



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

IZABELY VITÓRIA LUCAS FERREIRA

**ANÁLISE DO MERCADO DA LARANJA (*Citrus sinensis* L. Osbeck) NO ESTADO
DO PARÁ**

**BELÉM
2019**

IZABELY VITÓRIA LUCAS FERREIRA

**ANÁLISE DO MERCADO DA LARANJA (*Citrus sinensis* L. Osbeck) NO ESTADO
DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Agronomia.

Área de concentração: Economia Rural

Orientador: Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello

**BELÉM
2019**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas da Universidade Federal Rural da Amazônia
Gerada automaticamente mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F383a Ferreira, Izabely Vitória Lucas
Análise do mercado da Laranja (*citrus sinensis* l. Osbeck) no Estado do Pará /
Izabely Vitória Lucas Ferreira. - 2019.
50 f.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - CURSO DE AGRONOMIA, CAMPUS
UNIVERSITÁRIO DE BELÉM, UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA,
BELÉM, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello
1. Laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck) - Produção Comercial. 2. Citricultura. 3. Método
Shift-Share. 4. Laranja - Cadeia Produtiva. I. Rebello, Fabrício Khoury, *orient.* II. Título

CDD 634.315

IZABELY VITORIA LUCAS FERREIRA

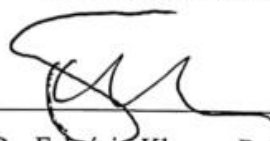
ANÁLISE DO MERCADO DA LARANJA (*Citrus sinensis* L. Osbeck) NO ESTADO DO PARÁ

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Agronomia da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Agronomia.

18/02/2019

Data da Aprovação

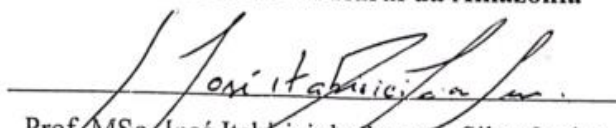
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Fabrício Khoury Rebello - Orientador
Universidade Federal Rural da Amazônia



Prof. Dr. Marcos Antônio Souza dos Santos
Universidade Federal Rural da Amazônia



Prof. MSc. José Itabirici de Souza e Silva Junior
Universidade Federal Rural da Amazônia

AGRADECIMENTOS

A Deus que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo da minha vida e não somente nestes anos como universitária.

A Universidade Federal Rural da Amazônia, pela oportunidade de proporcionar um excelente curso.

Aos professores, especialmente ao professor Dr. Fabrício Khoury Rebello, pela orientação, apoio e confiança.

As minhas avós, Marinalva Silva e Maria Lucy, que apesar de toda dificuldade, sempre me incentivaram nos estudos.

Aos meus pais, Enaldo Ferreira e Micheline Lucas, pelo amor e confiança.

Ao meu namorado, Hermano Vulcão, por fazer parte da minha vida e estar comigo em todos os momentos.

Aos meus amigos da UFRA, em especial Thayná Ferreira, Rodrigo Tavares, Itallo Leal, Flávia Alves e Bruno Maia, pelo apoio durante esses cinco anos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação.

“Tudo é considerado impossível até acontecer”
NELSON MANDELA

ANÁLISE DO MERCADO DA LARANJA (*Citrus sinensis* L. Osbeck) NO ESTADO DO PARÁ

RESUMO: Este trabalho analisa o mercado da laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck) no período de 1997 a 2017, buscando mostrar o panorama internacional, nacional e estadual, com ênfase no estado do Pará. Os dados utilizados foram obtidos a partir do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Foi analisado pelo método *Shift-Share* as fontes de crescimento da produção, área colhida e produtividade. Além disso, o estudo analisa a evolução do preço da laranja. Observou-se que o Brasil ocupa a maior produção da laranja mundial, sendo o principal exportador, o estado de São Paulo é responsável por 76,51% da produção nacional. No entanto, percebe-se que o consumo da mesma está diminuindo em outros países, porém o consumo interno do país está aumentando. O estado do Pará ocupa a sétima posição nacional na produção de laranja, com participação de 1,64%, configurando-se um dos maiores polos da citricultura da região Norte, livre de pragas, sendo Capitão Poço o principal município produtor de laranja paraense, com a perspectiva de crescimento no mercado da laranja nos próximos anos.

Palavras-chave: Citricultura, *Shift-share*, Mercado.

MARKET ANALYSIS OF ORANGE (*Citrus sinensis* L. Osbeck) IN THE STATE OF PARÁ

ABSTRACT: This work analyzes the orange market (*Citrus sinensis* L. Osbeck) from 1997 to 2017, seeking to show the international, national and state panorama, with emphasis on the state of Pará. The data used were obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The sources of production growth, harvested area and productivity were analyzed using the Shift-Share method. In addition, the study analyzes the evolution of the price of orange. It was observed that Brazil occupies the largest production of the world orange, being the main exporter, the state of São Paulo is responsible for 76.51% of the national production. However, it is perceived that the consumption of the same is diminishing in other countries, but the internal consumption of the country is increasing. The state of Pará occupies the seventh national position in orange production, with a 1.64% share, making it one of the largest poles of citrus in the North region, free of pests, with Capitão Poço being the main municipality producing orange from Pará, with the prospect of growth in the orange market in the coming years.

Key words: Citriculture, analysis shift-share, Marketplace.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Produção e produtividade dos cinco maiores países produtores de laranja, 2017.....	22
Tabela 2:	Produção em toneladas e área colhida em hectares da laranja no Brasil, 1997 a 2017.....	27
Tabela 3:	Produção em toneladas da laranja em 2017.....	29
Tabela 4:	Produção em toneladas e área colhida em hectares no estado do Pará, 1997 a 2017.....	30
Tabela 5:	Distribuição da produção da laranja nas mesorregiões do estado do Pará, 1996-2016.....	32
Tabela 6:	Microrregiões do Pará que possuem maior produção laranja em 2017.....	33
Tabela 7:	Municípios que obtiveram as maiores produções de laranja no estado do Pará, em 2017.....	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Evolução das exportações mundiais da laranja <i>in natura</i> , segundo os principais países: 1996-2016.....	23
Gráfico 2:	Evolução das exportações mundiais do suco laranja, segundo os principais países, 1996-2016.....	24
Gráfico 3:	Evolução das importações mundial da laranja, 1996-2016.....	25
Gráfico 4:	Evolução dos preços internacionais da laranja, no período 1996-2016.....	26
Gráfico 5:	Representação dos preços (R\$) e Produção (t) no Brasil.....	35
Gráfico 6:	Representação dos preços (R\$) e Produção (t) no município de Capitão Poço.....	36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1 Geral	14
2.2 Específicos	14
3. REFERENCIAL TEÓRICO	15
3.1 Agronegócios	15
3.2 Mercado	16
3.3 Preços	17
4. METODOLOGIA	19
4.1 Área de estudo	19
4.2 Fontes dos dados e análise desenvolvidas	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 PRODUÇÃO E COMÉRCIO DA LARANJA	22
5.1.1 Produção e comércio mundial da laranja	22
5.1.2 Produção brasileira da laranja	26
5.1.3 Produção da laranja no estado do Pará	29
5.2 ANÁLISE DE PREÇOS DA LARANJA	34
5.2.1 Âmbito Nacional	34
5.2.2 Âmbito Estadual	35
5.3 CADEIA PRODUTIVA DA LARANJA	36
5.3.1 Configuração da Cadeia produtiva	37
5.3.1.1 Antes da Porteira	37
5.3.1.2 Dentro da porteira	38
5.3.1.3 Depois da porteira	41
5.4 CENÁRIOS E PERSPECTIVA DA LARANJA	42
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
REFERÊNCIAS	46

1. INTRODUÇÃO

A laranjeira (*Citrus sinensis* L. Osbek) é originária da Índia, chamada antigamente de nareng. A espécie é conhecida principalmente pela vitamina C, nutriente que ajuda na prevenção e tratamento de gripes e resfriados. O cultivo da laranjeira se estabeleceu no Brasil pela introdução dos portugueses, no período de 1500, com mudas de laranjeiras doces, o que não significa ter um mercado movimentado naquela época (FERNANDES, 2010).

O Brasil tem um complexo agroindustrial de laranja desde 1883, porém apesar de produzi-la, foi somente em 1920 que se deu a primeira exportação para o mercado Argentino. Com o passar das décadas, a produção formou-se autossuficiente, proporcionando ao mercado movimentações intensas (FERNANDES, 2010).

Segundo Barros (2016) a citricultura brasileira apresenta números expressivos que traduzem a grande importância econômica e social que a atividade tem para a economia do país, a exemplo do estado de São Paulo. A atividade gera um Produto Interno Bruto (PIB) de US\$ 6,5 bilhões em todos os elos da sua cadeia produtiva e cerca de 200 mil empregos diretos e indiretos. Segundo o IBGE (2018), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) as cidades citrícolas têm alguns dos mais altos índices de IDH dentro do Estado de São Paulo e dentro do *ranking* geral do Brasil, como é o caso de Araraquara (0,815), Botucatu (0,800), Bebedouro (0,780), Limeira (0,775) e Matão (0,773).

Na década de 1980, o Brasil superou os Estados Unidos no plantio da laranjeira, tornando-se o maior produtor mundial. O posto é mantido até hoje. A safra brasileira de 2016/2017 foi de 245 milhões de caixas, enquanto que os Estados Unidos produziu 67 milhões de caixas. O Brasil é responsável, ainda, por produzir 61% de todo o suco de laranja consumido no planeta e por exportar 98% da sua produção. Os números da citricultura brasileira impressionam (NEVES et. al., 2017).

Nota-se, no entanto, que o consumo mundial do suco laranja vem diminuindo, impactando o plantio do fruto. De acordo com os dados de consumo entre os anos de 2003 e 2016, houve uma queda de 18,5%. O mercado mundial de sucos saiu de uma base anual de 2,4 milhões de toneladas de Suco Concentrado Congelado (FCOJ, sigla em inglês), equivalente a 66° brix, para 1,9 milhão de toneladas em 2016 (NEVES et. al., 2017). Isso se

dá em razão, principalmente, devido à expansão de outras bebidas não alcoólicas e a perda do hábito de tomar café da manhã, segundo a Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos (CITRUS BR).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), a produção brasileira de laranja foi de 17,4 milhões de toneladas em 631 mil hectares, destacando-se como produtores os estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, responsáveis por 86,94% da produção nacional. A estimativa para a safra do parque citrícola de São Paulo e Minas Gerais para 2017/2018 é de 364 milhões de caixas, a melhor dos últimos cinco anos. O estado de São Paulo apresenta uma das maiores produções de laranja devido ao alto investimento em tecnologias nos pomares e empresas (NEVES et. al., 2017). Na região Norte destaca-se o estado do Pará, como o principal produtor de laranja, com participação de 1,64% da produção nacional.

A produção da laranja é um dos segmentos que mais geram empregos na agropecuária brasileira (SALOMÃO, 2018), desta forma a pesquisa tem como importância ampliar os estudos do mercado da laranja, principalmente para o estado do Pará e mostrar possíveis perspectivas desta cultura para a região, com o objetivo de contribuir com subsídios técnicos para orientar os agentes econômicos envolvidos nessa atividade produtiva, instituições financeiras de fomento e, mesmo, de planejamento e criação de políticas agrícolas.

Diante deste panorama, onde a produção da laranja no Pará vem ganhando espaço e seu crescimento é bastante promissor (FAEPA, 2019), realizou-se essa pesquisa analisando informações mercadológicas dessa cultura nos âmbitos internacional, nacional e estadual, abrangendo análise de tendência de preços, sistema de distribuição e finalizando com aspecto de cenários e perspectivas dessa cultura.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral:

Analisar a conjuntura do mercado da laranja no estado do Pará, a partir do contexto internacional e nacional da cultura.

2.2 Específicos:

- Analisar aspectos de produção da laranja no estado do Pará quanto à área colhida, produção e produtividade, entre os anos de 1997 a 2017;
- Analisar o comportamento dos preços da laranja em nível de produtor, entre os anos de 1997 a 2017;
- Caracterizar os sistemas de produção da laranja no Estado do Pará;

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Agronegócio e cadeia produtiva

O agronegócio pode ser compreendido como a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção na unidade de produção, do armazenamento, do processamento e da distribuição dos produtos agrícolas e dos itens produzidos por meio deles (DAVIS; GOLDBERG, 1957).

O agronegócio brasileiro é uma das principais fontes geradoras de riquezas no País, colocando-o entre as nações mais competitivas do mundo entre as produtoras de *commodities* agroindustriais, com enorme potencial de expansão horizontal e vertical da oferta, desde que haja uma combinação de fatores, principalmente investimentos em tecnologia e pesquisa (JANK et al., 2005).

A relevância do agronegócio brasileiro é medida através do Produto Interno Bruto (PIB), como principal responsável por gerar um *superávit* na balança comercial, já que é o setor que mais exporta, abastecendo mercados de todo mundo, no que se refere a produtos alimentícios primários ainda não manufaturados. As taxas de crescimento do PIB agropecuário, divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), têm sido também altas nos últimos anos. Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2018), em valor corrente o PIB brasileiro fechou 2018 em R\$ 6,8, as previsões são de alta do PIB agropecuário, de 0,6% em 2018 para 0,9% em 2019. As previsões ficam melhores quando são utilizadas as de produção agrícola da Conab, que resultam em previsão IPEA de crescimento de 2,0% para 2019.

As empresas têm um papel fundamental para o crescimento do agronegócio brasileiro, com investimentos em tecnologia para o aperfeiçoamento na agropecuária, para consolidar o desenvolvimento industrial. A empresa agropecuária é uma unidade de decisão que combina conhecimento, informação, recursos naturais, humanos e de capital, com o fim de produzir bens de origem animal e vegetal, para um determinado mercado e dentro de uma operação rentável e sustentável (GERRA, 2002).

Os desafios e limitações do agronegócio no Brasil, de acordo com Breitenbach (2014), estão ligados à baixa escolaridade da maioria dos agricultores, o seu despreparo para a gestão

rural e de custos, e também, pela falta de profissionais qualificados e dispostos a prestarem serviços de gestão rural eficiente.

Entre outros fatores que aparecem como uma problemática para o agronegócio, podendo ser determinada pela ausência de uma visão e uma política efetiva do Estado em longo prazo; afastamento do Estado de um setor extremamente volátil, dominado por ciclos de produção e de transações extremamente curtos; intempéries climáticas; orientação macroeconômica (política de juros, taxas de câmbio); despesas logísticas; precariedade da infraestrutura de transportes; dumping internacional; deficiências na estrutura de defesa fitossanitária. Desta forma, o Estado precisa garantir aos produtores maior estabilidade, transparência e o cumprimento das regras do jogo (LOURENÇO, 2006).

Desta forma, a citricultura, como em muitos dos agronegócios, vem sendo trabalhada do ponto de vista sistêmico para melhor entender as relações entre seus elos. Atualmente, os setores de comércio e políticas públicas acompanham a cadeia produtiva dentro dessa perspectiva e seu potencial na evolução de ações para valorizar esse importante componente de nossa economia (FUNDECITRUS, 2017).

A cadeia produtiva é a sucessão de operações de transformação da matéria-prima básica até o produto final ao mercado consumidor, ou seja, as cadeias produtivas são a soma de todas as operações de produção e comercialização que foram necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final, isto é, até que o produto chegue às mãos de seu usuário, seja ele um particular ou uma organização (BATALHA, 1997).

3.2 Mercado

Diante das características dos bens ou serviços produzidos, as indústrias podem estar organizadas entre si de várias formas, estas formas que caracterizam a organização das indústrias denominam-se estrutura de mercado. Estes mercados de bens ou serviços são estruturados em função de dois fatores que são: o número de firmas atuando no mercado e a homogeneidade ou diferenciação dos produtos da firma (MOCHÓN, 2007).

A importância que dá as estruturas de mercado é que a análise permite observar em que situação a empresa poderá atuar formando preços, ofertando qual quantidade, e também que tipo de concorrência existe no setor que atua.

De acordo com Vasconcellos (2007) mercado é o ponto de encontro entre os produtores e os vendedores de um dado produto, isto é, entre a oferta e procura desse bem. Correntemente, o termo é também utilizado para analisar a formação dos preços dos vários produtos objeto de troca, o comportamento destes ofertantes e demandantes não é uniforme e em decorrência da própria dinâmica da economia capitalista, o poder dos diferentes agentes econômicos é também diferenciado.

Partindo do critério da quantidade de fatores que interferem na estrutura de mercado (número de vendedores e de compradores presentes no mercado), este trabalho se encaixa na forma de mercado: concorrência perfeita, do lado da oferta e oligopsônio na produção da laranja.

A concorrência perfeita é uma estrutura de mercado que visa descrever o funcionamento ideal de uma economia, servindo de parâmetro para o estudo das outras estruturas de mercado. Trata-se de uma construção teórica. Apesar disso, algumas aproximações dessa situação de mercado poderão ser encontradas no mundo real, como é o caso dos mercados de vários produtos agrícolas (LIEBERMAN; HALL, 2003).

O oligopsônio é um tipo de competição imperfeita, onde existem poucos grandes compradores. Os oligopsonistas têm poder de mercado, devido ao fato de poderem influenciar os preços de determinado bem, variando apenas a quantidade comprada. Os seus ganhos dependem da elasticidade da oferta. Estando no âmbito do fornecimento das matérias-primas, as empresas do oligopsônio podem comprar de muitos pequenos produtores, ou então de um mercado fornecedor também concentrado, com poucos e grandes produtores (LIEBERMAN; HALL, 2003).

3.3 Preços

Segundo Nunes (2017) preço não é mais do que a expressão monetária do valor de um bem transacionado no mercado. De acordo com Padilha (2006), os preços agropecuários apresentam características eficazes para a atividade produtiva, como: as *commodities* (produtos geralmente comercializados de forma não diferenciada), forma bruta (são processados e vendidos), perecíveis (para diminuir o tempo de comercialização), sazonal (precisa de um abastecimento para o ano todo), condição otimizada (melhor localização geográfica) e difícil ajustamento (longa programação).

Segundo Padilha (2006), o principal ponto de vista do setor agropecuário, é que um sistema de comercialização só será eficiente se a venda da produção proceder no máximo possível, após deduzirem-se todos os custos de produção e comercialização. Assim, os preços desempenham funções na alocação de recursos, na distribuição de renda e na formação de capital.

A tendência em uma série pode ser provocada por dois tipos de fenômenos que apresentam características particulares. De acordo com a sua natureza e padrão comportamental, a tendência poderá ser caracterizada como sendo do tipo determinístico ou do tipo estocástica (LAMOUNIER, 2007).

A análise espectral apresenta uma forma de análise de séries temporais que fornece informações complementares àquelas propiciadas pela análise no domínio do tempo, informações estas que geralmente estão ligadas ao estudo da ocorrência de ciclos nas séries (LAMOUNIER, 2007).

Segundo Lamounier (2007), diversos métodos podem ser empregados para a análise do componente sazonal em uma série de tempo; desde análise visual do gráfico da série, que se apresenta como a mais simples opção, passando pelos Modelos de Regressão Linear com Variáveis Independentes Binárias até a utilização de métodos mais sofisticados como a propiciada pelos Modelos de Análise Espectral.

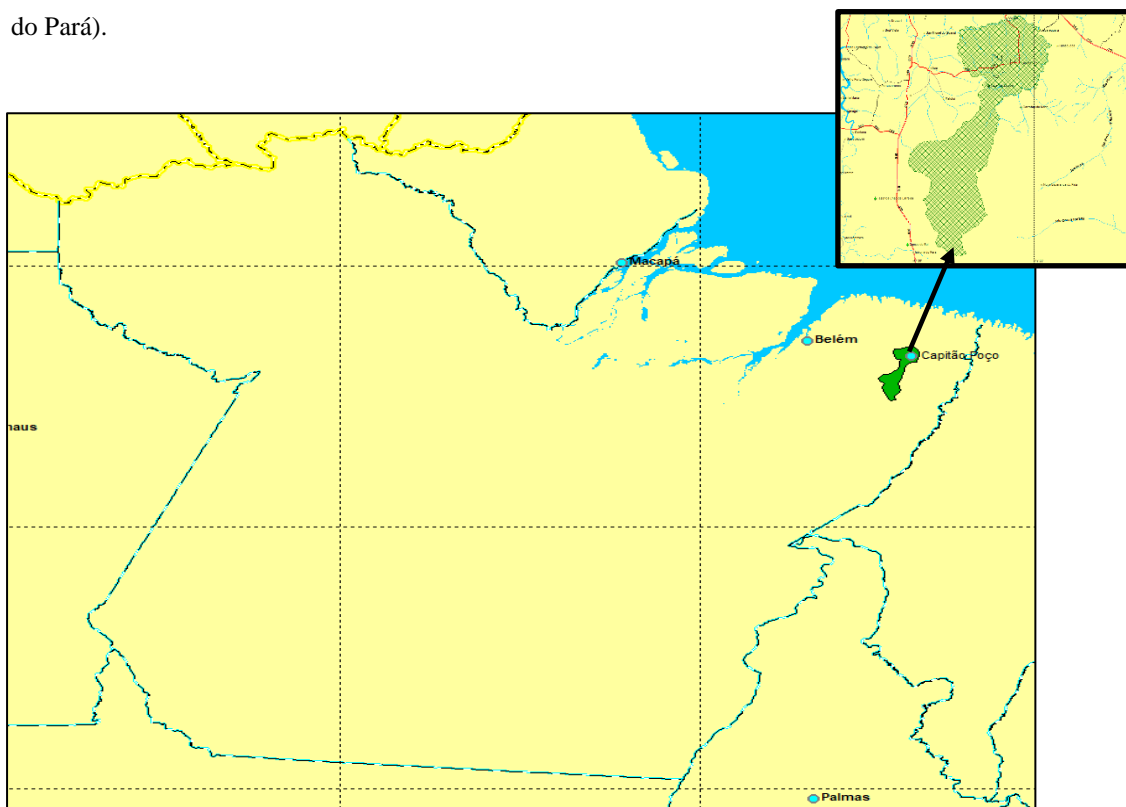
4. METODOLOGIA

4.1 Área de estudo

A área do estudo abrange o estado do Pará, com destaque para os principais municípios produtores de laranja no ano de 2017. No Pará, a mesorregião do Nordeste Paraense é a que mais se sobressai, com o município de Capitão Poço (Figura 1).

Os principais municípios apresentam características edafoclimáticas semelhantes, como umidade relativa, temperatura, precipitação, desta forma, contribui para chances maiores de eventos climáticos ou fitossanitários afetarem a produção dos frutos no estado.

Figura 1: Mapa do estado do Pará, com foco no município de Capitão Poço (maior produtor de laranja no estado do Pará).



Fonte: Elaborada pela autora a partir do software QGIS, 2019.

4.2 Fontes dos dados e análises desenvolvidas

Os dados foram obtidos por meio da coleta nas bases de dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Sistema de Recuperação Automática (SIDRA); Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e Fundação Getúlio Vargas (FGV).

As variáveis, coletadas no IBGE, como área colhida, produção e produtividade foram sintetizadas e tabuladas. Os dados de produção até 2000 eram descritas em mil frutos, e a partir de 2001 em toneladas. De acordo com Perobelli et al. (2007) foi usado um fator de conversão para toneladas de 0,163.

Segundo Fróes Júnior et al. (2019), para decomposição das fontes de crescimento foi utilizado o Método *Shift-Share*. Esta é uma metodologia apropriada, que permite a identificação da influência das variáveis, área colhida e rendimento no comportamento da produção da laranja. Desta forma, as variações de quantidade produzida serão decompostas em duas fontes de crescimento, que são: variações na área colhida (efeito-área) e variações no rendimento (efeito-rendimento).

O efeito da área indica mudanças na produção, em razão de variações na área cultivada, supondo que o rendimento, a localização geográfica e a estrutura de cultivo permaneçam constantes. Segundo Silva (2017) o efeito rendimento mede a alteração na produção decorrente de modificação na produtividade da terra, mantidas as outras fontes de crescimento inalteradas. Esta modificação na produtividade pode refletir mudanças tecnológicas, com a introdução de novos insumos e técnicas de produção.

O modelo matemático e os procedimentos analíticos utilizados na pesquisa baseado em Fróes Júnior et al. (2019), Homma (1981), Filgueiras (2003) e Santos (2005), que utilizaram o *Shift-Share* em diversos estudos de fontes de crescimento da agricultura na Amazônia Brasileira.

A análise estatística desenvolvida se ocupa da determinação das taxas de crescimento das variáveis de decisão (área, produção e produtividade) por meio da seguinte regressão geral:

$$Y_{it} = a_i + b_i T + \varepsilon_i \quad (1)$$

Onde:

Y_{it} = é o logaritmo natural da variável i no ano t ;

a_i = valor médio da variável i logaritmizada;

b_i = logaritmo natural da taxa de crescimento $(1+i)$. A taxa de crescimento i foi calculada por meio da seguinte fórmula: $i = [\text{anti ln } b_i] - 1$

T = é uma variável de tendência (trend) ($T=0$, para o ano de 1997.... $T=20$ para o ano de 2007)

ϵ_t = erro aleatório, que por hipótese apresente média zero e variância constante.

Para análise dos preços é necessário realizar um deflacionamento, assim será necessário a comparação dos preços ao longo do tempo, devido a constante desvalorização da moeda. Este método consiste na utilização do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna da FGV como deflator e, basicamente, visa retirar dos preços nominais o efeito da inflação, convertendo-os em preços reais, que podem ser comparados e analisados no tempo (PADILHA, 2006).

Os preços nominais da laranja foram deflacionados pelo Índice Geral de Preços Disponibilidade Interna da FGV (Base Dezembro de 2018), obtidos no Ipeadata (IPEA, 2018), dado pela seguinte equação:

$$Pr_{i;j} = (P_i / I_i) * I_j \quad (2)$$

Onde:

$Pr_{i;j}$ = preço real do produto do período i em valor do período j ;

P_i = preço nominal do produto no período i ;

I_i = Índice de preço no período i ;

I_j = Índice de preço no período.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 PRODUÇÃO E COMÉRCIO DA LARANJA

5.1.1 Produção e comércio mundial da laranja

O Brasil é líder na produção internacional de laranja. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) a safra mundial em 2017 foi de 73.313.089 toneladas. A produção mundial da laranja nos últimos anos oscilou entre 65 a 73 milhões de toneladas anuais, as principais formas de comercialização da laranja são em sucos ou *in natura*, mas a maior demanda do mercado, tanto externo quanto interno, é pelo consumo do suco de laranja.

Conforme dados da Tabela 1, tem-se cinco países são responsáveis por 58,72% da produção mundial. O cultivo da laranja ocorre no continente Asiático e Americano, onde em termos de produção o destaque maior foi o Brasil, com a produção de 23,82%, seguido pela China (11,85%), Índia (10,43%), México (6,32%) e Estados Unidos da América (6,30%). Os dados evidenciam, ainda, a disparidade tecnológica nos cultivos entre esses países, materializada na elevada variabilidade da produtividade. O Brasil, por exemplo, registrou a maior produtividade com 27,6 t/ha, seguida pelo EUA com 21,5 t/ha. Por outro lado, China e Índia que concentram 22,28% da produção mundial, as produtividades são de apenas 14,5 t/ha e 15,1 t/ha, respectivamente.

Tabela 1 - Produção, área e produtividade dos cinco maiores países produtores de laranja, 2017.

Rank	Países	Produção		Área	Produtividade
		Tonelada (t)	(%)	(ha)	(t/ha)
01	Brasil	17.459.908	23,82	631.686	27,6
02	China	8.685.812	11,85	601.000	14,5
03	Índia	7.647.000	10,43	506.989	15,1
04	México	4.629.758	6,32	320.794	14,4
05	EUA	4.615.760	6,30	214.440	21,5
-	Demais Países (*)	30.274.851	41,28	-	-
-	Mundo	73.313.089	100,00	3.862.449	19,0

Fonte: FAO, 2019.

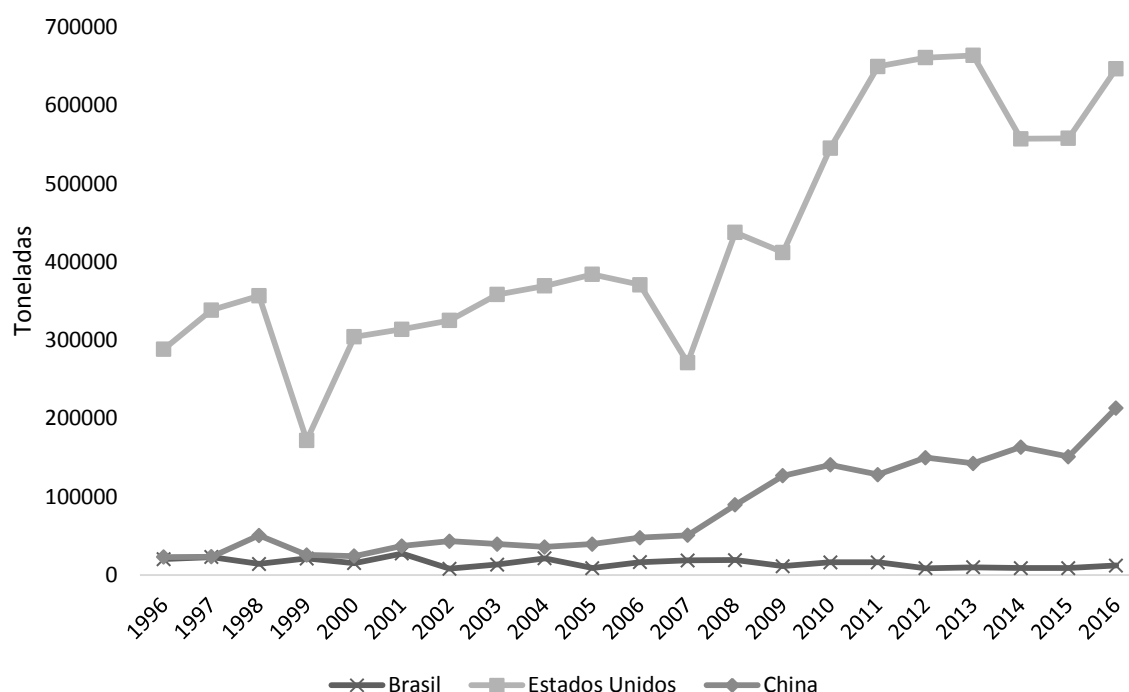
Nota (*): São 188 países produtores que somados representa 41,28% da produção mundial, sendo que as participações individuais jamais menores que 0,000005%.

A alta produtividade da laranja é resultado de investimentos tecnológicos realizados ao longo do tempo, como é o caso do Brasil (Tabela 1). Os países asiáticos como a Índia e China

apresentam mão de obra mais barata, o que de certa forma estimula o crescimento da sua produção pela expansão das áreas de plantio, com adoção de baixo nível tecnológico.

No que diz respeito às exportações mundiais da laranja *in natura*, tem-se no Gráfico 1 os países que mais se destacaram no período entre os anos de 1996 a 2016. De acordo com os dados, em 1996 os Estados Unidos sempre se superou com as exportações de laranja, acompanhado de perto pela China, que a partir de 2002 foi ganhando destaque nas exportações. O Brasil não é o principal exportador da laranja *in natura*.

Gráfico 1 – Evolução das exportações mundiais da laranja *in natura*, segundo os principais países: 1996-2016.



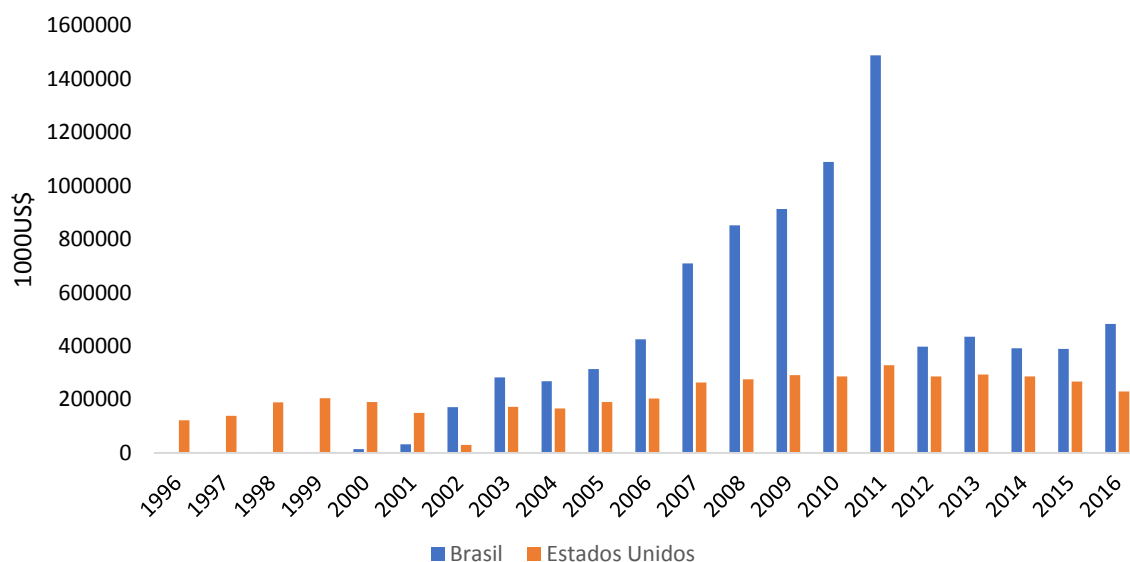
Fonte: FAO, 2018.

A produção e exportação da laranja cresceram consideravelmente entre a década de 1940 até fins de 1950, juntamente com a demanda pelo produto (FERNANDES, 2010). Após esse período, a participação dos Estados Unidos no comércio exterior da laranja passou a ser bastante representativa. O país sempre assumiu a liderança desse mercado, mantendo-se nesse patamar até os dias atuais, sendo que em 2011 sua participação atingiu o seu índice mais alto no comércio exterior com 751.956 toneladas de laranja.

Segundo Hasse (1987), em 1962, ocorreu uma forte geada nos Estados Unidos, especificamente na Flórida, o frio intenso e prolongado cobriu de branco grande parte da

citricultura americana, originando danos para os produtores, a partir desse momento de crise o país abriu espaços para novas concorrentes no ramo de produção de sucos, como é o caso do Brasil, apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Evolução das exportações mundiais do suco de laranja, segundo os principais países, 1996-2016.



Fonte: FAO, 2018.

Como observado no Gráfico 2 a partir da safra 2011/2012, a produção de suco de laranja já recuou em 36%, se mantendo em baixa tendência. A produção de laranja no Brasil se manteve em baixa devido aos altos custos de produção e manejo da fruta e uma baixa rentabilidade em comparação com outras culturas. Mesmo com a entrada de novos produtores no mercado, a produção brasileira no curto prazo deve se manter baixa devido ao tempo de crescimento da planta de aproximadamente 3 anos (USDA, 2018).

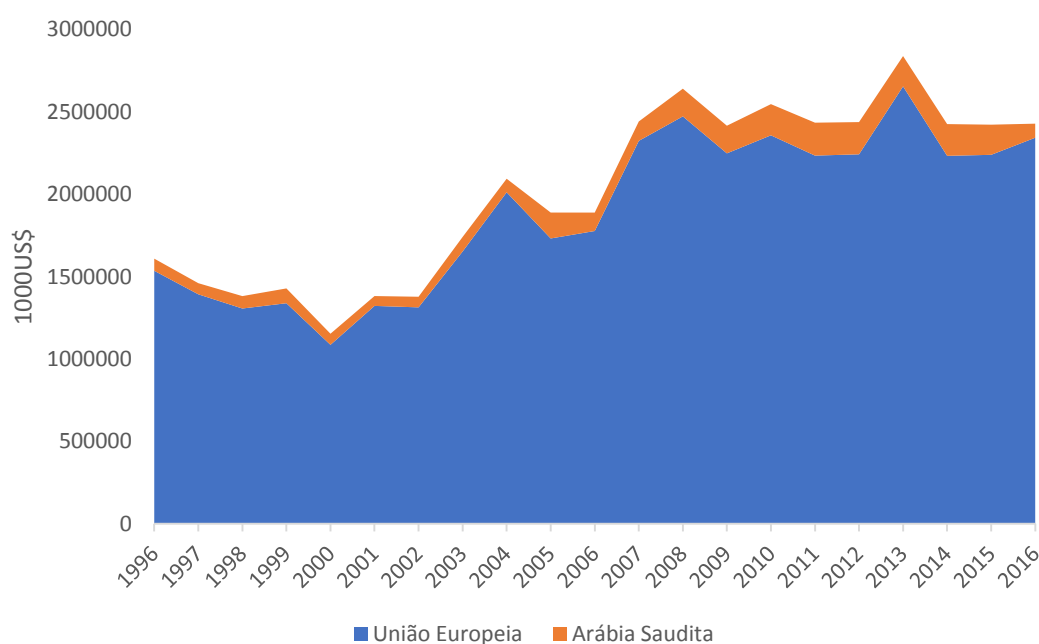
A queda de consumo que aflige a citricultura tem acontecido de maneira gradual, ano a ano, o que dificulta a percepção do impacto sobre a produção de um ano para outro. Porém, quando se analisam as exportações brasileiras, chega-se a conclusões de que as exportações sofreram impacto muito semelhante e até proporcional à observada em relação ao consumo, e ainda há tendência de queda (NEVES et al., 2017). Nos Estados Unidos, mais designadamente na Flórida, os efeitos do *greening* também devem manter produtores um pouco afastados do mercado durante os próximos anos.

Observa-se no Gráfico 2 uma queda de 2011 para 2012, isso aconteceu pois, no final do ano de 2012, algumas exportações foram suspensas, conforme informações disponibilizadas pela empresa RURAL (2013) que retoma os acontecimentos da época:

A suspensão das exportações brasileiras de suco de laranja para os Estados Unidos deve se estender pelos próximos sete meses, causando um prejuízo entre US\$ 50 e US\$ 60 milhões. Representantes de entidades do segmento não esperam mais uma mudança na política norte-americana que fixa em, no máximo, 10 partes por bilhão (ppb) os resíduos do fungicida carbendazim no produto e orientam a substituição do defensivo agrícola nos pomares do Brasil

No que diz respeito às importações mundiais da laranja, os principais importadores do produto entre os anos de 1996 a 2016 foram União Europeia, Arábia Saudita e Rússia (FAO, 2018). De acordo com os gráficos, a União Europeia é a maior importador de laranja do mundo, importando cerca de 3.140.585 toneladas do produto no último ano do período analisado.

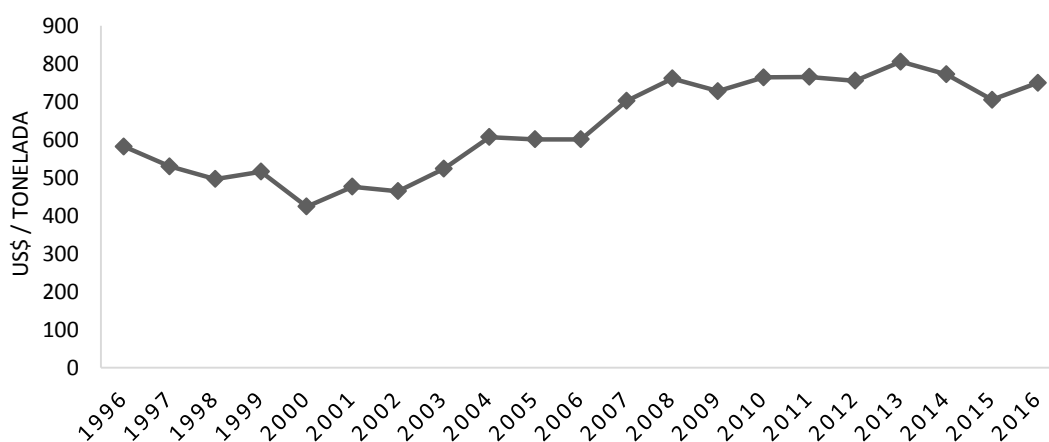
Gráfico 3 – Evolução das importações mundial da laranja, 1996-2016.



Fonte: FAO, 2018.

Com relação aos preços nas últimas três décadas o mercado internacional de laranja, o Gráfico 4 ilustra a evolução dos preços internacionais do produto no comércio exterior.

Gráfico 4 – Evolução dos preços internacionais da laranja *in natura*, no período 1996-2016.



Fonte: FAO, 2018.

O Gráfico 4 apresenta a evolução do preço das exportações da laranja *in natura*, em US\$/tonelada, no período de 1996 a 2016. Nesse período observa-se que os picos ocorreram a partir do ano 2000, em 2004, 2008 e 2013, sendo que os anos com preços mais elevados foram 2008 (US\$ 761,167/tonelada), 2011 (US\$ 765,337/ton) e 2013 (US\$ 805,176/ton).

5.1.2 Produção brasileira da laranja

É inegável a importância econômica da produção da laranja no Brasil. De acordo com o levantamento realizado pelo Departamento da Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2019), o Brasil responde por 34% da laranja e mais da metade do suco produzido em todo o mundo, analisando a média das últimas cinco safras. Além disso, o país responde por 76% de participação no comércio mundial de suco de laranja, consolidando-se como o mais importante fornecedor global desse produto (NEVES et al., 2017).

Segundo dados do IBGE (2018) no ano de 2011 deu-se o pico da produção brasileira, tanto que este ano o País produziu uma das maiores safras mundial, entre os anos de 2011 e 2014 ocorreu uma queda na produção brasileira, 19.811.064 toneladas (t) para 16.928.457 t, representando um percentual de queda 14,6%. O rendimento por hectare de laranja cresceu 5,6% de 2016 para 2017, apresentando 27,64 t/ha, o que levou a produção nacional a 17,4 milhões de toneladas, 1,2% a mais do que no ano anterior (IBGE, 2018).

Tabela 2 – Produção em toneladas e área colhida em hectares da laranja no Brasil, 1997 a 2017.

Ano	Produção (t)	Área (ha)	Produtividade (t/ha)
1997	18.783.143	985.521	19,06
1998	16.993.160	1.018.576	16,68
1999	18.658.049	1.027.079	18,17
2000	17.384.160	856.422	20,30
2001	16.983.436	824.693	20,59
2002	18.530.582	828.843	22,36
2003	16.917.558	836.041	20,24
2004	18.313.717	823.220	22,25
2005	17.853.443	805.665	22,16
2006	18.032.313	805.903	22,38
2007	18.684.985	821.244	22,75
2008	18.538.084	836.602	22,16
2009	17.618.450	787.250	22,38
2010	18.503.139	792.753	23,34
2011	19.811.064	817.292	24,24
2012	18.012.560	729.583	24,69
2013	17.549.536	702.200	24,99
2014	16.928.457	680.324	24,88
2015	16.939.635	678.807	24,96
2016	17.262.314	659.042	26,19
2017	17.459.908	631.686	27,64
Taxa Geométrica de Crescimento (%a.a)			
1997- 2017	-0,11ns	-1,94**	1,87**
1997- 2007	-0,15ns	-3,53**	2,60*
2010- 2017	-1,55*	-3,41**	1,92**

Fonte: IBGE, 2018.

Nota: TGC= Taxa Geométrica de Crescimento; ** (Significativo a 0,01); * (Significativo a 0,05); ns. (Não significativo).

É possível observar, na Tabela 2, a variação da área colhida da laranja. Nota-se sua queda durante os anos. Em 1997, o Brasil apresenta sua terceira maior área, com 985.521 hectares colhidos, fator superado apenas nos anos seguintes (1998 e 1999) com 1.018.576 e

1.027.079 hectares colhidos. Nos anos posteriores houve uma intensa redução de tamanho de área colhida, de 1999, até o ano de 2010, houve queda na dimensão da área colhida em 22,8%.

A área aumentou passando de 792.753 hectares (2010) para 817.292 hectares (2011), passando a ser a maior área colhida dos últimos anos desde 2008. Depois desse período (2011) o tamanho da área colhida novamente cai, alcançando em 2017, o último ano analisado, 631.686 hectares de área colhida de laranja. A redução foi causada principalmente por dois motivos: dificuldades com a comercialização e a incidência do *greening*, a principal doença da citricultura. Para não ficarem dependentes de apenas uma cultura, muitos produtores resolveram diversificar. Investindo em diferentes plantações de frutas e no cultivo de grãos (GLOBO, 2017).

A produtividade ao longo dos anos aumentou, observando sua menor produtividade em 1998 (16,68 t/ha) e sua maior em 2017, alcançando uma produtividade de 27,64 toneladas/hectares.

De acordo com a taxa geométrica de crescimento do Brasil, houve um declínio na produção em todos os períodos analisados de 1997 a 2017, 1997 a 2007 e 2010 a 2017 (-0,11% a.a, -0,15% a.a e -1,55% a.a, respectivamente), porém de 2010 a 2017 a diminuição foi significativo a 5% e nos demais não houve significância. Analisando a área, houve uma diminuição significativa em todos os períodos analisados, 1997 a 2017 (-1,94% a.a), 1997 a 2007 (-3,53% a.a) e 2010 a 2017 (-3,41% a.a). Em relação à produtividade, em todos os períodos analisados apresenta um aumento significativo, 1997 a 2017 (1,87% a.a), 1997 a 2007 (2,60% a.a) e 2010 a 2017 (1,97% a.a).

Segundo o IBGE (2018), a produção nacional da laranja está concentrada basicamente em três estados. Das 17,4 milhões de toneladas produzidas em 2017, o estado de São Paulo foi responsável por 13,3 milhões (76,51%) o que adicionado aos percentuais de Minas Gerais (5,45%) e Paraná (4,99%) representa 86,94% da produção nacional (Tabela 3). O estado do Pará ocupa a sétima posição com 286.768 toneladas, responsável por 1,64% da produção do País.

Tabela 3 – Produção em toneladas da laranja brasileira em 2017.

RANK	Estados	Produção (t)	Participação (%)
1	São Paulo	13.357.732	76,51
2	Minas Gerais	951.240	5,45
3	Paraná	871.236	4,99
4	Bahia	665.986	3,81
5	Sergipe	421.353	2,41
6	Rio Grande do Sul	356.536	2,04
7	Pará	286.768	1,64
8	Alagoas	156.036	0,89
9	Goiás	154.590	0,89
10	Rio de Janeiro	51.635	0,30
-	Outros (*)	186.796	1,07
	Brasil	17.459.908	100,00

Fonte: IBGE, 2018.

Nota (*): São 17 estados produtores que somados representa 1,07% da produção brasileira, sendo que as participações individuais jamais menores que 0,0015%.

Essa participação na produção tem se mantido constante, onde se registra apenas que houve avanços nos percentuais de São Paulo, Minas Gerais e Paraná e declínio na participação do estado da Bahia, que em 2016 ocupava a segunda posição (1.129.785 t) e em 2017 (665.986 t) caiu para quarta posição.

5.1.3 Produção da laranja no estado do Pará

A introdução da citricultura no estado do Pará apresentou sucesso agrícola na produção paraense, e o crescimento dessa cultura desenvolveu-se através de esforços agrônômicos, principalmente a partir do sergipano Antônio Soares Neto que introduziu o plantio em áreas decadentes de pimentais no município de Capitão Poço, durante a década de 1970. Na década de 1980, essa atividade apresentou um forte impulso, tornando os municípios de Capitão Poço, Ourém e Irituia os maiores produtores paraenses. Atualmente, esta é a região da Amazônia que concentra a citricultura (REBELLO et al., 2017).

Tabela 4 – Produção em toneladas e área colhida em hectares no estado do Pará, 1997-2017.

Anos	Produção (t)	Área colhida (ha)	Produtividade
1997	239.232	14.792	16,17
1998	214.356	14.329	14,96
1999	225.754	14.671	15,39
2000	198.135	13.418	14,77
2001	210.923	12.704	16,60
2002	210.636	12.788	16,47
2003	205.574	12.375	16,61
2004	218.119	13.341	16,35
2005	213.972	13.093	16,34
2006	213.513	13.086	16,32
2007	210.360	12.757	16,49
2008	204.397	12.277	16,65
2009	203.188	12.203	16,65
2010	200.922	12.154	16,53
2011	201.458	12.056	16,71
2012	197.832	11.943	16,56
2013	197.766	11.851	16,69
2014	197.814	11.839	16,71
2015	201.212	11.952	16,84
2016	191.287	13.465	14,21
2017	286.768	17.317	16,56
Taxa Geométrica de Crescimento (%a.a)			
1997- 2017	-0,17ns	-0,37ns	0,20ns
1997- 2007	-0,59ns	-1,34*	0,76ns
2010- 2017	2,75ns	3,68ns	-0,89ns

Fonte: IBGE, 2018.

Nota: TGC= Taxa Geométrica de Crescimento; ** (Significativo a 0,01); * (Significativo a 0,05); ns. (Não significativo).

Atualmente, o estado do Pará possui dois polos citrícolas e áreas livres de Cancro Cítrico: os municípios de Capitão Poço, Garrafão do Norte, Irituia, Nova Esperança do Piriá e Ourém; e Monte Alegre, junto com os municípios de Alenquer, Belterra, Mojuí dos Campos, Prainha e Santarém.

O estado do Pará se destaca com 1,64 % da produção nacional, ocupando a sétima posição. A produção paraense se manteve entre 200 mil toneladas de laranja durante os anos analisados, alcançando sua maior produção em 2017 com 286.768 toneladas de laranjas (Tabela 4). De acordo com a taxa geométrica de crescimento do estado do Pará, a sua produção apresentou redução de 1997 a 2017 (-0,17% a.a) e 1997 a 2007 (-0,59% a.a), mas houve um aumento nos últimos sete anos analisados, 2010 a 2017(2,75% a.a).

A área colhida do estado entre os anos de 1997 a 2015 diminuiu de 14.792 para 11.952 hectares, porém nos anos de 2016 e 2017 houve um aumento dessa área (13.465ha e 17.317ha, respectivamente). Durante os anos de 1997 a 2017, a área colhida diminuiu -0,37% a.a, nos primeiros dez anos analisados (1997 a 2007) houve uma redução significativa de -1,34% a.a e nos últimos sete anos houve um aumento dessa área (3,68% a.a).

A produtividade no estado do Pará se manteve entre 16 toneladas/ hectares durante os anos analisados. Entre os anos de 1997 a 2017, a produtividade aumentou 0,20% a.a, de 1997 a 2007 houve um aumento de 0,76% a.a e nos últimos sete anos (2010 a 2017) reduziu em -0,89% a.a. Desta forma, realizando uma comparação com o Brasil, o estado do Pará não atinge a produtividade do país de 1997 (19,06 t/ha) e nos últimos sete anos analisados a taxa geométrica do país cresceu 1,92% a.a e do estado do Pará reduziu, como mencionado anteriormente.

Na Tabela 5 a mesorregião do Nordeste Paraense se destaca como a principal produtora de laranja. Em 1997 a produção do Nordeste Paraense foi de 75,4 % da produção do estado, e nos anos consecutivos a produção só aumentou alcançando no ano de 2006 (85,8%) e no ano de 2017 (92%) da produção estadual.

Segundo Costa (2003) a região do Nordeste Paraense apresenta uma grande importância para produção de laranja do estado, pois, segundo o Censo Agropecuário, com 1,4 milhões de pés de laranja, com uma área de 4,8 mil hectares, e aproximadamente 9.500 estabelecimentos, a região produz acima de 60% da laranja do estado. De acordo com o censo agropecuário de 2017, e realizando uma comparação com Capitão Poço, que é o principal município produtor de laranja do Nordeste paraense, com 2,03 milhões de pés de laranja, com 13,5 mil hectares, e aproximadamente 776 estabelecimentos com mais de 50 pés, o município produz cerca de 80% da laranja do estado.

Tabela 5 – Distribuição da produção da laranja nas mesorregiões do estado do Pará, 1996-2016 .

Ano	Mesorregião Geográfica					
	Baixo Amazonas			Nordeste Paraense		
	Produção (t)	Área colhida (ha)	Produtividade (t/ha)	Produção (t)	Área colhida (ha)	Produtividade (t/ha)
1997	25.488	1.271	20,05	180.427	11.337	15,91
1998	09.334	1.197	7,80	173.956	10.936	15,91
1999	14.900	1.282	11,62	176.025	11.250	15,65
2000	17.847	1.287	13,87	151.584	10.111	14,99
2001	26.839	1.270	21,13	154.988	09.766	15,87
2002	26.915	1.283	20,98	163.756	10.272	15,94
2003	26.114	1.263	20,68	159.659	09.937	16,07
2004	17.576	0.888	19,79	181.802	11.306	16,08
2005	17.516	0.878	19,95	181.706	11.279	16,11
2006	15.461	0.762	20,29	183.368	11.410	16,07
2007	15.328	0.755	20,30	180.949	11.127	16,26
2008	15.041	0.728	20,66	176.708	10.747	16,44
2009	15.220	0.733	20,76	174.801	10.644	16,42
2010	14.842	0.740	20,06	173.716	10.595	16,40
2011	15.211	0.713	21,33	173.800	10.536	16,50
2012	15.331	0.751	20,41	170.194	10.408	16,35
2013	15.280	0.729	20,96	172.576	10.410	16,58
2014	14.355	0.669	21,46	171.315	10.407	16,46
2015	13.055	0.576	22,66	172.060	10.442	16,48
2016	08.848	0.500	17,70	168.852	12.023	14,04
2017	09.064	0.535	16,94	264.029	15.865	16,64
Taxa Geométrica de Crescimento (% a.a)						
1997-2017	-2,89**	-4,66**	1,86*	0,67ns	0,54ns	0,13ns
1997-2007	-0,09ns	-5,56**	5,80ns	0,65ns	0,30ns	0,35ns
2010-2017	-7,67**	-5,70**	-2,10ns	3,40ns	4,25ns	-0,81ns

Fonte: IBGE, 2018.

Nota: TGC= Taxa Geométrica de Crescimento; ** (Significativo a 0,01); * (Significativo a 0,05); ns. (Não significativo).

Na Tabela 6, ilustra as principais microrregiões produtores de laranja do estado do Pará no ano de 2017, em que mais de 89,3% está concentrada na microrregião do Guamá.

Tabela 6 – Microrregiões do Pará que possuem maior produção laranja em 2017

Rank	Microrregião Geográfica	Produção (%)
1	Guamá (*)	89,3
2	Santarém	2,9
3	Itaituba	1,6
4	Altamira	1,5
5	Bragantina	1,3
-	Outros	3,4

Fonte: IBGE, 2018.

Nota (*): A microrregião Guamá é composta pelos municípios: Aurora do Pará, Cachoeira do Piriá, Capitão Poço, Garrafão do Norte, Ipixuna do Pará, Irituia, Mãe do Rio, Nova Esperança do Piriá, Ourém, São Domingos do Capim, São Miguel do Guamá, Santa Luzia do Pará e Viseu.

Dentre os municípios da microrregião do Guamá o que se destacou no ano de 2017 foi Capitão Poço, produzindo 230.000 toneladas de laranja, responsável por 80,2% da produção do estado, seguido de Garrafão do Norte (13.500) e Ourém (4.200). Desta forma, a economia do município de Capitão Poço é baseada na agricultura e focada na colheita e exportação da laranja, gerando cerca de 50 milhões de reais e cerca de 30 mil empregos diretos e indiretos. A agricultura familiar é também bastante desenvolvida, com produção de pimenta-do-reino, feijão e mandioca, além de frutas e legumes. (ROCHA, et al. 2017).

Tabela 7 – Municípios que obtiveram as maiores produções de laranja no estado do Pará, em 2017.

Município	Quantidade Produzida (Tonelada)
Capitão Poço	230.000
Garrafão do Norte	13.500
Ourém	4.200
Alenquer	3.999
Itaituba	3.800
Irituia	3.744
São Francisco do Pará	2.700
Nova esperança do Piriá	2.520
Altamira	2.155
Prainha	1.575
Castanhal	1.500
Santarém	1.248

Fonte: IBGE, 2018.

Além de Capitão Poço, outros 11 municípios se destacam por sua produção superior a 1.000 toneladas de laranjas (Tabela 7).

5.2 ANÁLISE DE PREÇOS DA LARANJA

A proposta do presente item concentra-se na análise e contextualização dos preços da laranja nos âmbitos nacional, estadual e municipal, no período de 1997 a 2017.

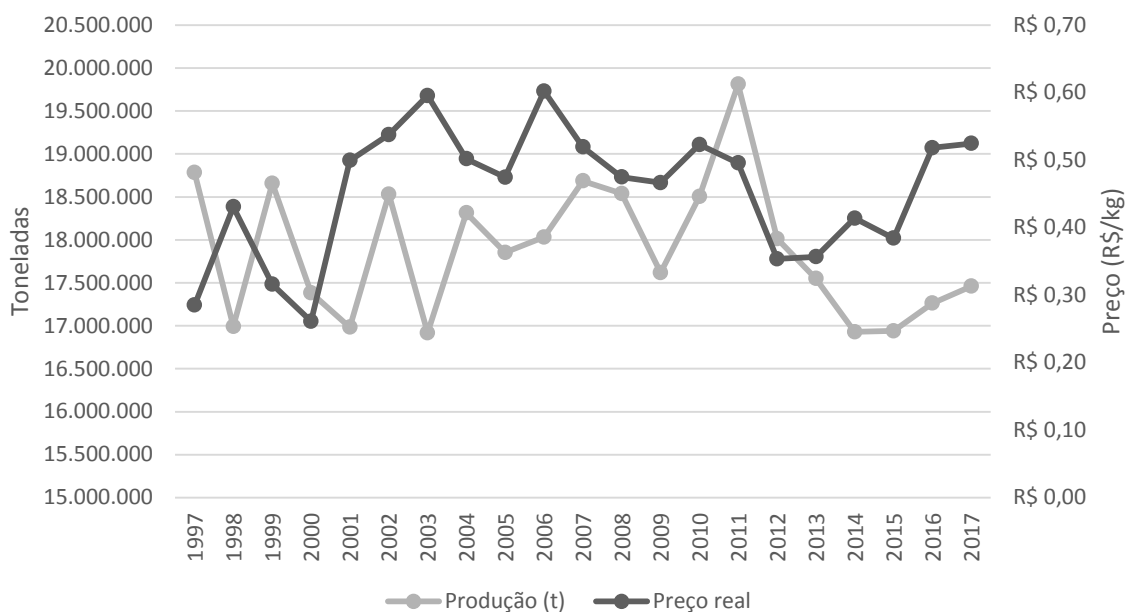
5.2.1 Âmbito Nacional

Nota-se no Gráfico 5 a variação de preços (R\$) e produção (t) de laranja no Brasil, observa-se que ocorrem oscilações nos parâmetros dos períodos analisados. No início do período (1997 a 2000) o Brasil apresenta preços abaixo de R\$ 0,50, considerando também uma produção abaixo de 19.000.000 toneladas. Devido à grande oferta, houve uma queda da cotação na bolsa de Nova York, ocorrendo uma queda no preço nos anos 1990, desta forma, as indústrias processadoras conseguiram manter a sua competitividade, mas os citricultores não estavam conseguindo se manter no mercado (FERNANDES, 2010).

Em um segundo momento (2001 a 2011) os preços se mantiveram em alta, variando entre R\$ 0,45 a R\$ 0,50 e a produção variando entre 17.000.000 toneladas e aproximadamente 19.500.000 toneladas, como destaque para 2011 que alcançou o máximo da produção nacional. Devido o alto investimento tecnológico, o ano de 2011 teve a segunda maior safra da história, porém a indústria não estava preparada, ocasionando perda de frutos e queda dos preços (GLOBO, 2011).

No terceiro momento (2012 a 2015) como consequência da safra de 2011, os preços permaneceram estáveis, apenas com um pequeno aumento entre 2013 e 2014, com uma queda em 2015. Mas, a produção diminuiu entre os anos de 2011 até 2014, se mantendo estável de 2014 a 2015. Entre a safra de 2014/15 o País passou por um momento de uma forte estiagem, resultando na estabilidade da produção e uma diminuição nos preços (EFEAGRO, 2015).

Gráfico 5- Representação dos preços (R\$) e Produção (t) no Brasil.



Fonte: IBGE, 2019

Nota: Valores expressos em R\$ de dezembro de 2018, corrigidos pelos IGP-DI (FGV, 2019).

No quarto momento mais recente, a partir de 2015, os preços aumentaram de 2015 para 2016, atingindo aproximadamente 0,50 R\$ e se mantendo estável até 2017. A produção aumentou de 2015 até 2017, chegando em aproximadamente 17.500.000 t.

5.2.2 Âmbito Estadual

Por não representar grande parte da produção brasileira, com 1,64% de acordo com os dados de 2017 do IBGE, desta forma o estado do Pará não influencia diretamente nos preços do fruto, como o estado de São Paulo, que é o principal produtor de laranja no Brasil.

Como observado no Gráfico 6, o principal destaque do período analisado é para o ano de 2000, onde o preço atingiu sua maior alta, e nos outros anos o preço se manteve muito instável, variando em preços baixos, mas aumentou durante os anos de 2010 até 2015. A produção no estado do Pará se manteve estável durante 1997 até 2016, porém em 2017 teve sua maior produção.

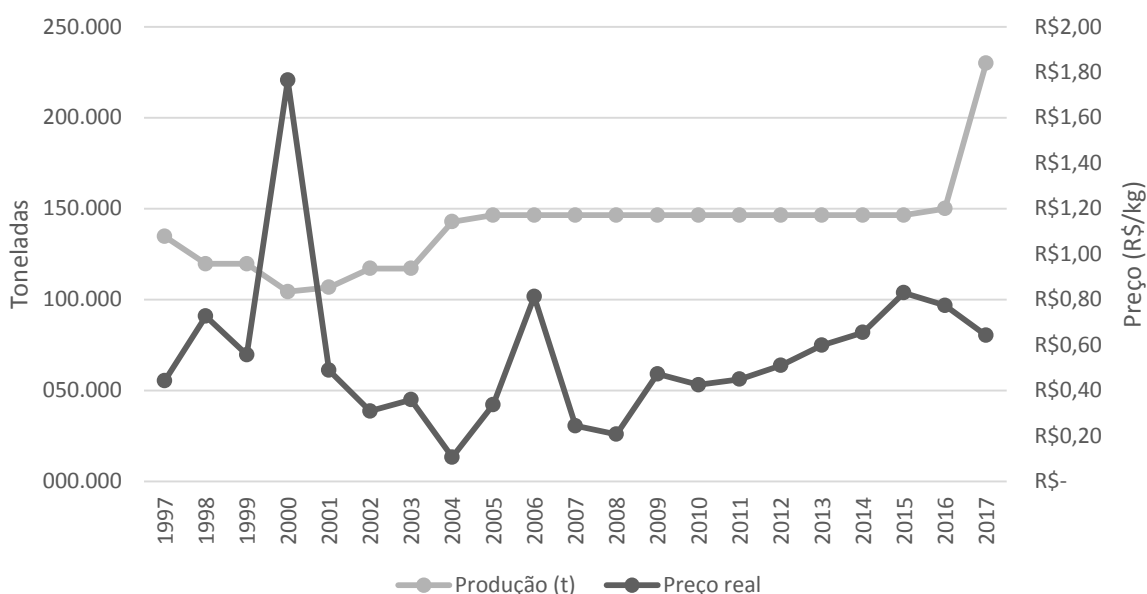
No Gráfico 6 a variação dos preços e produção do município de Capitão Poço é proporcional ao estado do Pará, devido ao município representar 80% da produção do estado.

No ano de 2000, no Gráfico 6, houve o aumento dos preços, devido pouco investimento tecnológico empregado na cultura, com isso, o melhoramento, o manejo e os

produtos fitossanitários registrados são os exemplos da falta de conhecimento técnico científicos para a cultura (SILVA et al., 2011), o que pode estar diretamente ligado ao preço de mercado, gerando custo na produção. Assim, durante os próximos anos os preços variaram, mas chegando no maior preço em 2006 e 2015, com aproximadamente 0,80 R\$.

A produção no município de Capitão Poço se manteve estável, porém somente em 2016 para 2017, houve sua maior produção. Após o incentivo da produção da laranja no nordeste paraense, principalmente, com a criação dos polos citrícolas. Portanto, com o aumento da oferta, houve a queda no preço.

Gráfico 6- Representação dos preços (R\$) e Produção (t) no município de Capitão Poço.



Fonte: IBGE, 2019

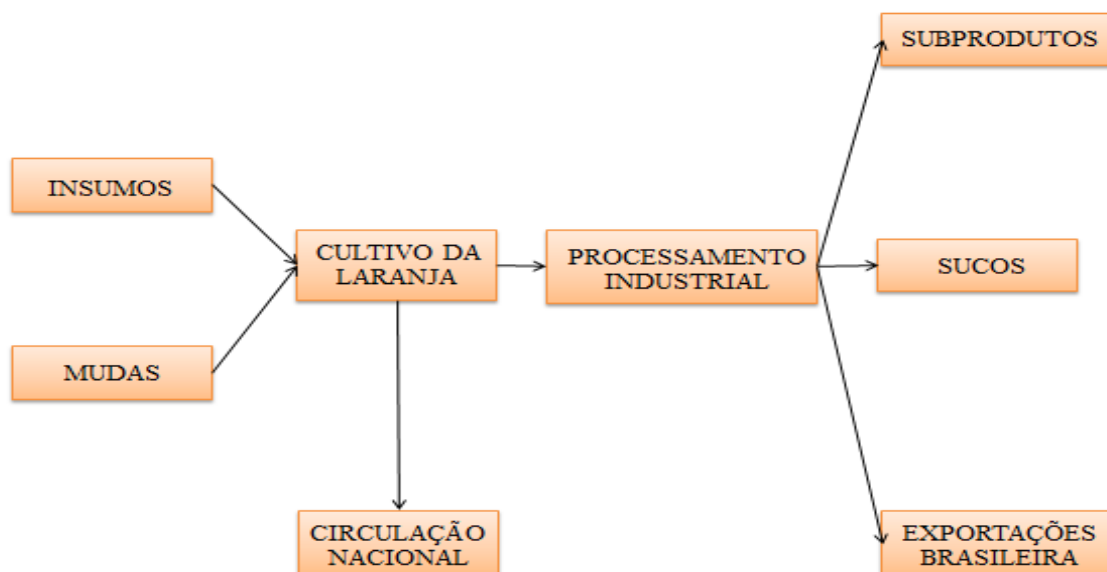
Nota: Valores expressos em R\$ de dezembro de 2018, corrigidos pelos IGP-DI (FGV, 2019).

5.3 CADEIA PRODUTIVA DA LARANJA

A proposta presente nesta seção concentra-se na caracterização do sistema de produção, distribuição e comercialização da laranja, no âmbito nacional com destaque ao estado do Pará.

Há diversas etapas na cadeia produtiva da laranja, entre elas temos setores e pessoas envolvidas: a indústria que fornece os equipamentos e insumos para o plantio e processamento, o produtor, o colhedor de laranjas, a indústria de processamento de suco e subprodutos, e o consumidor final.

Figura 2: Cadeia produtiva da laranja.



Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

O sistema de produção citrícola, segundo Azevêdo (2003), é muito importante para a economia nacional. Entre os principais fatores responsáveis pela liderança da citricultura brasileira estão as condições edafoclimáticas favoráveis, a localização dos parques citrícolas, investimentos em tecnologia e o agricultor empreendedor.

5.3.1 Configuração da cadeia produtiva

5.3.1.1 Antes da porteira

A cadeia produtiva da laranja no estado do Pará, no que diz respeito às relações “antes da porteira”, são os fornecedores de insumos (defensivos, fertilizantes, corretivos, máquinas e implementos, mudas, irrigação) para a produção.

É bastante conhecida a importância relativa dos defensivos na formação dos custos operacionais na citricultura. Em 2002, o mercado global de defensivos agrícolas convencionais para citricultura movimentou cerca de US\$ 25,1 bilhões, sendo os principais países consumidores EUA, Japão e Brasil (NEVES et al, 2005).

O fertilizante é outro insumo agrícola de grande importância para a cadeia da laranja, principalmente na composição do custo da atividade agrícola. Segundo Neves (2005), muito embora a indústria brasileira de fertilizantes tenha sofrido um intenso processo de

verticalização nas últimas décadas, ainda é grande a dependência de produtos externos, o que torna volátil o preço final do produto. No conjunto dos formulados de nitrogênio, fósforo e potássio, as importações chegaram a representar 70% do consumo no ano de 2004.

Do mesmo modo, os corretivos são cruciais para que a atividade citrícola prospere. Isso pode ser visto pela alta participação dos citros no faturamento do setor de calcário agrícola no Estado de São Paulo (NEVES et al, 2005). O uso de calcário agrícola na agricultura tem como principal objetivo corrigir a acidez do solo proveniente de alta produtividade, extração de cálcio e magnésio pelas plantas, adubação química, erosão, chuvas e irrigação (SINDICAL, 2005).

Segundo Neves (2005) o caso do setor de máquinas e implementos há um incentivo para o crescimento, um estímulo governamental como o programa de financiamento Moderfrota colabora para que esta tendência de crescimento do setor seja ainda mais real, principalmente ao auxiliar os pequenos produtores com restrições financeiras a manter atualizados seus equipamentos.

Os insumos básicos necessários para propagação de mudas em viveiros são fertilizantes, sementes/borbulhas, substrato e o espaço físico, que são as estufas. Cada um desses insumos corresponde a uma indústria organizada para atender à citricultura e a outras cadeias agroindustriais (Neves et al., 2005).

De acordo com Neves (2005) o investimento em irrigação também é um importante fator de concorrência para o agricultor brasileiro, pois permite um rápido incremento na produtividade agrícola. A cultura da laranja conjuntamente com a cultura de café são os principais destinos das vendas de equipamentos de irrigação.

Segundo Souza (2018) a nova legislação de mudas cítricas é o desafio enfrentado, principalmente, devido à falta de capital para os investimentos em insumos.

5.3.1.2 Dentro da porteira

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, o estado do Pará conta com 15 mil hectares de área plantada de frutas cítricas como laranja, limão e tangerina, sendo responsável pela produção de 250 a 300 mil toneladas por ano. A variedade de laranja mais plantada no estado do Pará é a laranja ‘Pera’.

Dentre todas as variedades, a laranja ‘Pera’ é a mais consumida nacionalmente, com destaque tanto para o consumo de frutos *in natura*, como para o processamento do suco. A laranja ‘Pera’ possui melhores características de sabor: é mais doce e menos ácida que as outras variedades (CEAGESP, 2019).

Na produção de mudas de qualidade, aspectos fundamentais devem ser observados como à garantia genética, os métodos de propagação, os sistemas de produção e à legislação vigente (EFROM; SOUZA, 2018), com o objetivo de garantir mudas livres de incidência de doenças e pragas, proteger o potencial genético e garantir plantas saudáveis e de alta produção.

Para a produção das mudas, a planta passa por diversas etapas, esses processos ocorrem dentro do viveiro para depois irem ao campo. De acordo com Stuchi (1996), primeiramente ocorre a escolha do porta-enxerto, obtenção das sementes em tubetes, produção dos porta-enxertos (cavalinhos) e a formação das mudas em recipientes de plásticos. Esse último processo é de suma importância, pois a escolha do local tem que ser mais distante, substrato de boa qualidade para o aumento do vigor, transplante dos tubetes para os recipientes, condução (aplicação dos nutrientes) e a enxertia.

Após a produção das mudas nos recipientes maiores, elas são plantadas em covas com abertura de 40 x 40 x 40 centímetros e que devem ter de 6 a 7 metros de espaçamento entre linhas e de 3 a 4 metros entre plantas. Nessas propriedades, há um empenho para que essas mudas sejam desenvolvidas com um grande vigor. As mudas, em geral, são produzidas pelo próprio agricultor através das enxertias, uma vez que os porta-enxertos utilizados são poliembriônicos, precocidade no início de produção e aumento na produtividade, além de obterem-se mudas praticamente idênticas à planta-mãe (ANDRADE et al., 2003).

Ainda sobre a produção das mudas, alguns produtores estão focando exclusivamente nas produções das mudas para a venda. Devido à tecnologia empregada na construção de viveiro telado, aumenta consideravelmente o preço das mudas. Contudo, de todas as despesas feitas pelo citricultor, desde o plantio até o fim da vida útil do pomar, o preço desta muda pode representar apenas 2% dos gastos (IMPORTANCIA, 2019).

Os tratamentos culturais utilizados na cultura da laranja são adubação, pulverizações preventivas para o controle de pragas e distintas doenças. Nos primeiros dois anos ocorrem brotações nas plantas jovens abaixo da copa, eliminando-as com as mãos. Recomenda-se, nos

dois primeiros anos a retirada dos frutos, pois não apresenta significação econômica e atrasam o crescimento e as safras futuras. A capina pode ser manual, mecânica ou química (EMBRAPA, 2019).

Uma das principais pragas que atacam esta cultura em alguns polos de produção da laranja no Brasil é o cancro cítrico e o *greening*, doenças cujo controle é a erradicação da planta. Este fato, incluído os problemas de restrição e encarecimento de mão de obra, contaminação dos lençóis freáticos, valorização das terras, e a outros conexos aos riscos climáticos como secas, furacões e invernos rigorosos, encarece a produção (NEVES, 2011). Desta forma, a partir desse comportamento, os produtores passaram a deixar de tratar o mercado da laranja de forma ampla e passaram a tratar de forma mais minuciosa, pois, pode causar depreciação do produto, restringindo-o à oferta para o mercado local.

De acordo com os dados do Fundecitrus (Fundo de Defesa da Citricultura), 16,7% da principal área de plantio destas frutas no país, em São Paulo e Minas Gerais, já estão contaminados. Significa que das 191,7 milhões de árvores plantadas em 349 cidades dos dois estados, 32 milhões estão doentes.

Porém, de acordo com a ADEPARÁ (2017), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) reconheceu por meio das resoluções nº 1 e nº 6, o estado do Pará como área de praga ausente para o cancro cítrico, de acordo com os termos da instrução normativa 37/2016, que coloca os critérios e procedimentos para a consignação e manutenção do status fitossanitário referente à praga.

Uma dessas áreas ausente de praga é o município de Capitão Poço, que é o principal município que concentra a produção de laranja do estado, deixando o estado do Pará na sétima posição nacional, com 1,64%.

Os pequenos agricultores mesmo com pouco valor monetário, para o aumento da produtividade, utilizam diversos meios para obter bons resultados, como, investimentos nos tratamentos culturais, no plantio de novas áreas e pacotes de fertilizantes com tecnologias, tanto para tratamento via solo quanto para folhas. Assim, há um número bem significativo de pesquisadores propondo a criação de mapas de produtividade do fruto (FARIAS, 2003, MOLIN et al., 2007), como, também, tentando obter zonas específicas de manejo pela

cokrigagem da produtividade de frutos, em função dos teores nutricionais do solo (MOLIN, 2007).

5.3.1.3 Depois da porteira

No sistema agroindustrial pode ser definido como um conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas, entre outros), até a chegada do produto final (como as frutas que podem ser processadas por um processamento simples a um processamento agroindustrial) ao consumidor final (BITTENCOURT et al., 2011).

Na região Norte, a maior agroindústria responsável pela produção da laranja é a Citropar Cítricos do Pará S/A, localizada no município de Capitão Poço, distante 242 km da capital paraense. A empresa Citropar administra desde 1994, nos municípios de Capitão Poço e Garrafão do Norte, uma fazenda com 4,2 mil hectares, dos quais 3,1 mil estão cultivados com laranjeiras (FRANCO, 1999) produzindo frutos de alta propriedade.

De acordo com informações da Citropar (2019), suas fazendas cultivam laranja Pera Rio e variedades, bem como limão Taiti, tangerina Pookan e Mearina. A empresa se preocupa com todos os processos da cadeia produtiva da laranja, apresenta uma excelente estrutura de Parking House, para a sua produção chegar a mesa do consumidor com uma ótima qualidade.

Em 2016 foi inaugurado polos citrícolas com a expectativa de aumentar a área plantada para 200 mil hectares, em dez anos, e fazer com que a produção cresça mais 250 mil toneladas a cada ano, tornando o Estado o maior produtor mundial (CATETE, 2016).

Empresas como a Citropar Cítricos do Pará S/A, são responsáveis, por uma grande parcela no processo da cadeia produtiva. Além de apresentarem setores de atividades primários, são responsáveis por setores de atividades secundários e terciários. Ou seja, além da produção da laranja para o consumo doméstico, uma parte é distribuída as indústrias para a produção de sucos e outras matérias-primas, como evidenciado na Figura 2.

A laranja além do consumo nacional também é exportada *in natura* ou como sucos industrializados. Quando observada historicamente, a produção brasileira ficou praticamente atrelada aos EUA após da década de 1950. Apesar de popular, o cultivo da laranja era pouco

conhecido. No entanto, a exportação acontecia de forma regular, porém não havia o controle total de produção – entre área cultivada ou produtiva (MRE, 2019).

Após a década de 1950 o Brasil coleciona recordes no mercado da laranja, como maior exportador. Além disso, o Brasil é um dos maiores produtores dessa cultura, estando na primeira posição no mercado mundial. De acordo com Neves (2011) o período de 1962 a 2009 a citricultura exportou, em valores de 2009, quase S\$ 60 bilhões, ou R\$ 111 bilhões, trazendo, em média, US\$ 1,3 bilhão por ano em divisas ao País.

5.4 CENÁRIOS E PERSPECTIVAS DA LARANJA

O estado do Pará, em 2017, com cerca de 286.768 toneladas da produção brasileira de laranja, apresenta seu maior rendimento (16,56 t/ha) dos últimos anos. Em 2016, a produção era menor, apresentando um rendimento de 14,21 t/ha. De acordo com os dados do IBGE, sua produção aumentou durante os anos, e esse resultado é de muita importância, pois a citricultura é um dos principais agronegócios brasileiro e faz parte da composição econômica dos agricultores do estado do Pará.

A citricultura apresenta uma rentabilidade elevada nos anos favoráveis de preços (BARROS, 2016), fato que se tem evidenciado nos últimos anos no mercado internacional, nacional e no estado do Pará. De acordo com Neves (2015), desde o início dos anos 2000, a cadeia da laranja tem sido desafiada por uma série de grandes mudanças que acontecem dentro e fora de seus limites, e afetam diretamente a vida de seus integrantes.

Segundo a CITRUSBR (2014) o consumo mundial de suco de laranja caiu 15,2% entre 2004 e 2014, como consequência da expansão de outras bebidas não alcoólicas e a perda do hábito de tomar café da manhã. De acordo com os dados apresentados na pesquisa, houve uma diminuição equivalente a cerca de 1,6 colheitas brasileiras, que em 2014 permitiram a produção de 279 milhões de caixas de suco de laranja, com 95% delas destinadas ao mercado estrangeiro. Desta forma, com a queda na demanda mundial, resulta no aumento dos estoques, e por consequência, uma diminuição nos preços.

O Brasil, no entanto, está na contramão ao mercado externo, pois, a demanda do mercado interno está cada vez maior. Segundo Cunha (2016), a mudança nos hábitos alimentares da população brasileira, faz com que se consumam mais frutas e sucos saudáveis,

como é o caso do suco de laranja. Desta forma, o Brasil teve uma alta no consumo de suco de laranja.

A perspectiva é que o custo da produção diminua favorecendo uma maior lucratividade ao produtor. Portanto, com o adensamento dos pomares, aumento da produtividade e redução do custo de produção da laranja são intenções da oferta no cinturão citrícola do Brasil que tendem a forçar o preço internacional para baixo em um horizonte que não muito distante (BARROS et al., 2016). Para tal fato, ocorrerá o investimento em tecnologia agrícola para diminuir a mão de obra e maiores investimentos em pesquisas.

Além de tais fatores, as doenças e pragas ainda preocupam os produtores de laranja, por ocasionar a perda da produtividade e diminuir o ciclo produtivo da planta. Segundo levantamento amostral realizado em 2006, o índice de contaminação dos pomares paulistas era de apenas 0,19%. Em estudo mais recente, realizado no segundo semestre de 2018, notou-se que houve um aumento 8,5% em relação ao ano de 2017, o que corresponde a mais de 35 milhões de árvores doentes no cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo e Sudoeste Mineiro. O *greening* (*huanglongbing* /HLB) é o principal desafio fitossanitário da citricultura mundial, e afeta 18,15% das laranjeiras do cinturão citrícola de São Paulo e Triângulo e Sudoeste Mineiro – em números absolutos, são aproximadamente 35,3 milhões de árvores doentes (FUNDECITRUS, 2018).

No estado do Pará houve investimentos em trabalhos para diminuição e a erradicação do cancro cítrico, principalmente, com os órgãos públicos como a Adepará que se reuniu com associações de produtores rurais e representantes da superintendência do Mapa, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca (Sedap) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER) (ADEPARA, 2017). Neste caso, tem-se o monitoramento em campo, a identificação e a erradicação. Com o avanço desse trabalho o Pará possui área livre de cancro cítrico.

Outras perspectivas são sobre os avanços em melhoramento genético que permitam levar ao setor produtivo novas variedades de porta-enxerto e de copa, melhorar a qualidade dos frutos das variedades já utilizadas, além de possibilitar uma produtividade para o ano inteiro e superiores aos outros anos (EMBRAPA, 2019). A Embrapa Amazônia Oriental tem destaque nas pesquisas para obtenção de novas cultivares para detecção de combinações que

expressam caracteres desejáveis em nível agrônômico superiores ao existente atualmente, beneficiando a citricultura paraense.

De acordo com a Revista Globo Rural (2012) muitos agricultores estão repensando nos investimentos, devido à queda do consumo externo. Com essa diminuição e a queda dos preços, os agricultores estão investindo no consumo interno, devido a alta de 10 a 12% ao ano. Mas, a expectativa é que a safra de 2019/20 seja superior para atender a demanda e manter os preços.

No estado do Pará há um grande incentivo na produção de laranja, como a participação do governo para a abertura de novas áreas, principalmente no município de Capitão Poço. Em 2018, a região inaugurou a primeira fábrica de sucos, com os recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), no valor de 16 milhões. Desta forma, a expectativa é de aumentar a produção, e não se restringir apenas a laranja de mesa, além disso, contribuir com as exportações nacionais (DIÁRIO, 2018).

O principal desafio para toda a cadeia da citricultura brasileira é a diminuição do consumo. Desta forma, é preciso provocar o interesse e renovar o impulso dos consumidores de todo o mundo pelo mais nutritivo e saudável suco entre todas as frutas. Outro desafio que se tem mostrado ameaçador e até arrasador em algumas regiões: o *greening*, doença bacteriana que tem atingido os pomares de algumas regiões, provoca a destruição de parcelas significativas da produção e põe a lucratividade de muitas áreas em risco (NEVES et al., 2017).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em relação ao panorama internacional, a pesquisa mostrou que o Brasil não se destaca como principal exportador de laranja *in natura*, mas é o principal exportador de suco de laranja, sendo que o Estados Unidos se encontra em primeiro lugar na exportação de laranja *in natura* e ocupa a segunda posição nas exportações de suco de laranja.

Em relação à importação mundial os maiores destaques são da União Europeia e Arábia Saudita. O consumo do suco de laranja está diminuindo em outros países, e conseqüentemente a exportação, mas o consumo interno está ascendendo cada vez mais e suprimindo o que não é consumindo externamente.

A análise do mercado nacional destaca o estado de São Paulo como o principal produtor de laranja do Brasil e o estado do Pará ocupando a sétima posição. A área colhida nacional está diminuindo ao longo dos anos analisados. Ressalta-se que a produtividade brasileira é maior que a média mundial, além de possuir mão de obra especializada e outras condições adicionais, como os fatores edafoclimáticos. Porém, a produtividade no estado do Pará está reduzindo.

Percebe-se que a microrregião do Guamá (PA) tem maior destaque na produção do Estado. Em relação aos municípios paraense, Capitão Poço possui maior quantidade produzida de laranja.

O município de Capitão Poço se destaca na produção estadual, devido à área ser livre dos patógenos, como *cancro cítrico*. Com a criação dos polos e da indústria de sucos, o município se destaca como o maior produtor da região Norte do País, com a perspectiva de crescimento no mercado da laranja nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

ADEPARÁ. Decreto do Governo do Estado cria dois polos citrícolas no Pará. Disponível em: < <http://www.adepara.pa.gov.br> > Acesso em: 22 jan. 2019.

ALVES, J. D. N.; MOTA, F. F. A.; FERRAZ, Y. T.; JESUS, R. T. L.; OKUMURA, R. S. Evolução da Produtividade de Laranja e Pimenta-do-Reino no Período de 2000 a 2012 no Município de Capitão Poço, PA. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer-Goiania, v11, n. 21, p.1068-1077, 2015.

ANDRADE, R. A.; MARTINS, A. B. G. Propagação vegetativa de porta-enxertos para citros. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal - SP, v. 25, n. 1, p. 134-136, Abril 2003.

AZEVÊDO, C. L. L.; **Sistema de produção de citros para o Nordeste**. Embrapa mandioca e fruticultura, sistema de produção, 16., dez, 2003.

BARROS, J. R. M.; BARROS, A. L. M.; CYPRIANO, M. P. **O mercado da citricultura no Brasil e as suas novas perspectivas**. Livro Concecitrus. CitrusBR. 2016

BATALHA, Mário O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo SP, Ed. Atlas S/A. 1997, 573 p.

BITTENCOURT, C. C.; MATTEI, L. F.; SANTANNA, P. R.; LONGO, O. C.; BARONE, F. M. A cadeia produtiva da maçã em Santa Catarina: competitividade segundo produção e packing house. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, jul./ago. 2011.

BREITENBACH, R. Gestão rural no contexto do agronegócio: desafios e limitações. **Desafio Online**, Campo Grande, v. 2, n. 2, Mai./Ago. 2014.

CATETE, A. P. **Polo de citricultura é inaugurado no estado do Pará**. Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia, 2016. Disponível em: <<http://www.sudam.gov.br> > Acesso em: 22 jan. 2019.

CEAGESP. **Citros de mesa**. Disponível em: <<http://www.ceagesp.gov.br> > Acesso em: 22 jan. 2019.

CITROPAR. A Citropar. Disponível em < <http://www.citropar.com.br/> > Acesso em: 12 fev. 2019

CITRUSBR. Associação Nacional dos Exportadores de Sucos Cítricos. **Revista Citros**. Ano 1, número 2. 2014. Disponível em: < <http://www.citrusbr.br> > Acesso em: 12 fev. 2019.

COSTA, F. A.; ANDRADE, W.D.C. **A cultura da laranja no Brasil e no Pará: aspectos estruturais da produção e mercado**. Belém. ADS/ AMAZÔNIA, 2003.

CUNHA, J. Na contramão dos EUA, consumo de suco de laranja cresce entre brasileiros. **Jornal Folha de São Paulo**, 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br> > Acesso em: 20 jan. 2019

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R.A. A concept of agribusiness. Division of Research. Graduate School of Business Administration. Boston: Harvard University, 1957.

DIÁRIO. **Pará ganha a primeira fábrica de sucos.** Disponível em: <<https://www.diarioonline.com.br/>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019.

EFEAGRO. **Produção brasileira de laranja deve cair 10% em 2015, avalia USDA.** Disponível em: <<https://brasil.efeagro.com>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019.

EFROM, C.F.S., SOUZA, P.V.D. Citricultura do Rio Grande do Sul: indicações técnicas. Porto Alegre: **Secretaria da Agricultura, Pecuária e Irrigação- SEAPI**; DDP, 1.ed, 2018. Disponível em: <<http://www.agricultura.rs.gov.br/>>. Acesso em: 12 fev. 2019

EMBRAPA. **Citros.** Disponível em: < <https://www.embrapa.br/mandioca-e-fruticultura/cultivos/citros>>. Acesso em: 10 de mar. de 2019.

EMBRAPA. **Melhoramento genético beneficia citricultura paraense.** Disponível em: <<https://www.embrapa.br>>. Acesso em: 22 de jan. 2019.

FAEPA. Agronegócio Paraense. Disponível em: < <http://sistemafaepa.com.br/faepa/agronegocio-paraense/>>. Acesso em: 22 de jan. 2019.

FAO. Food and Agriculture of the United Nations. Statistical Databases. Disponível em: <http://faostat.fao.org/faostat>. Disponível em: Acesso em: 15 de jun. de 2018.

FAO. Food and Agriculture of the United Nations. Statistical Databases. Disponível em: <http://faostat.fao.org/faostat>. Disponível em: Acesso em: 22 de jan. de 2019.

FARIAS, P. R. S. Agricultura de precisão: mapeamento da produtividade em pomares cítricos usando geoestatística. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, n. 2, p. 235-241, 2003.

FERNANDES, B. C. **Desenvolvimento histórico da citricultura.** 2010. Monografia da Universidade estadual Paulista. Acesso: 20 de junho de 2018.

FILGUEIRAS, G. C. Fontes de crescimento do setor agrícola no Estado do Pará: avaliação pelo método shift-share. In: Hélio Graça. (Org.). **O meio Amazônico em Desenvolvimento: exemplos de alternativas econômicas.** Belém: Banco da Amazônia S/A, 2003, p. 231-262.

FRANCO, L. Citropar aumenta área plantada de laranja. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 7 abr. 1999. p.B-26.

FRÓES JÚNIOR, P. S. M.; AVIZ, W. L. C.; REBELLO, F. K.; SANTOS, M. A. S. Sources of growth and spatial concentration of coconut crop in the state of Pará, Brazilian Amazon. **Journal of Agricultural Science**; Vol. 11, No. 2; 2019.

FUNDECITRUS. Fundo de Defesa da Citricultura. **Cadeia Produtiva do Citrus.** 2017. Disponível em: <http://www.fundecitrus.com.br>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

FUNDECITRUS. Fundo de Defesa da Citricultura. **Cancro cítrico.** 2018. Disponível em: <http://www.fundecitrus.com.br>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

GASQUES, J. G.; BASTOS, E. Crescimento da Agricultura. Boletim de Conjuntura. **Ipea**, n. 60, mar. 2003.

GERRA, G. E. El agronegocio y la empresa agropecuaria frente al siglo XXI. San José, C.R.: IICA, 2002

GLOBO. **Aposta em diversificação de frutas diminui espaço da laranja em Itápolis.** Disponível em: <<http://g1.globo.com>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

GLOBO. **Segunda maior safra de laranja.** Disponível em: <<http://g1.globo.com>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

HASSE, G. **A laranja no Brasil.** São Paulo: Duprat & Iobe, 1987. Acesso em: 20 jan. 2019.

HOMMA, A. K. O. **Fontes de crescimento da agricultura paraense, 1970/80.** Belém: EMBRAPA. CPATU, 1981 (Boletim de Pesquisa, 27).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Produção Agrícola nacional e regional. Disponível em: <<http://www2.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 out. 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Produção Agrícola nacional e regional. Disponível em: <<http://www2.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

IMPORTANCIA. **Econômica da produção de mudas sadias.** Acesso em: 20 jan. 2019

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em:< www.ipea.gov.br/ >. Acesso em: 20 jan. 2019.

JANK, M. S.; NASSAR, A. M.; TACHINARDI, M. H. Dossiê Brasil rural. **Revista USP, São Paulo**, n.64, p. 14-27, dezembro/fevereiro 2004-2005

LAMOUNIER, W. M. Tendência, ciclos e sazonalidade nos preços spot do café brasileiro na NYBOT. Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 1, p. 13-23, jan.-abr. 2007.

LIEBERMAN. M.; HALL, R. E. **Microeconomia: Princípios e aplicações.** THOMSON, 2003.

LOURENÇO, G. M. Determinantes da crise do agronegócio. **Análise Conjuntural**, v.28, n.1-2, p.13-14, jan./fev. 2006.

MOCHÓN, F. **Princípios de Economia.** Prentice Hall, 2007.

MOLIN, J. P. Variação espacial na produtividade de milho safrinha devido aos macronutrientes e à população de plantas. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 6, n. 3, p. 309-324, 2007.

MOLIN, J. P.; MASCARIN, L. S. Colheita de citros e obtenção de dados para mapeamento da produtividade. **Engenharia Agrícola, Jaboticabal**, v. 27, n. 1, p. 259-266, 2007.

MRE. Ministério das Relações Exteriores. Disponível em: < www.mre.gov.br>. Acesso em: 20 jan. 2019.

NEVES, M. F. Análise de uma década na cadeia da laranja. In: NEVES, M. F. (Coord.). **1. ed. Ribeirão Preto: Markestrat**, 2011. Acesso em: 15 jun. 2018.

NEVES, M. F.; JANK, M. S. Perspectivas da cadeia produtiva da laranja no Brasil: a agenda 2015. **Relatório Ícone/Markestra/Pensa**, São Paulo, 2006. Acesso em: 15 jun. 2018.

NEVES, M. F.; LOPES, F. F. **Estratégias para a laranja no Brasil**. Editora Atlas. 2005

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G. **Anuário da citricultura**. CitrusBR. São Paulo, 2017.

NUNES, P. **Conceito de preço**. Disponível em: < <http://knoow.net/cienceconempr>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

PADILHA, J. B. J.; **Comercialização de produtos agrícolas**. Curitiba, 2006. Acesso em: 20 jan. 2019.

PEREIRA, V. M. V.; MILORI, D. M. B. P., Estudo de macro e micronutrientes em plantas de citros contaminadas com *Citrus greening* utilizando micro fluorescência de raio-x. **Sociedade Brasileira de Química**, 2011.

PEROBELLI, F. S.; FERREIRA, P. G. C.; FARIA, W. R. Análise de convergência espacial no estado de Minas Gerais: 1975-2003. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*. V. 1, N. 1, 2007.

REBELLO, F. K.; HOMMA, A. K. O. **História da colonização do Nordeste Paraense: uma reflexão para o futuro da Amazônia**. EDUFRA. Belém, PA. 2017. 153 p.

REVISTA GLOBO. Queda do consumo da laranja no mercado externo. Disponível em: < <http://revistagloborural.globo.com/>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

RIBEIRO, S. I.; E. G. da; RIBEIRO, N. S. V. **Desempenho de laranjeiras em Capitão Poço, PA**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental. 16 p, 2006.

ROCHA, M. E. L.; ABADE, M. T. R.; SOUZA, F. L. B.; RIBEIRO, M. S. S.; SIQUEIRA, R. C. L.; SIQUEIRA, J. A. M. **A legislação de agrotóxicos na produção citrícola no município de Capitão Poço, Pará**. XV Seminário Anual de Iniciação Científica da UFRA, 2017.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. **Administração financeira: corporate finance**. São Paulo: Atlas, 2010.

RURAL. PREJUÍZO COM SUSPENSÃO DE EXPORTAÇÕES DE SUCO DE LARANJA PARA EUA PODE CHEGAR A US\$ 60 MILHÕES. Disponível em: <<http://agricultura.ruralbr.com.br/noticia/2012/02/prejuizo-com-suspensao-de-exportacoes-de-suco-de-laranja-para-eua-pode-chegar-a-us-60-milhoes-3663312.html>> Acesso em: 15 de março de 2019.

SALOMÃO, R. Agro geral pouco mais de 7 mil empregos em julho. *Revista Globo Rural*, 2017. Disponível em: < <http://revistagloborural.globo.com/>>. Acesso em: 22 de jan. de 2019

SANTOS, M. A. S; FILGUEIRAS, G. C; ARAÚJO, M. S. P. **Avaliação das fontes de crescimento da Dendeicultura no estado do Pará no período 1990-2003**. In: Anais do XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. SOBER/PENSA-USP, 2005. 1 CD-ROM.

SILVA, A. C. R.; ALMEIDA, G. M.; LOBATO, W. T. S.; ALMEIDA, F. S. S.; SOUZA, A. A. S.; VIDAL, D. J. F.; LIMA, E. S. F.; PEREIRA, W. C. Estudo da produção de laranja: detecção de características regionais com modelos de shift-share e derivada na região norte. **Agrocossistemas**, v. 9, n. 2, p. 164 – 183, 2017.

SILVA, B.S.O.; NETO, A.P.D.; SILVA, M.B. Pimenta-do-reino: Importância da defesa fitossanitária para a sustentabilidade da atividade na região norte do Espírito Santo. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável, Viçosa**, v.1, n.1, p.88-92, 2011

SINDICAL. Sindicato das Indústrias de Calcário e Derivados para Uso Agrícola do Estado de São Paulo. Aplicação de corretivos de Acidez dos solos. Disponível em: <<http://www.sindical.com.br>>. Acesso em: 18 dez. 2003.

SOUZA, N. S.; LIMA, I. L.; SILVA, M. K. F.; CONCEIÇÃO, H. E. O. Perfil sócio-econômico dos produtores de mudas cítricas de uma comunidade em Capitão Poço, PA. **Revista Agrarian Academy**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.5, n.10; p. 2018.

STUCHI, E. S.; SEMPIONATO, O. R.; SILVA, J. A. A. Qualidade e maturação das laranjas Ovale, Ovale de Siracusa e Ovale San Lio. **Laranja, Cordeirópolis**, v.17, n.1, p.143-158, 1996.

USDA. United States Department of Agriculture. Disponível em: < <https://www.usda.gov/>> Acesso em: 22 jan. 2019.

VASCONCELLOS, M. A. S. **Economia: Macro e Micro**. Editora Atlas S.A. São Paulo. 2007.