

**PRODUÇÃO DE SUCO DE LARANJA IN NATURA*****PRODUCTIN OF FRESH ORANGE JUICE***

Carlos Gabriel Vignoli – carlogabrielvignoli@gmail.com  
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Leticia Priscila Bispo dos Santos Priano – leticia.priano@fatec.sp.gov.br  
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Edemar Ferrarezi Junior – edemar.junior@fatectq.edu.br  
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

**DOI: 10.31510/inf.v19i2.1425**

Data de submissão: 01/09/2022

Data do aceite: 28/11/2022

Data da publicação: 20/12/2022

**RESUMO**

O Brasil é um dos maiores países produtores de laranja. A mesma cultivada no Brasil se destaca por sua alta qualidade e características ideais para produção de suco. A produção no Brasil é de extrema importância econômica, e vem aumentando ao longo dos anos. O objetivo do artigo é conhecer e explicar toda a cadeia produtiva da fabricação de suco de laranja, por meio de pesquisas bibliográficas e tecnológicas. Como resultado o trabalho demonstra a viabilidade da produção e a comercialização de suco de laranja in natura. Considerando que a produção de laranja natural no Brasil é crescente, apesar do consumo ainda ser baixo, o fruto apresenta mudanças e ganhos de espaço por parte dos brasileiros, que estão optando por uma alimentação mais saudável, aumentando o consumo deste produto.

**Palavras-Chave:** Laranja. Produção. Economia. Comercialização.

**ABSTRACT**

Brazil is one of the largest orange producing countries. The same cultivated in Brazil stands out for its high quality and ideal characteristics for juice production. Production in Brazil is of extreme economic importance, and has been increasing over the years. The objective of the article is to know and explain the entire production chain of orange juice manufacturing, through bibliographical and technological research. As a result, the work demonstrates the viability of the production and commercialization of fresh orange juice. Considering that the production of natural oranges in Brazil is increasing, despite the fact that consumption is still low, the fruit is changing and gaining space on the part of Brazilians, who are opting for a healthier diet, increasing the consumption of this product.

**Keywords:** Orange. Production. Economy. Commercialization.

## 1. INTRODUÇÃO

Quando comparado a outros países o Brasil é um dos maiores produtores de suco de laranja, respondendo por 81,5% do comércio global de laranja, com aproximadamente um milhão de toneladas produzidas a cada ano. Além disso, o país é líder mundial em exportações, sendo os Estados Unidos e a Europa os principais compradores. (MONGELLI, 2020).

A laranja brasileira se destaca por sua qualidade e características ideais para a produção de suco, pois é uma bebida saborosa, funcional e com propriedades antienvelhecimentos.

As propriedades funcionais da bebida não sofrem nenhum processo de quebra de nutrientes e de partículas, aumentando assim a imunidade humana. Onde a recomendação diária de vitamina C ao consumo é de 45mg por dia, ou cerca de uma laranja, o suco se torna uma ótima alternativa para alcançar níveis de vitaminas e fibras. (MASTROROSA, 2017).

Segundo Carreiro (2019), a busca por alimentos saudáveis é uma das principais tendências do mercado; atualmente, o Brasil ocupa o quarto lugar no mundo, com cerca de US\$ 35 bilhões anualmente. Segundo uma empresa de pesquisa de mercado global, nestes cinco anos passados, o setor de alimentos e bebidas saudáveis teve um crescimento médio de 12,3% ao ano, com expectativa de crescimento do setor de 50% totalizando assim a casa dos 110 milhões de reais. (CARREIRO, 2019)

O objetivo deste trabalho é analisar o mercado do suco laranja natural, bem como sua produção, industrialização e consumo.

A justificativa deste estudo parte de sua viabilidade econômica e do fato de ser uma área de rápido crescimento, com um mercado amplo e de fácil aceitação bem como uma adaptabilidade favorável à industrialização. Além de promover um estilo de vida saudável proporcionando benefícios por meio do seu teor vitamínico do mesmo modo possui alto potencial de exportação de produtos naturais.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Produções Brasileiras

A produção de laranja no Brasil é de extrema importância econômica. Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Segurança Alimentar (FAO), a produção global de safra em 2017 foi de aproximadamente 74.313.089 toneladas, deste montante o Brasil responde por 76% do comércio global, tornando-se o maior fornecedor mundial de bens. (NEVES et al., 2017).

Em 2011, houve um pico na produção brasileira, que produziu uma das maiores safras do mundo. Entre 2011 e 2014, houve uma queda de 14,6% na produção, passando de 19.811.064 para 16.928.457 toneladas. (IBGE, 2018). Entre 2006 e 2007, o rendimento por hectare foi 5,6%, com 27,64% toneladas por hectare, uma produção nacional de 17,4 milhões de toneladas, 1,2% a mais do que no ano anterior, segundo IBGE (2018).

A produção das indústrias aumentou ao longo dos anos, com a produção mais baixa em 1998 sendo 19,69 toneladas por hectare e a produção mais alta em 2017 sendo 27,64 toneladas por hectare. (FERREIRA, 2019)

O estado de São Paulo ocupa o primeiro lugar no país em termos de produção respondendo por 77% do total da produção nacional. Minas Gerais ficou em segundo lugar com 5,45%, Paraná em terceiro com 4,99%, Bahia em quarto lugar com 3,81% e Rio Grande do Sul em sexto lugar com 2,04%. (CROPLIFE BRASIL, 2020).

**Tabela 1:** 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	256.536	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
	<b>Brasil</b>	<b>17.459.908</b>	<b>100,00</b>

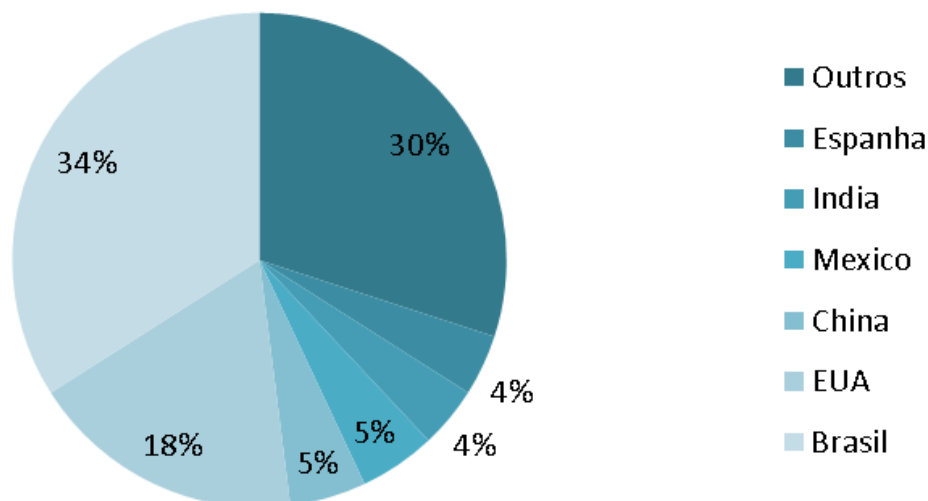
Fonte: IBGE, (2018).

Nota (\*): São 17 países estados produtores que representam 1,07% da produção brasileira, participações individuais menores que 0,0015%.

A taxa de participação permaneceu estável, com ganhos em São Paulo, Minas Gerais e Paraná, mas uma queda na Bahia, que ocupou a segunda posição em 2016 com 1.129.785 toneladas, mas caiu para a quarta posição em 2017 com 665.986 toneladas. (FERREIRA, 2019)

O estado de São Paulo e parte do estado de Minas Gerais receberam uma safra em 2019/2020, rendendo 384,87 milhões de caixas de 40,8 quilos, sendo a maior parte da produção destinada a indústria açucareira. (CROPLIFE BRASIL, 2020) O Brasil responde por três quartos da exportação globais de suco de laranja, movimentando um bilhão de dólares por ano. (CROPLIFE BRASIL, 2020)

Abaixo serão apresentados graficamente os valores em porcentagem sobre a produção de laranja mundialmente em 2021.



**Gráfico 1:** Produção de laranjas no mundo em 2021  
**Fonte:** FAQ, (2021)

A laranja natural produzida no Brasil é de aproximadamente 40 milhões de caixas de 40,8 quilos, tornando-se o produto brasileiro um sucesso de exportação. O Brasil, além de ser maior produtor mundial de laranja, produz 61% do consumo mundial de bebidas, com as exportações de frutas naturais respondendo 2% do mercado global. (CANAL AGRO, 2010).

A maior parte do suco é exportada para o Canadá, Estados Unidos e China. O Brasil fornece 95% do suco para esses mercados, representando 40% do total. O consumo interno do suco de laranja é baixo, com apenas 6% consumido no país em 2010. (FERNANDES, 2010)

## 2.2. Industrialização

Segundo Gaither e Frazier (2006), as transformações da fruta nas indústrias são atividades primordiais realizadas no sistema produtivo, tendo como objetivo de alterar insumos por meio de processos e operações a fim de se obter bens ou serviços.

O empreendedor deve optar por um projeto de industrialização que permita um fluxo contínuo de produto e a instalação deve ser construída em local com abundância de água potável e matérias-primas. (SEBRAE, 2019).

O processo de industrialização do suco é retratado no fluxograma a seguir.



**Fluxograma 1:** Processo de Industrialização do suco de laranja in natura.  
**Fonte:** Própria Autoria, (2021).

A fase de recepção baseia-se na chegada dos frutos à fábrica, estes são pesados e é realizada a primeira verificação de qualidade. (BRAGANTE, 2009).

As frutas já são pré-selecionadas, ao chegar na empresa é feita uma nova seleção manual da matéria-prima, separando-se os frutos amassados, verdes ou algum tipo de defeito. (BRAGANTE, 2009)

A lavagem é feita em duas etapas, primeiramente é usado um jato de água clorada, seguido de jatos de água (sprays) onde é realizado o enxague com água límpida. (BRAGANTE, 2009)

Segundo Tetra Park, (1998) a extração consiste em espremer as laranjas inteiras por meio de pressão mecânica, evitando que o bagaço, óleo e outros componentes da fruta entrem no suco e alterem o sabor.

Na etapa de pasteurização, é realizado através de trocas térmicas do suco com o vapor nos trocadores de calor em placas ou tubos, o vapor quente aumentada a temperatura do suco; a temperatura é de 90°C durante 3 segundos. (RIBAS, FLORES; 2000) O suco de laranja sofre resfriamento dentro do equipamento, é realizado indiretamente, o suco que está saindo pasteurizado com o suco entrando, provocando a baixa temperatura do produto de saída, o suco sai do pasteurizador em temperaturas de até 5°C. (RIBAS, FLORES; 2000)

Finalmente, é refrigerado, e o suco de laranja é mantido a baixas temperaturas, estas inferiores a 12 graus Celsius, para evitar a formação de gel, e é usado para conservar o suco por um curto período de tempo, estas baixas temperaturas também são usadas para reduzir a taxa de alterações bioquímicas e microbiológicas. (RIBAS, FLORES; 2000)

Após a extração suco de laranja, 50% da fruta é bagaço para descarte, composto pela casca, semente e a polpa, é prensado e peletizado, seu destino é suplementação de rebanhos bovinos e suínos, por conta da grande quantidade de fibras. (CIPRIANO et al. 2016).

### **2.3. Consumo**

O consumo de produtos que são ricos em sais minerais e vitaminas são novas tendências do mercado mundial, permitindo a expansão do desenvolvimento de novos produtos e a elaboração de funções funcionais da laranja destinadas ao bem-estar humano e ou fins medicinais. (INVESTE, 2013)

Os consumidores buscam alternativas de melhorar sua imunidade e os citros é uma alternativa viável, pois os alimentos são ricos em vitamina C, onde é recomendado um consumo de 45mg/dia desta vitamina, ou seja, uma laranja inteira. (ENGARRAFADOR MODERNO, 2020)

A demanda por suco laranja apresenta um crescimento exponencial em todo o mundo, devido ao seu alto teor de vitamina e ao desejo dos consumidores por uma alimentação saudável.

O mercado na década de 1990 vivenciou um aumento significativo em sua capacidade de absorção, com aumento do consumo interno da fruta. (LASTE, et al. 2003)

Segundo a Folha de São Paulo (2012), cerca de 300 milhões de caixas das 400 milhões produzidas anualmente são industrializadas, mas pouco do suco pasteurizado produzido é consumido no Brasil; e 80 milhões de caixas das 100 milhões são consumidas anualmente como fruta natural, uma grande parte é dedicada ao suco natural, aproximadamente 400 milhões de toneladas de suco, como nos Estados Unidos. Ainda para o autor, o preço do suco de laranja caiu mais de 20% em 2003, mas o produtor ainda oferece ao consumidor um suco fresco e de alta qualidade.

O consumo médio do suco laranja no Brasil é de 20 litros por pessoa, sendo pouco mais de um litro referente ao suco pasteurizado e uma grande porção referente ao suco fresco. (ESCOLA POLITÉCNICA, 2014).

## **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Nesta seção serão tratados os procedimentos metodológicos a ser utilizados no trabalho, diversas obras e autores contribuíram com excelentes estudos, tornado mais fácil a elaboração

e construção da contextualização deste estudo, assegurando a resposta ao objetivo proposto deste trabalho.

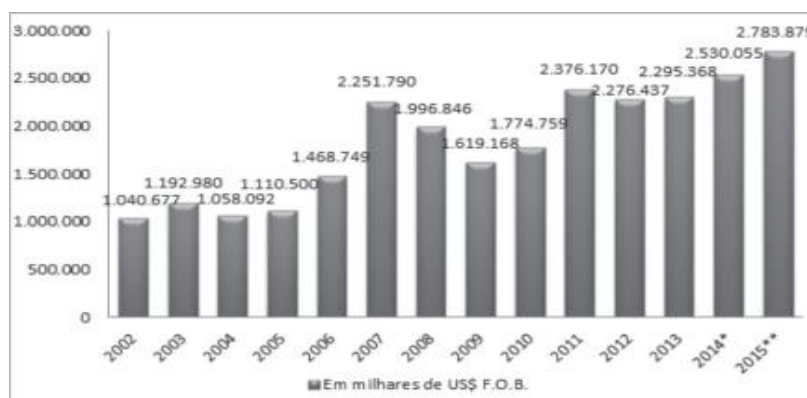
Atendendo aos objetivos propostos, realizou-se um estudo bibliográfico, utilizando-se de teorias "analisadas e publicadas por meios eletrônicos e escritos, livros, artigos científicos, paginas de *Web sites*", sobre o tema aqui apresentado. (MATOS E LERCHE; 40).

Resumidamente a abordagem desta pesquisa será qualitativa, onde para Minayo (1995), é uma tratativa para estudos e ou pesquisas que carregam um conjunto de conceitos ou sentidos, orientações, opiniões e ou motivos, estes associados ao vasto universo dos elos, onde processos e fenômenos devem ser enaltecidos quanto à utilização das variáveis pertinentes ao estudo. Assim o intuito foi demonstrar detalhadamente todas as características necessárias à produção, industrialização e consumo do suco de laranja in natura, apresentando informações importantes ao produtor e ao consumidor bem como produtos e potencial neste ramo de negócio.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A laranja é a fruta mais produzida no mundo, sendo a região sul-americana, particularmente São Paulo, o principal produtor. (DERAL, 2012) A indústria de laranja concentra-se em todo estado de São Paulo, corresponde por 75,2% da produção nacional, além de possuir grandes indústrias de beneficiamento de sucos instaladas. (NETO, 2021) Internacionalmente, o Brasil é um dos maiores exportadores de suco concentrado congelado de laranja, com valor de mercado de US\$ 1,4 bilhão em 2020. (NETO, 2021)

No gráfico a abaixo é apresentado à estatística brasileira do suco de laranja de 2002 a 2015. (DERETTI et al, 2014)



**Gráfico 2:** Exportações Brasileiras de Suco de Laranja-Mundo  
**Fonte:** CitrusBR, adaptado pelas autoras (DERETTI et al, 2014)

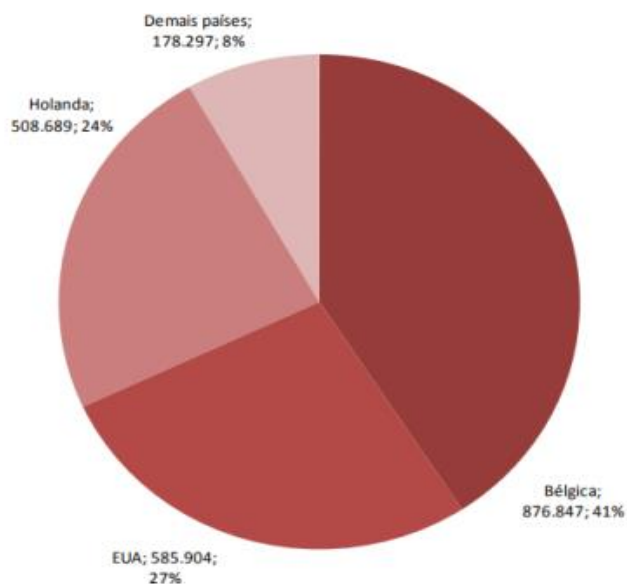
No Gráfico, os autores apresentam uma análise estatística das exportações brasileiras. É possível observar um aumento e diminuição no número de exportações que circulam em torno do produto ao longo dos anos.

Apesar da valorização do dólar, o Brasil manteve-se em alta quanto suas exportações em 2020, assim permanecendo em queda quanto ao volume embarcado para o resto do mundo no ano anterior, além de uma desvalorização no preço do produto a partir de 2018. (VIDAL, 2021)

Em 2020, o estado de São Paulo exportou 97% do volume de suco de laranja, enquanto Sergipe foi o terceiro maior exportador, respondendo com 1% das exportações. (VIDAL, 2021)

Dentro do ano de 2020, a Bélgica recebeu 33% do total de volume do suco de laranja exportado pelo Brasil e os países Baixos, outros 29,6%, já os Estados Unidos é o terceiro maior consumidor do suco brasileiro com 24,2%; as exportações do Nordeste, são destinadas principalmente para a União Europeia; já a Bélgica e os Países Baixos receberam quase 90% em 2020 das exportações nordestinas de suco de laranja. (VIDAL, 2021)

O gráfico abaixo descreve os principais destinos da exportação brasileira no ano de 2017.



**Gráfico 3:** Principais exportações brasileiras de suco de laranja em 2017

**Fonte:** SECEX, (2018)

O Brasil como o maior produtor de laranja, ainda se depara com o dilema de como manter-se nesse posto enquanto muitos países avançam tecnologicamente. (CANAL AGRO, 2010)



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo contribuiu para o entendimento da produção brasileira de suco de laranja in natura, o seu processo de industrialização e apresentou dados relativos sobre o consumo e comercialização tanto nacional quanto mundial deste produto.

A laranja brasileira se tornou conhecida por suas qualidades na produção de suco, pois é saborosa, funcional e traz benefícios à saúde. A produção de laranja natural no Brasil é crescente, apesar do consumo ainda ser baixo, o fruto apresenta mudanças e ganhos de espaço por parte dos brasileiros, que estão optando por uma alimentação mais saudável, aumentando o consumo deste produto.

A produção de suco laranja no Brasil tem crescido, com produtores aprimorando a qualidade de seus produtos e a arte de confeccioná-los. (RISSATO et al., 2021)

O Brasil é o maior produtor mundial de xarope de laranja e seus produtos de alta qualidade, produtores estão constantemente se esforçando para melhorar e aprimorar seus produtos, com o objetivo de permanecer no topo da lista, como os melhores frutos e sucos do mundo em termos de qualidade. (RISSATO et. al., 2021)

Concluimos que o presente estudo atendeu aos seus objetivos propostos, apresentando dados atuais sobre o suco de laranja in natura bem como seu mercado e o potencial de consumo. O mercado é crescente e se expande a cada dia mais, evidenciando grande capacidade de se manter vivo perante a tantas outras opções de frutas e bebidas existentes e proporcionando benefícios à saúde humana.

## REFERÊNCIAS

BRAGANTE, AG. **Fábrica de polpa e néctar de frutas**. Disponível em: <http://abgtecalim.yolasite.com/resources/Fabrica%C3%A7%C3%A3o%20Polpa%20e%20N%C3%A9ctar%20de%20Frutas.pdf>/ Acesso em: abril 2021.

CANAL AGRO. **A história da laranja no Brasil**. Estadão, 2010. Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/historia-da-laranja/> Acesso em: abril de 2022.

CARREIRO, Juliana. (2019). **Alimentos saudáveis estão entre as principais tendências do mercado**. Disponível em: <https://emails.estadao.com.br/blogs/comida-de-verdade/alimentos-saudaveis-estao-entre-as-principais-tendencias-do-mercado/> Acesso em: abril, 2021.

CIPRIANO, D.Z; SILVA, L.L; MARIÑO, M.A; TASIC, L. **A biomassa da laranja e seus subprodutos**. 2016. Disponível em: <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/v9n1a14.pdf> / Acesso Abril de 2022.

CROPLIFE Brasil. **Produção de laranjas: Brasil é líder nesse negócio.** Notícias, 2020. Disponível em: <https://croplifebrasil.org/noticias/producao-de-laranjas-brasil-e-lider-nesse-negocio/> Acesso em: março de 2022.

DERAL, 2012. Fruticultura: **Análise da Conjuntura Agropecuária.**

ENGARRAFADOR MODERNO. **Novos hábitos de consumo.** 2020. Disponível em: <https://engarrafadormoderno.com.br/mercado/novos-habitos-de-consumo/> Acesso em: março de 2022.

DERETTI, Alexia Roberta; DEMACH, Marcela Beatriz Machado; GESSER, Kiliano. **A caracterização do comércio exterior brasileiro de frutas e a exportação de suco de laranja.** Caderno Científico, CECISA/Gestão, 2014. Disponível em: <https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/cccg/article/viewFile/8031/4579/> Acesso em: março de 2022.

ESCOLA POLITÈNICA, Formando Engenheiros e Líderes. **Suco de laranja de caixinha igual ao da fruta fresca.** 200. Disponível em: <https://www.poli.usp.br/relacoes-internacionais/destaques-internacionais/1339-suco-de-laranja-de-caixinha-igual-ao-da-fruta-fresca.html#:~:text=No%20Brasil%2C%20o%20consumo%20de,%C3%A9%20de%20suco%20natural%20fresco./> Acesso em: março de 2022

FAO. Faostat- Statistics Database. 2021. Disponível em: <http://www.fao.org/> Acesso em: março de 2022.

FERREIRA, Izabely Vitória Lucas. **Análise do Mercado da Laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck) No Estado do Pará.** Ministério da Educação Universidade Federal Rural da Amazônia Graduação em Agronomia. 2019. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/356/1/AN%C3%81LISE%20DO%20MERCADO%20DA%20LARANJA%20%28Citrus%20sinensis%20L.%20Osbeck%29%20NO%20ESTADO%20DO%20PAR%C3%81.pdf/> Acesso em: março de 2022.

FERNANDES, B. C. **Desenvolvimento histórico da citricultura.** 2010. Monografia da Universidade estadual Paulista. Acesso em: abril de 2022.

FAQ. **Food and Agriculture of the United Nations. Statistical Databases.** Disponível em: <http://faostat.fao.org/faostat/> Acesso em: março de 2022

FOLHA DE SÃO PAULO. **Grande consumidor de suco de laranja, Brasil merece mais atenção da indústria.** 2012. Disponível em: <https://www.abras.com.br/clipping/bebidas/26963/grande-consumidor-de-suco-de-laranja-brasil-merece-mais-atencao-da-industria/> Acesso em: Março de 2022.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da produção e operações.** 8 ed. São Paulo: Thompson Learning, 2006. 598p.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Produção Agrícola nacional e regional.** Disponível em: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/> Acesso em: março de 2022.

INVESTE SÃO PAULO. **Laranja.** 2013. Disponível em: [https://www.investe.sp.gov.br/uploads/midias/documentos/laranja\\_saopaulo.pdf](https://www.investe.sp.gov.br/uploads/midias/documentos/laranja_saopaulo.pdf) / Acesso em: março de 2022.

LASTE, Guilherme Dalle; HOSS, Luciana; ANTONIAZZI, Sonia. **Suco concentrado de laranja.** 2003. Disponível em: [https://www.ufrgs.br/alimentus1/feira/mpfruta/laranja/mp\\_ucos.htm](https://www.ufrgs.br/alimentus1/feira/mpfruta/laranja/mp_ucos.htm) / Acesso em: março de 2022.

MASTROROSA, Luciana. **Você sabe qual é a quantidade de vitamina C que deve consumir por dia?** 2017. Disponível em: <https://www.infojobs.com.br/cargo/operador-producao#:~:text=Um%20Operador%20de%20Produ%C3%A7%C3%A3o%20trabalha,primas%20em%20bens%20de%20consumo.> / Acesso em: abril de 2021.

MATOS; LERCHE. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila

MINAYO, M. C. S. **Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social.** Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

MONGELLI, Leticia. **Fabricação Do Suco De Laranja: Principais Etapas E Características Do Processo.** BetaEQ. Disponível em: <https://betaeq.com.br/index.php/2020/10/19/fabricacao-do-suco-de-laranja-principais-etapas-e-caracteristicas-do-processo/> / Acesso em: abril, 2021.

NETO, A.C.S.L. **Agro em dados. Laranja.** Fevereiro, 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.gov.br/files/AgroemDados21/FEVEREIRO2021-AGROEMDADOS.pdf> / Acesso em: março de 2022.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G. **Anuário da citricultura. CitrusBR.** São Paulo, 2017. Disponível em: <http://bdta.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/356/1/AN%C3%81LISE%20DO%20MERCADO%20DA%20LARANJA%20%28Citrus%20sinensis%20L.%20Osbeck%29%20NO%20ESTADO%20DO%20PAR%C3%81.pdf> / Acesso em: março de 2022.

SEBRAE. **Como montar uma casa de sucos.** 2019. Disponível em Sebrae: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-casa-de-sucos,c8387a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD> / Acesso em: Abril 2021.

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO- SECEX/ MAPA. AGROSTAT. **Estatística do Comercio Exterior do Agronegócio Brasileiro.** Disponível em: <http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>. / Acesso em: março de 2022.

TETRA PAK. **The Orange books. 1998 MAPA.INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 37, DE 1º DE OUTUBRO DE 2018.** Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/44304943/do1-2018-10-08-instrucao-normativa-n-37-de-1-de-outubro-de-2018-44304612](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/44304943/do1-2018-10-08-instrucao-normativa-n-37-de-1-de-outubro-de-2018-44304612) / Acesso em: abril de 2021.

RIBAS, Alexandre Fanfa; FLORES, Luis Francisco. **Produtos alimentícios vegetais, Laranja.** Pasteurização. 2000. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/alimentus1/feira/prfruta/sucolar/past.htm> / Acesso em: março de 2022.

RISSATO, A.B; COQUEIRO, M; SANTANA, Na; ALVARES, V.; **Exportações de suco de laranja concentrado brasileiro.** Área temática: Temas Transversais. IV Simpósio Sul-Matogrosso de Administração. Administração Inovadora e Sustentável: Análise e Perspectivas. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br> / Acesso em: Março de 2022.

VIDAL, Maria de Fatima. **Produção de laranja na área de atuação do BNB.** Caderno Setorial ETENE, ano 6, nº198, dezembro de 2021. Disponível em: [https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1041/1/2021\\_CDS\\_198.pdf](https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/1041/1/2021_CDS_198.pdf) /. Acesso em: março de 2022.