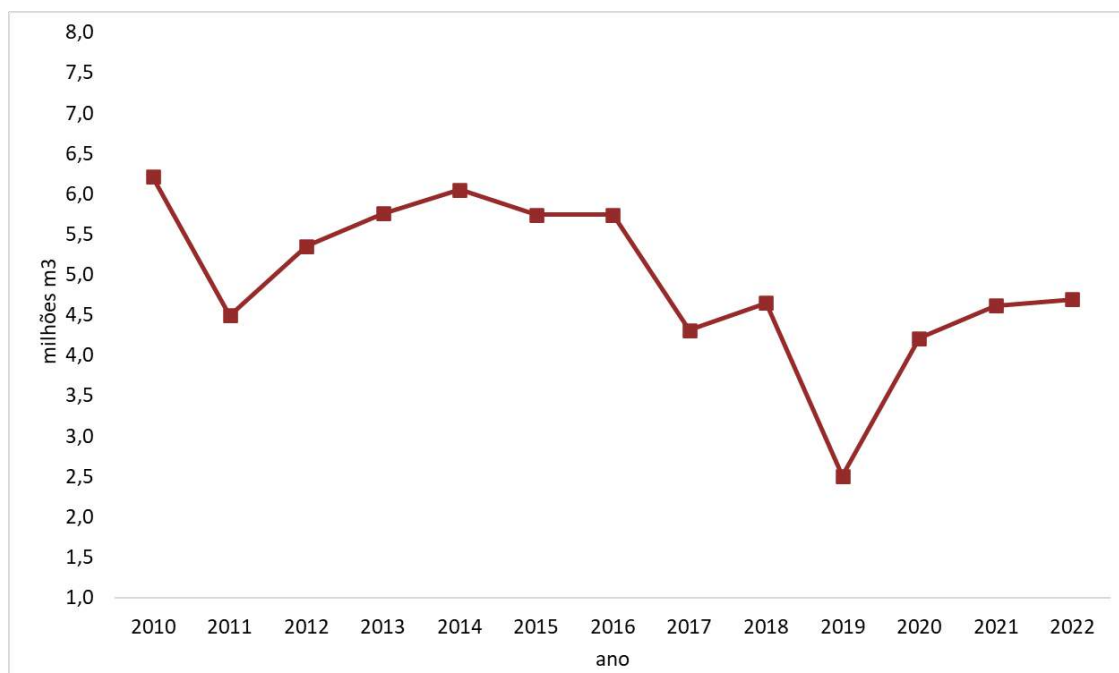


Figura 106 - Produção de madeira em tora no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

Além da floresta plantada com finalidade de produção madeireira, destaca-se no Estado do Espírito Santo o cultivo de seringueira para produção de borracha natural. A seringueira (*Hevea brasiliensis* (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.) é a maior fonte produtora de borracha natural do mundo. É considerada estratégica na economia, assim como o aço e o petróleo, e consiste em matéria-prima essencial para a manufatura de um amplo espectro de produtos (VALADARES *et al.*, 2022). É originária da Região Amazônica e, até a década de 80, era cultivada em regiões quentes e úmidas como a Amazônia e sul da Bahia, porém, atualmente a planta é cultivada em diversas regiões do Brasil. No período entre 2015 e 2016, a região Sudeste foi a que apresentou maior área destinada ao cultivo de borracha com 80.000 ha sendo, aproximadamente, a metade da área nacional cultivada, enquanto nas regiões Nordeste e Centro-Oeste as áreas de cultivo não chegavam a 39.000 ha, e na região Norte não ultrapassava 8.000 ha. Os estados de São Paulo, Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo, Minas Gerais e Goiás são os que contam com

maior área média destinada para a colheita de borracha (VALADARES *et al.*, 2022). Atualmente, a produção nacional supre apenas 35% da demanda do país e os outros 65% são importados da Indonésia, Tailândia, Malásia e do Vietnã, países que juntos concentram 70% da produção mundial (BASTOS, 2014).

No Espírito Santo, o cultivo de seringueira teve início na década de 60, no município de Vila Velha (SEAG, 2017). Houve aumento progressivo na produção, especialmente entre 2010 e 2015 (Figura 104) em razão dos investimentos públicos realizados por meio do Programa de Desenvolvimento da Heveicultura – Probores, que teve início em 2007. Após a queda na produção em 2016, o que também pode explicar a queda nos valores de produção anuais durante esse período, houve uma retomada crescente na produção. Entre 2012 e 2015, ocorreram quedas anuais do valor do produto IBGE-PPM-(Sidra). Outro fator que contribuiu para a expansão da heveicultura no Espírito Santo está relacionado ao fato do Estado ser considerado “área de escape” da ocorrência do mal-das-folhas, uma das principais doenças que atacam os seringais, assim como os estados de São Paulo, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás (VALADARES *et al.*, 2022).

No Espírito Santo, o município de Pinheiros é o que tem a maior área plantada. No período de 2007 a 2014, o Governo do Estado por meio da Seag e Incaper realizou ações de incentivo para expansão do cultivo de seringueira e subsidiou em torno de 850 mil mudas de seringueira, que foram distribuídas aos produtores capixabas. Naquele período, a área com plantios de seringueira passou de 7,5 mil ha para 14 mil ha, incluindo 1.000 novas propriedades com heveicultura, especialmente na agricultura familiar, que sempre foi o foco do programa (INCAPER, 2019). Atualmente, o Estado é o sexto maior produtor de borracha natural do Brasil, sendo responsável por 4% da produção nacional. Além da expansão de áreas de cultivos, o foco do segmento agora é ampliar a mão de obra e aumentar a produtividade (INCAPER, 2023).

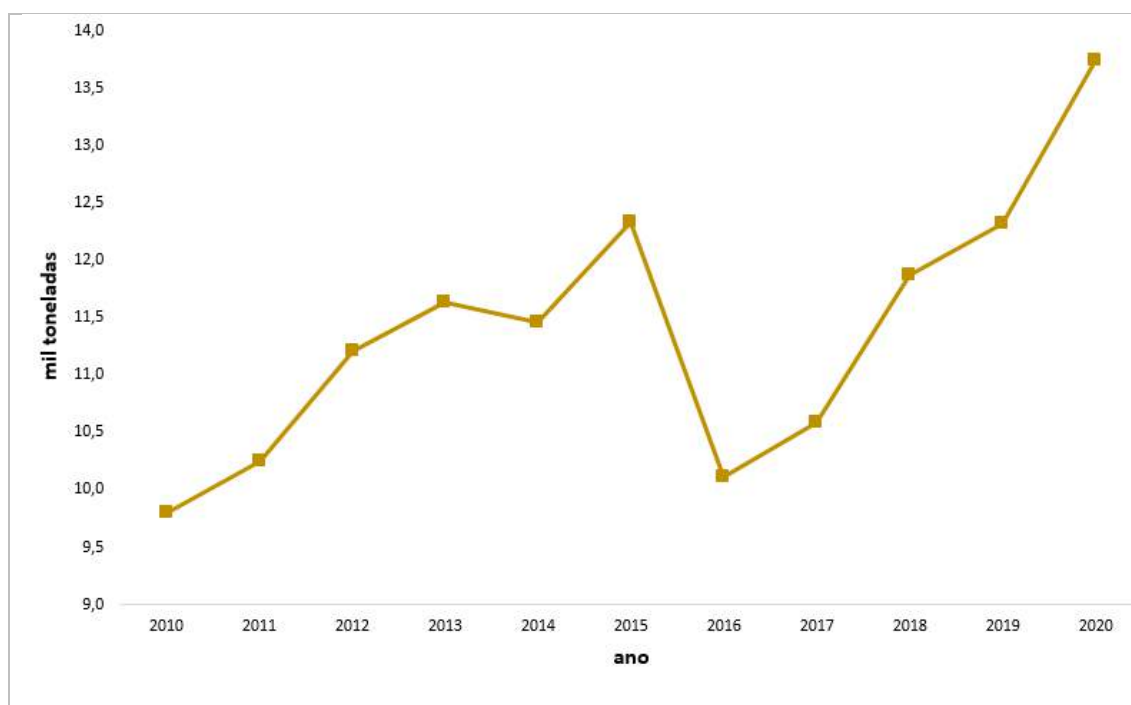


Figura 107 - Produção de borracha no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2020.

Por tratar-se de cultura perene, o cultivo da seringueira exige elevado investimento nos anos iniciais de implantação, apresentando uma fase juvenil entre 6 e 7 anos, momento em que se inicia a extração do látex. Somente após essa fase se inicia o período de amortização do investimento inicial. Estudo desenvolvido pelo Instituto de Economia Agrícola – IEA sobre os custos de implantação e formação da cultura da seringueira na região noroeste do Estado de São Paulo resultou em custo operacional total no valor de R\$23.032,18 por ha, sendo que a maior despesa foi com maquinário, devido ao alto custo de horas máquina. O segundo maior item de despesa foram as mudas, devido ao preço das mudas e a quantidade de mudas utilizadas para compor o seringal, considerando também o replantio (IEA, 2022).

Uma opção para minimizar os custos de implantação do seringal são os sistemas integrados de produção. No Estado da Bahia, a utilização de seringueira como árvore de sombra para o cacau resultou em sustentabilidade econômica, pois a receita gerada pela cultura do cacau nos primeiros anos de implantação proporcionou amortização dos custos iniciais de formação do seringal até o início de produção da borracha (MARQUES; MONTEIRO, 2016). A implantação de um seringal em um sistema integrado de produção terá custo inicial maior, mas terá a antecipação de receita com cultivos de plantas mais

precoces que a seringueira. Além disto, o heveicultor poderá ser beneficiado por uma segunda receita, que poderá contrabalançar a perda de lucratividade do seringal em anos de baixo preço da *commodity* no mercado (BORRACHA NATURAL, 2019). A rentabilidade também pode sofrer grande variação conforme o modelo de produção. Médias ou grandes propriedades, por exemplo, costumam ser mais produtivas e tecnológicas, porém, possuem uma rentabilidade menor. Grandes propriedades produzem mais coágulo por área e geram maior receita. No entanto, os custos de produção e gerenciamento destes seringais são mais altos, e apresentam resultado final de rentabilidade menor, quando comparado com seringais da agricultura familiar. Este fato ocorre no mundo inteiro, fazendo com que mais de 90% da borracha natural seja produzida por pequenos agricultores (BORRACHA NATURAL, 2019).

4.2 EXTRAÇÃO VEGETAL

Os produtos da extração vegetal madeireira no Espírito Santo consistem, basicamente, em lenha e madeira em tora. No ano de 2022 foram 20.225 m³ de lenha e 8.322 m³ de madeira em tora com valor de produção de R\$ 578.000,00 e R\$ 615.000,00, respectivamente (IBGE-PEVS, 2022).

Tabela 19 - Produtos da extração vegetal capixaba

Produtos	Quantidade		
	2010	2022	Variação %
Alimentícios – Açaí / Juçara (Toneladas)	-	156	100,0
Palmito (Toneladas)	-	1	100,0
Aromáticos, medicinais, tóxicos e corantes – Pimenta rosa ou Aroeira (Toneladas)	-	35	100,0
Carvão vegetal (Toneladas)	124	-	
Lenha (Metros cúbicos)	6.737	20.225	66,7
Madeira em tora (Metros cúbicos)	1.965	8.322	76,4

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do IBGE-PEVS, 2023.

Embora a lenha, a partir da extração vegetal, tenha apresentado uma produção máxima em torno de 24.000 m³ em 2019, apresentou uma queda brusca e chegou a cerca de 5.000 m³, em 2020. Da mesma forma, a madeira em tora alcançou patamares mínimos na produção, em 2020 (Figura 105). Estes resultados são decorrentes dos impactos da

pandemia da Covid-19 na retração da economia e do comércio de modo geral. O comércio global, medido pelas importações e exportações de bens e serviços entre os países, que apresentou tendência de elevação com taxas positivas de crescimento de 2010 a 2019, foi fortemente impactado em 2020 (ABIMCI, 2022).

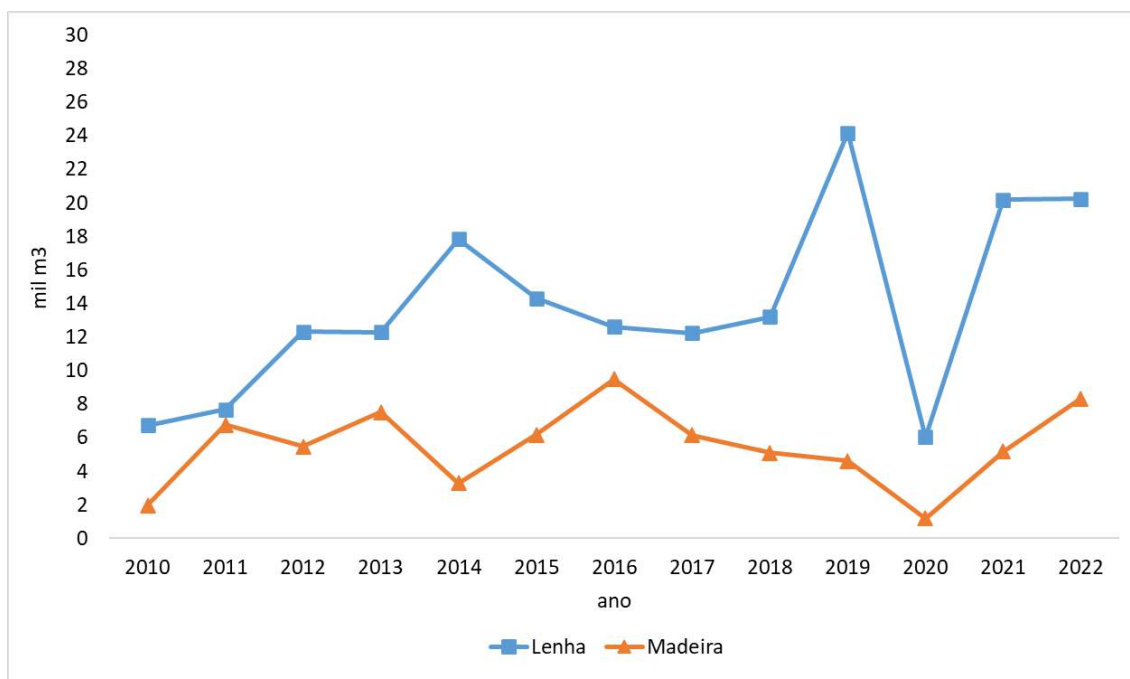


Figura 108 - Produção da extração vegetal no Espírito Santo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do IBGE-PPM-(Sidra) de 2010 a 2022.

A extração do açaí/juçara atingiu 156 toneladas em 2022. A extração ocorre principalmente nos municípios de Rio Novo do Sul, Iconha, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante. A juçara é nativa da Mata Atlântica e oferece um fruto semelhante ao açaí amazônico, cuja polpa possui enorme potencial econômico (GUIMARÃES; SOUZA, 2017), e que pode ser também produzido nas propriedades rurais do Espírito Santo.

Outros produtos como a pimenta-rosa, fruto da aroeira, caiu no gosto da população e o Espírito Santo vem se destacando na coleta do produto. O Incaper possui atuação com plantas aromáticas, condimentares e medicinais, e, na extração vegetal, tem destaque a pimenta-rosa, que também se destaca no ramo industrial de processamento e beneficiamento do fruto. Em 2022, a extração deste produto foi de 35 toneladas, sendo esta exploração feita principalmente no município da Serra.

5 O VALOR BRUTO DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA (VBP) DE 2022

Edileuza Aparecida Vital Galeano

O VBP na agropecuária representa a receita bruta anual gerada dentro das propriedades rurais. É calculado a partir das quantidades produzidas durante o ano e os preços médios anuais recebidos pelos produtores.

A estimativa do VBP foi calculada conforme metodologia descrita em Galeano e Vinagre (2021). No ano de 2022, o VBP da agropecuária no Espírito Santo atingiu 24,2 bilhões de reais. Houve um aumento de cerca de 19,3% em relação ao ano de 2021. O VBP na agricultura atingiu 19 bilhões 2022. A área colhida apresentou tendência de queda até 2019, passando de 705,3 mil hectares, em 2011 para 637,7, em 2022 (Figura 109).

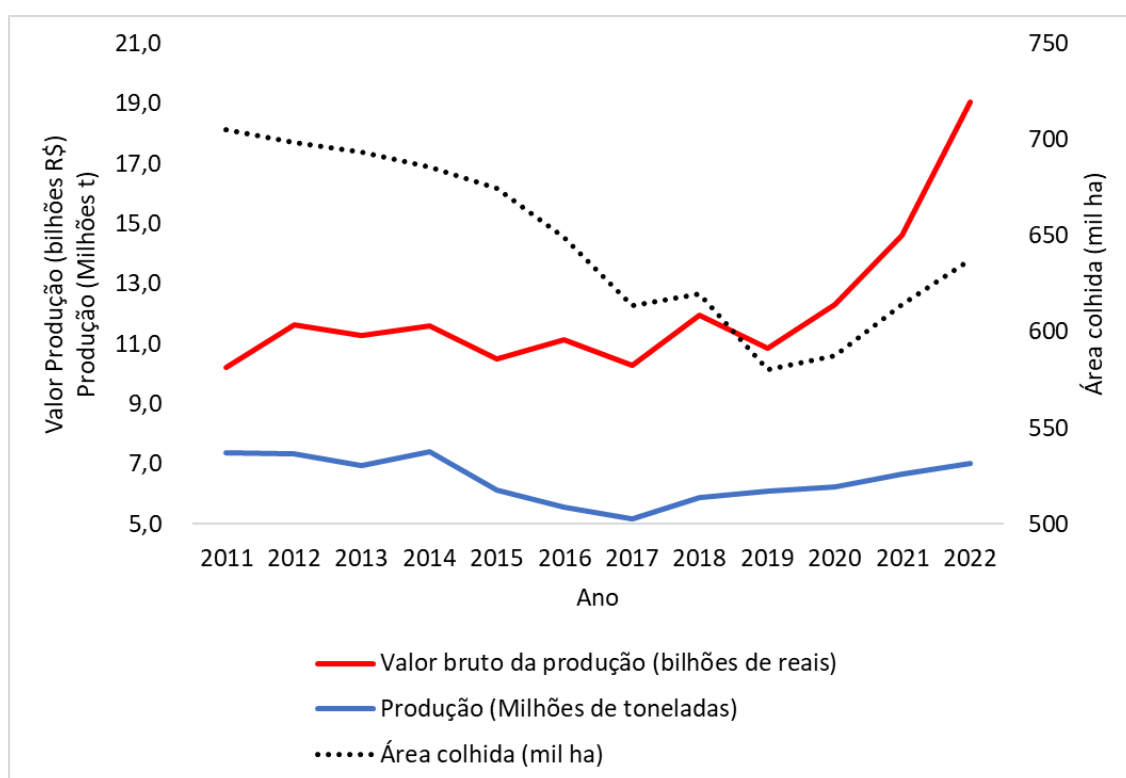


Figura 109 - Comparativo histórico do valor bruto da produção agrícola (lavouras), produção agrícola e área colhida (2011 a 2020).

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados PAM, LSPA e Pesquisas Experimentais do IBGE.

Nota: Preços corrigidos para 2022 pelo IGP-M-FGV.

A participação das atividades de agricultura no VBP passou de 72,1%, em 2021, para 78,6%, em 2022. Esta ampliação da participação da agricultura no VBP se deve principalmente pela valorização do preço do café.

A participação da cafeicultura no total do valor da produção agropecuária passou de 37,4%, em 2020, para 42,7%, em 2021 e atingiu um máximo histórico de 50,9%, em 2022 (Figura 110). A cafeicultura é a atividade mais representativa na agropecuária do Espírito Santo e foi a atividade que mais contribuiu para o aumento do VBP. Este resultado foi mais influenciado pelo aumento dos preços do café no mercado. Na cafeicultura houve um aumento no VBP de cerca de 42,3% em relação ao ano de 2021.

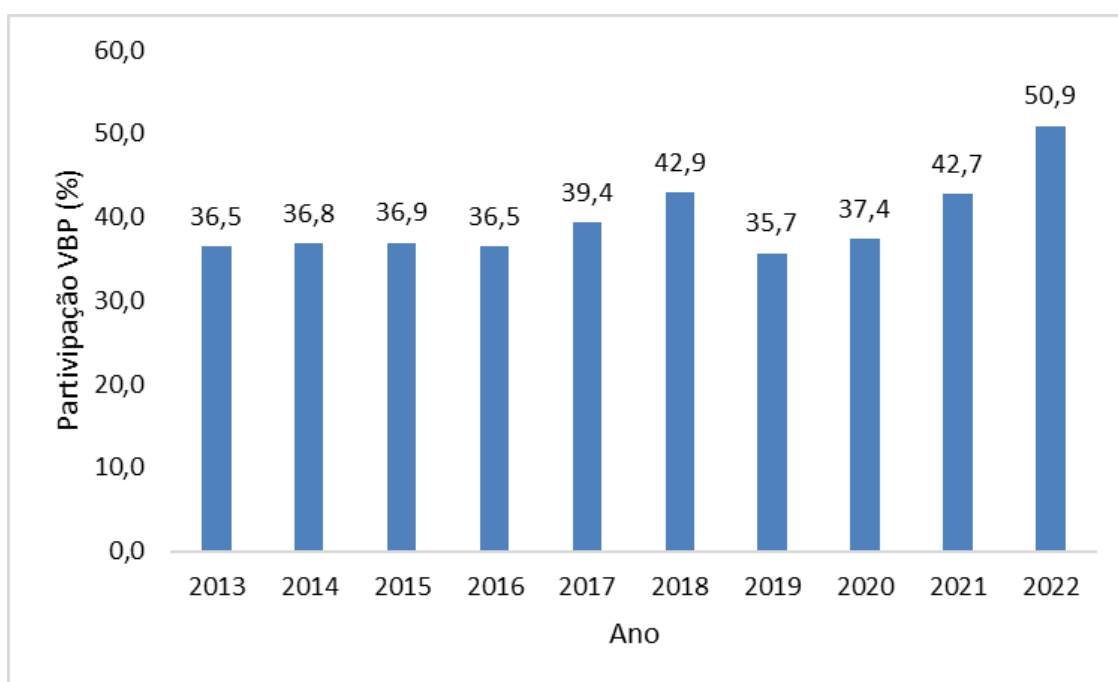


Figura 110 - Participação % da cafeicultura no Valor Bruto da Produção Agropecuária 2013 a 2022.

Fonte: Galeano *et al.* (2023d).

A produção animal que representou 24,4%, em 2021, caiu para 19,2%, em 2022. A redução na participação da produção animal no VBP, em 2022, também é explicada pela redução da produção de ovos e leite. A silvicultura e extração vegetal, que representou 3,5%, em 2021, caiu para 2,18%, em 2022 (Tabela 20).

A participação do abate de carne bovina no VBP caiu de 5,37%, em 2021, para 4,07%, em 2022, e a de carne de aves caiu de 4,31%, em 2021, para 3,43%, em 2022. A produção

de ovos de galinha que representou 8,42%, em 2021, caiu para 6,95%, em 2022. Na silvicultura destacam-se a madeira em tora para papel e celulose que representou 2,33%, em 2021 e caiu para 1,5%, em 2022 (Tabela 20).

A fruticultura teve sua participação no VBP ampliada de 9,68%, em 2021, para 11,1%, em 2022. O mamão, cuja participação no VBP passou de 2,74%, em 2021, para 4,83%, em 2022, foi a fruta que mais contribuiu para esta ampliação da participação da fruticultura (Figura 111). A participação da olericultura no VBP passou de 8,93%, em 2021, para 9,08%, em 2022. O tomate, inhame e chuchu são exemplos de produtos da olericultura que tiveram ampliação significativa na participação no VBP.

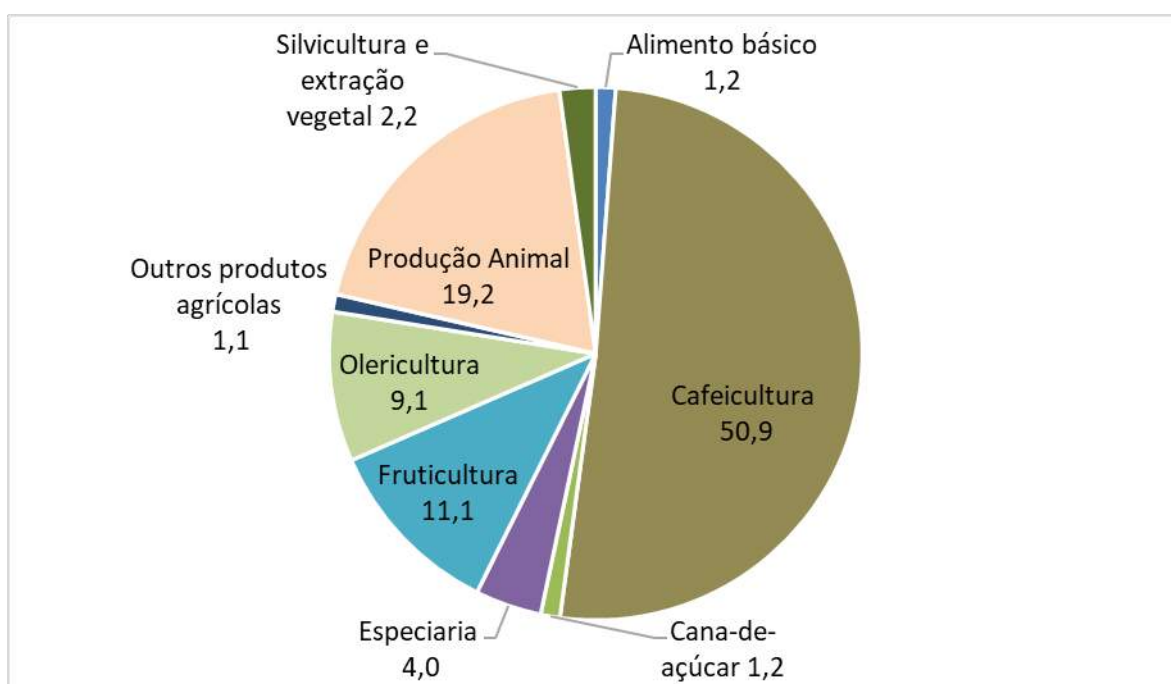


Figura 111 - Participação % no Valor Bruto da Produção Agropecuária 2022.
Fonte: Galeano *et al.* (2023d).

Tabela 20 - Valor Bruto da Produção agropecuária em 2022

(continua)

Produto	Área colhida (ha)	Produção	Unidade de medida	Valor da produção (mil R\$)	Participação (%)
Agricultura	637.670	7.037.304		19.030.300	78,6%
Alimento básico	32.695	188.204		291.527	1,20
Arroz (em casca)	98	373	t	986	0,00
Feijão (em grão)	9.486	9.909	t	54.628	0,23
Mandioca	7.487	125.385	t	145.937	0,60
Milho (em grão)	15.624	52.537	t	89.976	0,37
Cafeicultura	408.646	950.823		12.334.955	50,94
Café (em grão) Arábica	134.902	226.489	t	3.961.624	16,36
Café (em grão) Canephora	273.744	724.334	t	8.373.330	34,58
Cana-de-açúcar	52.697	3.108.481		284.106	1,17
Cana-de-açúcar	52.697	3.108.481	t	284.106	1,17
Especiaria	19.447	76.533		976.856	4,03
Pimenta-do-reino	19.447	76.533	t	976.856	4,03
Fruticultura	73.421	1.178.310		2.687.039	11,10
Abacate	959	24.991	t	63.277	0,26
Abacaxi*	2.246	46.270	Frutos	125.120	0,52
Açaí	100	413	t	914	0,00
Acerola	123	1.560	t	2.874	0,01
Banana (cachos)	28.595	399.989	t	686.018	2,83
Cacau (em amêndoa)	17.488	11.703	t	134.304	0,55
Caqui	29	719	t	2.353	0,01
Coco-da-baía*	8.838	123.954	Frutos	131.677	0,54
Cupuaçu	25	95	t	203	0,00
Goiaba	533	9.803	t	24.472	0,10
Graviola	37	698	t	3.004	0,01
Laranja	1.817	24.182	t	44.064	0,18
Lichia	40	521	t	3.854	0,02
Limão	937	21.230	t	39.115	0,16
Mamão	6.918	426.616	t	1.171.230	4,84
Manga	1.107	11.961	t	10.276	0,04
Maracujá	650	14.282	t	44.954	0,19
Melancia	342	8.533	t	9.137	0,04
Morango	293	14.562	t	124.721	0,52
Nêspera	2	15	t		0,00
Noz Macadâmia	660	1.470	t	7.574	0,00
Pêssego	37	282	t	1.438	0,01
Pitaia	41	320	t	3.515	0,01
Tangerina	1.405	30.936	t	32.482	0,13
Uva	199	3.205	t	20.463	0,08

(continuação)

Produto	Área colhida (ha)	Produção	Unidade de medida	Valor da produção (mil R\$)	Participação (%)
Olericultura	24.674	1.035.415		2.199.291	9,08
Abóbora	1.547	18.907	t	22.148	0,09
Abobrinha	749	19.371	t	21.117	0,09
Agrião	25	500	t	998	0,00
Alface	1.183	31.775	t	51.419	0,21
Alho	154	1.483	t	12.879	0,05
Almeirão	21	481	t	409	0,00
Amendoim (em casca)	2	3	t	10	0,00
Batata-baroa	435	7.828	t	65.265	0,27
Batata-doce	347	7.601	t	14.152	0,06
Batata-inglesa	281	6.750	t	17.288	0,07
Berinjela	116	2.689	t	4.401	0,02
Beterraba	308	6.561	t	15.288	0,06
Brócolis	222	5.643	t	19.068	0,08
Cará	312	11.040	t	26.563	0,11
Cebola	336	9.805	t	35.663	0,15
Cebolinha	326	4.532	t	13.635	0,06
Cenoura	326	6.548	t	12.890	0,05
Chicória	20	400	t	617	0,00
Chuchu	1.733	198.203	t	315.809	1,30
Coentro	272	3.426	t	11.481	0,05
Cogumelos	1	12	t	300	0,00
Couve	316	10.409	t	30.325	0,13
Couve-flor	258	6.048	t	11.584	0,05
Espinafre	40	720	t	1.312	0,01
Gengibre	1.169	59.506	t	97.659	0,40
Inhame	3.496	107.602	t	363.780	1,50
Jiló	270	8.361	t	20.992	0,09
Maxixe	47	1.120	t	2.113	0,01
Milho verde	1.311	10.690	t	25.214	0,10
Mostarda	1	1	t	2	0,00
Pepino	211	7.529	t	11.424	0,05
Pimenta-malagueta	22	285	t	2.921	0,01
Pimentão	642	23.186	t	77.055	0,32
Quiabo	373	6.201	t	26.796	0,11
Rabanete	50	750	t	798	0,00
Repolho	4.958	291.084	t	284.988	1,18
Rúcula	59	1.180	t	2.626	0,01
Salsa	170	2.497	t	9.035	0,04
Taioba	16	118	t	572	0,00
Tomate	2.364	151.636	t	558.890	2,31
Vagem	185	2.934	t	9.806	0,04
Outros produtos agrícolas	26.090	499.538		256.527	1,06
Azeitona	30	6	t	60	
Borracha (látex coagulado)	11.031	15.598	t	78.767	0,33
Cana forrageira	3.997	196.954	t	42.221	0,17
Milho forrageiro	9.351	281.401	t	111.549	0,46
Palmito	1.406	2.924	t	21.928	0,09
Soja (em grãos)	80	200	t	563	
Sorgo forrageiro	103	2.320	t	687	0,00
Sorgo vassoura	30	42	t	252	0,00
Urucum (semente)	62	93	t	499	0,00

(conclusão)

Produto	Área colhida (ha)	Produção	Unidade de medida	Valor da produção (mil R\$)	Participação (%)
Produção Animal	-			4.655.631	19,23
Aquicultura				58.719	0,24
Alevinos		23.145	Milheiro	3.571	0,01
Larvas e pós-larvas		150	Milheiro	17	0,00
Camarão		13	t	388	0,00
Tilápia		5.411	t	54.329	0,22
Outros peixes		37	t	415	0,00
Leite, ovos e mel				2.574.269	10,63
Leite		345.242	Mil litros	803.799	3,32
Mel de abelha		804	t	12.168	0,05
Ovos de codorna		46.665	Mil dúzias	76.062	0,31
Ovos de galinha		346.242	Mil dúzias	1.682.240	6,95
Abate				2.022.643	8,35
Abate de aves		135.352	t	831.063	3,43
Abate de bovinos		51.795	t	985.793	4,07
Abate de suínos		25.011	t	205.788	0,85
Silvicultura e extração Vegetal				528.251	2,18
Extração vegetal				1.855	0,01
Lenha		20.225	m ³	578	0,00
Madeira em tora		8.322	m ³	615	0,00
Outros - Juçara (fruto)		156	t	378	0,00
Outros - Pimenta-rosa ou Aroeira		35	t	280	0,00
Palmito		1	t	5	0,00
Silvicultura				526.396	2,17
Carvão vegetal		22.196	t	27.958	0,12
Lenha		132.140	m ³	3.272	0,01
Madeira em tora para outras finalidades		1.639.738	m ³	132.910	0,55
Madeira em tora para papel e celulose		4.693.444	m ³	362.256	1,50
Total Agropecuária				24.214.182	100,00

Fonte: Galeano *et al.* (2023d).

Nota: *Quantidade em "mil frutos". Para o somatório do total da produção da fruticultura considerou-se um fruto de coco e abacaxi igual a um quilo cada.

A diversificação da produção configura-se como uma possível alternativa para proporcionar renda e emprego aos pequenos produtores rurais, garantindo a sua permanência no meio rural e a sustentabilidade. Nota-se que a fruticultura e olericultura têm sido responsáveis pela diversificação de fonte de renda dos produtores rurais, e a fruticultura apresenta potencial econômico para incremento da renda, através da agroindustrialização destes produtos. A fruticultura representou 11,1% do VBP, que corresponde aproximadamente ao valor de 2,7 bilhões.

Apesar da participação do VBP da produção animal ter reduzido relativamente à cafeicultura, este seguimento também continua sendo destaque na agropecuária capixaba.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O DESEMPENHO DA AGROPECUÁRIA CAPIXABA

Edileuza aparecida Vital Galeano

A produção de café, principal atividade da agropecuária capixaba, saltou de 10.279 milhões de sacas, em 2010, para 15.772 milhões, em 2022. O rendimento médio da produção de café no Espírito Santo, por sua vez, registrou números na ordem de 22 sacas por hectare em 2010 e alcançou o patamar de 38,8 sacas/ha em 2022.

Apesar da relevância das exportações de café para o Espírito Santo, o percentual de produtos processados a base de café representou apenas 2,8% do total do volume das exportações de café em 2021 e representou apenas 7,0% do valor das exportações de café. Este resultado mostra que o Espírito Santo tem um grande potencial para ampliação do processamento do café para a agregação de valor e geração de renda na economia capixaba.

Na fruticultura, o Espírito Santo é referência na produção e exportação de mamão. A produção é bem concentrada no Norte do Estado. Apesar da queda na produção de mamão ocorrida entre 2010 e 2016, o Estado vem recuperando o nível de produção, tendo atingido 426,4 mil toneladas em 2022.

A produção de banana ocorre em todo o estado capixaba e, contrariando a produção nacional, que apresentou tendência de queda, a produção no Espírito Santo passou de 187,5 mil toneladas em 2010 para cerca de 400 mil toneladas em 2022.

O abacaxi é um dos destaques da fruticultura capixaba, porém, o cultivo está concentrado na região Litoral Sul com uma produtividade baixa. O cultivo é baseado principalmente na cultivar Pérola, muito susceptível à fusariose.

Na produção de maracujá, que embora tenha sido o maior produtor da região sudeste até 2015, atualmente, está com a produção em queda. O Estado produziu cerca de 14,2 mil toneladas em 2022, sendo este o menor valor desde 2001. O maracujá é a principal fruta no mix das agroindústrias capixabas que produzem poupa para suco. A produção capixaba de maracujá, historicamente, tem se concentrado no litoral norte, porém, o decréscimo acentuado na área plantada requer uma análise para identificação dos fatores que podem estar relacionados com o desestímulo da atividade.

A produção de coco ocupou o 4º lugar no ranking do valor bruto da produção da fruticultura no Estado em 2022 e representou 6,8% da produção nacional. No entanto, a produção tem apresentado tendência de queda. A produção está concentrada no norte do Estado e na variedade Anã. No entanto, para processamento nas agroindústrias, a variedade mais demandada é a Gigante.

A produção de cacau tem se destacado no Estado, tendo aumento de 6.101 toneladas em 2010 para 11.856 toneladas em 2022. Muitos produtores também estão investindo no aumento do processamento da fruta para produção de chocolates.

A produção de citrus também teve crescimento nos últimos anos, principalmente a produção de tangerina que passou de 17,3 mil toneladas, em 2010, para 30,9 mil toneladas, em 2022.

A produção de uva no Espírito Santo passou de 1,6 mil toneladas, em 2010, para 3,2, em 2022. A produção de morango passou de 9,9 mil toneladas, em 2011, para 14,5 mil toneladas, em 2022. Apesar de a produção dessas frutas estarem concentradas na região serrana, tem demonstrado grande potencial para expansão para outras regiões do Estado.

A produção de goiaba no Espírito Santo no período foi de 9,7 mil toneladas, em 2010, com produção mínima de 6,2 mil toneladas, em 2015 e máxima de cerca de 10 mil toneladas, em 2022.

Na olericultura, a produção de gengibre saltou de 8 mil toneladas em 2010 para 59,5 mil toneladas em 2022 e é um produto de grande relevância na pauta de exportação capixaba. A produção de batata-doce passou de 1,6 mil toneladas, em 2023, para 7,6 mil toneladas, em 2022.

O Estado também se destacou na produção de pimenta-do-reino, tendo passado de 7.478 toneladas, em 2010, para consolidar 76.855, em 2022.

A produção de produtos considerados como básicos na alimentação, tais como feijão, arroz, milho e mandioca apresentaram tendência de baixa na produção. A produção de cana-de-açúcar também caiu muito nos últimos 10 anos.

Resumindo, os dados estatísticos da produção agrícola, que engloba a produção de grãos, cereais, frutas, leguminosas e oleaginosas, no Espírito Santo foram estimados em 7.039.066 toneladas. Houve uma queda de 4,2% na produção em relação ao ano de 2011. A área colhida, em 2022, foi de aproximadamente 637.415 hectares e apresentou

decréscimo de 9,6%, em relação a 2011. O rendimento médio da produção aumentou 6,0%.

A produção animal no Espírito Santo é a segunda atividade agropecuária em termos de valor de produção, ficando atrás somente da cafeicultura. O abate de bovinos no Espírito Santo apresentou tendência de queda ao longo da última década, passando de 89 mil toneladas, em 2010, para 51,8 mil toneladas, em 2022. O efetivo de rebanhos teve queda entre os anos de 2014 e 2017, mas está em recuperação, ficando em 2022 com um nível de efetivos próximo ao observado em 2013. A produção de leite também é outra atividade de grande importância na agropecuária capixaba. No entanto, a produção de leite caiu de 437 milhões de litros, em 2010, para 345 milhões, em 2022. O abate de aves passou de 621 mil toneladas, em 2010, para 1.354 mil toneladas, em 2022. A produção de ovos de galinha no Espírito Santo saltou de 178,3 milhões de dúzias, em 2010, para 346 milhões, em 2022.

A suinocultura também teve um bom desempenho. Foram abatidos 13,8 mil toneladas de suínos, em 2010 e em 2022, e este montante atingiu 25 mil. No entanto, a série histórica de efetivos de suínos evidencia uma queda no número de animais.

Apesar de a silvicultura representar grande parte das exportações do agronegócio capixaba, a produção de madeira em tora oscilou entre 6,2 milhões de toneladas em 2010 e 4,7 milhões em 2022, e este setor vem perdendo participação no valor bruto da produção agropecuária capixaba.

Espera-se que os panoramas apresentados neste trabalho possam embasar outros estudos em prol do fortalecimento da agropecuária do Espírito Santo.



REFERÊNCIAS

- ABIMCI. Associação Brasileira da Indústria de Madeira Processada Mecanicamente. **Estudo setorial 2022**. Ano base 2021. Disponível em: <file:///C:/Cadeia%20Produtiva%20Fruticultura/Desempenho%20da%20agricultura/Abimci%20Estudo-Setorial-2022.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023
- ABRAF (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS). **Anuário estatístico da ABRAF 2010, ano base 2009**. Brasília: ABRAF 2010.
- ALTENDORF, S. Minor tropical fruits: Mainstreaming a niche market. **FAO Food Outlook**, Rome, p. 67-74, July. 2018. Disponível em: http://www.fao.org/fileadmin/templates/est/COMM_MARKETS_MONITORING/Tropical_Fruits/Documents/Minor_Tropical_Fruits_FoodOutlook_1_2018.pdf. Acesso em: 01 abr. 2019.
- ANDRADE, P. F. S. **Análise de conjuntura da Fruticultura** – prognóstico 2020. Departamento de Economia Rural. Secretaria de agricultura e abastecimento do Paraná. Curitiba, 2020. Disponível em: https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-01/fruticultura_2020.pdf. Acesso em: 24 nov. 2023.
- BASTOS, T. R. Brasil produz apenas 35% da demanda nacional por borracha natural. **Globo Rural Agricultura**, 2014. Disponível em: [https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2014/06/brasil-produz- apenas-35-dademanda-nacional-por-borracha-natural.html](https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Agricultura/noticia/2014/06/brasil-produz-apenas-35-dademanda-nacional-por-borracha-natural.html). Acesso em: 13 mar. 2019
- BORRACHA NATURAL. **Modelo de cultivo da seringueira reflete na rentabilidade**. 2019. Disponível em: http://borrachanatural.agr.br/cms/index.php?option=com_content&task=view&id=33018&Itemid=10. Acesso em: 14 out. 2023.
- BRAINER, M. S. C. P. Coco: produção e mercado. **Caderno setorial ETENE**. Fortaleza. Ano 6, nº 206, dez. 2021. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1043/1/2021_CDS_206.pdf. Acesso em: 24 nov. 2023.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Plano nacional de desenvolvimento da fruticultura**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/noticias/mapalanca-plano-de-fruticultura-em-parceria-com-o-setor-privado/PlanoNacionaldeDesenvolvimentodaFruticulturaMapa.pdf>. Acesso em: 15 set. 2020.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. AGROSTAT – **Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro**. Disponível em: <https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. Acesso em: 31 dez. 2022.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Estatísticas de comércio exterior**. Disponível em: <https://comexstat.mdic.gov.br>. Acesso em: 30 dez. 2022.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/login>. Acesso em: 30 dez. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA. **Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED)**. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/novo-caged>>. Acesso em: 30 dez. 2022.

CEDAGRO. Centro de Desenvolvimento do Agronegócio. **Dimensionamento do mercado capixaba de produtos florestais madeiráveis**. Vitória: Cedagro, nov. 2011. Disponível em: http://cedagro.org.br/arquivos/ESTUDO%20MERCADO%20DE%20MADEIRA_%20FINAL%20PDF.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

CEDAGRO. Centro de Desenvolvimento do Agronegócio. **Aptidão para a silvicultura de eucalipto nas diferentes regiões do Estado Do Espírito Santo**. Vitória, Cedagro. 2015. Disponível em: http://www.cedagro.org.br/artigos/A_APS_Doc_Completo.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

CEDAGRO. Centro de Desenvolvimento do Agronegócio. **Dimensionamento do setor de base florestal no estado do Espírito Santo - Madeira – ES**. Vitória, Cedagro. 2022. Disponível em: http://www.cedagro.org.br/arquivos/ESTUDO%20MERCADO%20DE%20MADEIRA_%20FINAL%20PDF.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO ESPÍRITO SANTO – CEASA-ES. **Banco de dados da estatística**. Disponível em: <https://ceasa.es.gov.br/bancodedados>. Acesso em: 15 set. 2020.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries históricas das safras de café**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras#caf%C3%A9-2>. Acesso em: 10 nov. 2022.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Programa brasileiro de modernização do mercado hortigranjeiro - Prohort**. Disponível em: <http://dw.ceasa.gov.br/>. Acesso em: 12 jul. 2020.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Agroenergia. Lenha**. 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/agroenergia/florestal/lenha>. Acesso em: 20 out. 2023.

EPE. Empresa de Pesquisa Energética (Brasil). **Balanco Energético Nacional 2018**: Ano base 2017 / Empresa de Pesquisa Energética. – Rio de Janeiro: EPE, 2018. 292 p.

FAOSTAT. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Data. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/>. Acesso em: 15 jul. 2022.

FGV.- Fundação Getúlio Vargas. **Índice Geral de preços de Mercado - IGP-M**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

FIDELIS L F. C. **Safra urbana: os alimentos que nascem na metrópole. Conexão Safra**. Guaçuí. Abr. mai. Jun. 2021

GALEANO, E. A. V.; MARTINS, D. dos S.; BARRO, F. L. de S.; VENTURA, J. A.; QUEIROZ, R. B. **Cadeia produtiva do mamão no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2022a. 172p. Color.; 15,5 x 23,0cm. (Coleção Fruticultura Capixaba, v.1).

GALEANO, E. A. V.; LAZZARINI, A. L.; VENTURA, J. A.; CAETANO, L. C. S.; PADOVAN, M. da P.; DIAS, R. Q. **Cadeia produtiva da banana no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2022b. 147p. (Coleção Fruticultura Capixaba, v. 2).

GALEANO, E. A. V.; VENTURA, J. A.; CAETANO, L. C. S.; DOUSSEAU, S.; VINAGRE, D. O. V. B.; PIASSI, M. **Cadeia produtiva do abacaxi no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2022c. 178 p. Color. ; 15,5 cm. (Coleção Fruticultura Capixaba, v.3).

GALEANO, E. A. V.; SILVA, A. E. S. da.; PADOVAN, M. da P.; DOUSSEAU, S.; MOREIRA, S. O.; DIAS, R. Q.; SANTANA, E. N. de. **Cadeia produtiva do cacau no Espírito Santo**. Vitória, ES : Incaper, 2022d. 168 p. (Coleção Fruticultura Capixaba; v.4).

GALEANO, E. A. V.; COSTA, A. F. da.; VENTURA, J. A.; DIAS, R. Q.; PADOVAN, M. da P. **Cadeia produtiva do morango no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2022e. 138 p. Color. ; 15,5 cm. (Coleção Fruticultura Capixaba; v. 5).

GALEANO, E. A. V.; BARRO, F. L. de S.; CARVALHO, C. S.; VENTURA, J. A.; PADOVAN, M. da P. **Cadeia produtiva da manga no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2023a. 158p Color.; 15,5 cm. (Coleção Fruticultura Capixaba, v. 6).

GALEANO, E. A. V.; DOUSSEAU, S.; PADOVAN, M. da P.; COSTA, A. N. da.; VINAGRE, D. O. V. B.; DIAS, R. Q. **Cadeia produtiva do maracujá no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2023b. (Coleção Fruticultura Capixaba; v.7).

GALEANO, E. A. V.; CAETANO, L. C. S.; MOREIRA, S. O.; SIMÃO, L. A. **Cadeia produtiva da goiaba no Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2023c. 148 p. Color. ; 15,5 x 23,0 cm. (Fruticultura Capixaba; v.8).

GALEANO, E. A. V.; COSTA, E. B.; VINAGRE, D. Impactos das adversidades agroclimáticas na produção agropecuária do Espírito Santo no período de 2014 a 2017 In: 59º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER, 2021, Brasília. **59º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural – SOBER**. Brasília: Sober, 2021.

GALEANO, E. A. V.; VANDERMAS, D. O. V. B. O Valor Bruto da agropecuária no Estado do Espírito Santo. **Multi-Science Research**, v. 4, n. 2, pp. 1–16, 2021.

GALEANO, E. A. V.; BERTONI, R. T.; KROHLING, C. A. Evolução dos preços do café no Espírito Santo. **2º Simpósio Incaper Pesquisa / 2º Seminário de Iniciação Científica do Incaper**. Vitória: Incaper, 2022f.

GALEANO E. A. V.; KROHLING, C. A.; PAIVA, G. R.; MACIEL, L. L. **Boletim da conjuntura agropecuária capixaba**. Incaper. Vitória, v. 9, n. 1, jan./jun. 2023d.

GALEANO, E. A. V.; SPERANDIO, F. S. M.; ROCHA, J. F.; FERRÃO, L. M. V.; CAETANO, L. C. S.; GODINHO, T. O. **Síntese da produção agropecuária capixaba 2016-2017**. n.257, p. 88. Vitória, ES: Incaper, 2018. (Incaper, Série Documentos n. 257).

GIODA, A. Características e procedência da lenha usada na cocção no Brasil. **Cidade e ambiente** 2019. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ea/a/sDwNyLKFwPbB9SfKfP4fL5G/?lang=pt>. Acesso em: 14 out. 2023.

GUIMARÃES, L. A. de O. P.; SOUZA, R. G. de. **Palmeira juçara: patrimônio natural da Mata Atlântica no Espírito Santo**. Vitória: Incaper, 2017 68 p.

IBÁ. Indústria Brasileira de Árvores. **Relatório Anual**. 2022. Disponível em:
<https://iba.org/datafiles/publicacoes/relatorios/relatorio-anual-iba2022-compactado.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Série Relatórios Metodológicos, 2ª. Ed. V. 29. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em:
ftp://ftp.ibge.gov.br/Pib_Municipios/2010/srmpibmunicipios.pdf. Acesso em: 15 dez. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Agropecuária. **Pesquisas experimentais**. Vitória-ES, dez. de 2010, dez. de 2022. Relatórios de pesquisa.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Trimestral do Abate de Animais**. Sistema IBGE de recuperação automática de dados – Sidra IBGE. Disponível em:
<<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/abate/tabelas>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal – PAM**. Sistema IBGE de Recuperação Automática de dados –SIDRA, IBGE-PAM. Sistema IBGE de recuperação automática de dados – Sidra IBGE. Disponível em: <
<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Pecuária Municipal – PPM**. Sistema IBGE de Recuperação Automática de dados –SIDRA IBGE-PPM. Disponível em:
<<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura - PEVS**. Sistema IBGE de Recuperação Automática de dados –SIDRA. IBGE-PEVS. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/tabelas>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

IEA. Instituto de Economia Agrícola. Custos de Implantação e Formação da Cultura da Seringueira na Região Noroeste do Estado de São Paulo. In: **Análises e indicadores do agronegócio**. V17, n. 4. 2022. Disponível em: <AIA-17-2022.pdf> (agricultura.sp.gov.br). Acesso em: 14 out. 2023.

INCAPER. Instituto Capixaba De Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Polos de Fruticultura – Coco**. Disponível em: <https://incaper.es.gov.br/fruticultura-coco>. Acesso em: dez. 2020.

INCAPER. Instituto Capixaba De Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Levantamento de preços pagos aos produtores**. Vitória, 2022. Disponível em:
<https://incaper.es.gov.br/sispreco>. Acesso em: 10 nov. 2022.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Reuniões do Pedagog abordam desenvolvimento da heveicultura e silvicultura no**

Espírito Santo. 2023. Disponível em:

<https://incaper.es.gov.br/Not%C3%ADcia/reunioes-do-pedeag-abordam-desenvolvimento-da-heveicultura-e-silvicultura-no-espírito-santo>. Acesso em: 23 mai. 2023.

INCAPER. Instituto Capixaba De Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Painel da produção agropecuária do Espírito Santo – Painel Agro.** Disponível em:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYzVhOWZmOGltZWJjNi00MmUzLTg2ZGMtYzk0NDI2Y2UyMmFmliwidCI6IjhiMjA4ZmViLTlyMTYtNDQ1Zi1iZmQxLTk1MjU4ZDlkMjExMSJ9&pageName=ReportSection>. Acesso em: 15 dez. 2023.

INFLOR. Forest. **Produção de carvão vegetal: desafios e oportunidades.** 2023.

Disponível em: <https://inflor.com/pt-br/blog/producao-de-carvao-vegetal/>. Acesso em: 14 out. 2023.

MARQUES, J. R.B.; MONTEIRO, W.R. **Substituição sustentável de eritrina por**

seringueira em SAF de cacau. *Agrotrópica* 28(2): 101 - 122. 2016. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus, Bahia, Brasil. Disponível em:

<file:///C:/Cadeia%20Produtiva%20Fruticultura/Desempenho%20da%20agricultura/Marques%20e%20Monteiro%202016%20seringueira%20com%20cacau.pdf>. Acesso em: 14 out. 2023.

MELLO, L. M. R.; MACHADO, C. A. E, **Vitivinicultura brasileira: panorama 2019 2020.**

Comunicado técnico 214. Embrapa. Bento Gonçalves, jul. 2020. Disponível em:

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215377/1/COMUNICADO-TECNICO-214-Publica-602-versao-2020-08-14.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO - FAO.

FAOSTAT. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>. Acesso em: 07 jan. 2024.

REINHARDT, D. H.; URIZA, D.; SOLER, A.; SANEWSKI, G.; RABIE, E. C. Limitations for pineapple production and commercialization and international research towards solutions. *Acta Horticulturae*, [S.L.], n. 1239, pp. 51-64, 2019.

(<http://dx.doi.org/10.17660/actahortic.2019.1239.7>).

RIBEIRO, C. A goiabada vence a crise: gigante brasileira espera crescer 20%. **Globo**

Rural: Empresas & Negócios, jul. 2018. Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/Noticias/Empresas-eNegocios/noticia/2018/07/goiabada-vence-crisegigante-brasileira-espera-crescer-20porcento.html>.

Acesso em: 07 mai. 2022.

SEAG. Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca.

Plantios de seringueira crescem no Espírito Santo. 2017. Disponível em:

<https://seag.es.gov.br/plantios-de-seringueira-crescem-no-espírito-santo#:~:text=%22Atualmente%2C%20o%20Estado%20conta%20com%20uma%20%C3%A1>

rea%20estimada,culturas%20como%20o%20caf%C3%A9%20cacao%20cupua%C3%A7u%20e%20palm%C3%A1ceas. Acesso em: 14 out. 2023.

UFES. Universidade Federal do Espírito Santo. **Dia de campo sobre Produção Sustentável de Carvão Vegetal**. 2017. Engenharia Florestal e Engenharia Industrial Madeireira. Disponível em: <https://florestaemadeira.ufes.br/conteudo/dia-de-campo-sobre-produ%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-de-carv%C3%A3o-vegetal>. Acesso em: 17 mai. 2022.

VALADARES, G.M., LANDAU, E. C., MAIA, N. L. M. **Evolução da Produção de Borracha (*Hevea brasiliensis*, Euphorbiaceae)**. In: Dinâmica da Produção Agropecuária e da Paisagem Natural no Brasil nas Últimas Décadas. Produtos de origem animal e da silvicultura. Elena Charlotte Landau ... [et al.], editores técnicos – vol3, Capítulo 43: 1403-1434. Embrapa. Brasília, DF 2020. Disponível em: <file:///C:/Cadeia%20Produtiva%20Fruticultura/Desempenho%20da%20agricultura/LivroDinamicaAgropecBR-Vol03.pdf>. Acesso em: 14 de out. 2023.

VIDAL, M. F. Produção comercial de frutas na área de atuação do BNB. **Caderno Setorial ETENE**, Fortaleza, ano 6, nº 168, jun. 2021. Disponível em: https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/822/1/2021_CDS_168.pdf . Acesso em: 24 nov. 2023.

APOIO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Ciência, Tecnologia,
Inovação e Educação Profissional*



REALIZAÇÃO



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
*Secretaria da Agricultura,
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*



Acesse gratuitamente a produção
editorial do Incaper

DOI:10.54682/doc.311.15192059