

**Análise da comercialização da cadeia produtiva da maçã brasileira:
produção, importação e exportação no período 2015 a 2019**

**Analysis of the commercialization of the brazilian apple production
chain: production, import and export in the year 2015 to 2019**

DOI:10.34117/bjdv7n4-048

Recebimento dos originais: 07/03/2021

Aceitação para publicação: 03/04/2021

Miriam Pinheiro Bueno

Doutora em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos
Instituição: Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - Fatec de Rio Preto
Professora Titula da FATEC Rio Preto e UMEG Frutal
Endereço: Rua Fernandópolis, 2510, São José do Rio Preto – SP e
Instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais – Unidade de Frutal
Endereço: Avenida Professor Mário Palmério, 1001, Frutal-MG
E-mail: miriambueno@fatecriopreto.edu.br

Adriana Cristina Silva

Economista e Administradora. Mestre em Sustentabilidade
Socioeconômica Ambiental pela Universidade Federal de Ouro Preto
Pesquisadora da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)-Unidade
Frutal.
E-mail: adriana.silva@uemg.br

Ana Lúcia de Paula Ferreira Nunes

Mestre em Educação pela Universidade de Uberaba – UNIUBE.
Professora titular na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG - Unidade
Frutal
Endereço: Avenida Professor Mário Palmério, 1001, Frutal-MG
E-mail: ana.nunes@uemg.br

Ana Carolina Sardinha

Graduada em Tecnologia em Agronegócio
Instituição: Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - Fatec de Rio Preto
Endereço: Rua Fernandópolis, 2510, São José do Rio Preto - SP
E-mail: anacarolina.mej@gmail.com

Paola Tchetally dos Santos Lima

Graduada em Tecnologia em Agronegócio
Instituição: Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo - Fatec de Rio Preto
Endereço: Rua Fernandópolis, 2510, São José do Rio Preto - SP
E-mail: paolathetally@hotmail.com

Josney Freitas Silva

Doutor em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Cruzeiro do Sul
Professor titular na Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG - Unidade Frutal
Endereço: Avenida Professor Mário Palmério, 1001, Frutal-MG
E-mail: josney.silva@uemg.br

RESUMO

A maçã é considerada uma das frutas mais consumidas no mundo, incluindo o Brasil. Diante desse cenário o trabalho teve como questionamento entender como a comercialização da furta afeta a economia nacional. O objetivo desse trabalho foi analisar os resultados da exportação brasileira de maçã, no período de 2015 a 2019. Para isso realizou-se uma pesquisa qualitativa, onde buscou-se entender sua cadeia produtiva e desenvolvimento, por meio de pesquisa exploratória e descritiva explorando o tema, analisando e descrevendo os fatos, utilizando como base científica a pesquisa bibliográfica, por meio de leituras de artigos, pesquisa em *sites* construindo o arcabouço teórico. Assim, os resultados mostram que houve um crescimento na produção de maçã, durante anos e uma grande transformação na cadeia produtiva. O país durante décadas importava a maçã e agora consegue ser auto suficiente e competitivo. O cenário de exportação da maçã é bem satisfatório para o Brasil, principalmente na região Sul que é o maior estado produtor e exportador da maçã, porém a fruta ainda é importada. O trabalho continua contribuindo quando aponta essa cadeia produtiva como um exemplo para outros produtores de outras frutas, pois essa cadeia produtiva conseguiu se desenvolver e se tornar competitiva no mercado internacional.

Palavras-chave: Produção, cadeia produtiva, maçã, economia, comercialização.

ABSTRACT

The apple is considered one of the most consumed fruits in the world, including Brazil. Given this scenario, the work was questioned to understand how the commercialization of the theft affects the national economy. The objective of this work was to analyze the results of Brazilian apple exports from 2015 to 2019. For this, a qualitative research was carried out, where we sought to understand its productive chain and development, through exploratory and descriptive research exploring the theme, analyzing and describing the facts, using bibliographic research as scientific basis, through readings of articles, research on websites building the theoretical framework. Thus, the results show that there was a growth in apple production for years and a great transformation in the production chain. The country for decades imported the apple and now manages to be self enough and competitive. The apple export scenario is very satisfactory for Brazil, especially in the Southern region which is the largest producer and export state of the apple, but the fruit is still imported. The work continues to contribute when it points to this production chain as an example for other producers of other fruits, because this production chain has managed to develop and become competitive in the international market.

Keywords: Production, production chain, apple, economy, trade.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Ministério da Economia Brasileira (2020), a exportação consiste na saída temporária ou definitiva em território nacional de bens ou serviços originários ou procedentes do país, a título oneroso ou gratuito. O país possui um grande mercado interno o que, sem dúvida, representou uma oportunidade e uma situação cômoda para muitas empresas, que preferiram priorizar o mercado doméstico e não chegaram a se interessar seriamente pelas exportações (CARVALHO, 2011).

Segundo Abreu (2015), as exportações do agronegócio solidificaram a presença do Brasil no mercado internacional de alimentos, fibras e bioenergéticos e criaram fortes vínculos e interdependências. Contribuem para o desenvolvimento do Brasil, gerando divisas indispensáveis à compra de insumos da indústria e ao pagamento de responsabilidades externas. Por essa razão, exportar passou a ser muito importante para a política econômica.

A cadeia produtiva de maçã apresentou uma grande evolução nos últimos anos entre 2011 e 2019, como modernização da cadeia e inovação tecnológica, principalmente na região Sul do país. Com esse avanço o país passa de importador para exportador, conseguindo assim abastecer o mercado interna e exportar cerca de 15% (PAULA FERREIRA, 2018).

A maçã é uma das frutas mais cultivadas e consumidas no mundo, possuindo mais de 2,5 mil espécies existentes. As mais cultivadas são: gala, *golden*, *delicious* e Fuji (SEBRAE, 2020).

Apesar de todas as variáveis favoráveis para uma boa produção da fruta, até meados de dos anos 60 o país importava bem mais do que exportava, graças aos incentivos fiscais e apoio a extensão rural de plantio de pomicultura.

Diante disso, o presente trabalho tem como problemática analisar e responder quais os resultados das exportações da maçã Fuji e Gala no período 2015 a 2019 no Brasil?

Esse questionamento se justifica porque a maçã teve um grande aumento no cenário agropecuário brasileiro nas últimas 3 décadas, principalmente no Sul, onde a produção se concentra, que em números representa 98% da produção nacional (CARVALHO, 2011).

Segundo Godinho (2014), a maioria da maçã produzida em Santa Catarina é exportada para países como Estados Unidos, Japão e África.

No ano de 2016, 50% de toda maçã produzida no Brasil, veio do estado de Santa Catarina (EPAGRI, 2017).

De acordo com os dados apresentados e a problemática abordada, o trabalho tem como objetivo principal analisar os resultados das exportações de maçã no período 2015 a 2019 na economia brasileira.

O interesse de analisar essa cadeia produtiva veio devido a maçã ser uma das frutas mais consumidas mundialmente e a forma que a cadeia produtiva se inovou aproveitando de brechas econômicas, para ser considerada uma das cadeias produtivas mais organizadas, dentro do agronegócio, pois as necessidades do consumidor foram alinhadas com as inovações (CRUZ, 2019). Para conseguir manter o mercado, essa cadeia produtiva se mantém em constante atualização, para expandir os negócios e impedir que o mercado externo ganhe espaço, ela também se preocupa com o meio ambiente, o que faz com que os produtores pensem sempre na sustentabilidade, aparentemente (CRUZ et al, 2019).

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho se caracteriza como qualitativo, pois visou analisar de que formas e/ou maneiras que a produção de maçã passa por uma transformação (gestão tecnológica), onde o país se passa de importador para exportador. Segundo Diehl (2004) afirma que um estudo qualitativo se destaca por “descrever a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades dos indivíduos”, nesse caso a cadeia produtiva de maçã.

Para Gil (2019), as pesquisas exploratórias têm como objetivo, proporcionar maior familiaridade com o problema, para torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, acatando essa definição, como o tema escolhido é pouco conhecido pelas autoras, houve um processo de pesquisa para maior entendimento sobre o tema, por meio de pesquisas bibliográficas.

Segundo Barros e Lehfeld (2007), a pesquisa descritiva realiza o estudo com análise e interpretação dos fatos do mundo físico sem a interferência do pesquisador, sendo assim, o trabalho tem caráter descritivo, pois descreveu as etapas da mudança do cenário econômico do país, como o plano real, inflação e poder mercadológico, por meio de pesquisa em artigos acadêmicos, matérias sobre economia nacional e internacional entre outros.

Para Lakatos e Marconi (2017), pesquisa bibliográfica é a interpretação dos fatos para identificar suas causas, onde visa ampliar generalizações, definir leis mais amplas, estruturas e definir modelos teóricos. O trabalho foi embasado em leituras em artigos acadêmicos, análises em publicações sobre o assunto, pesquisas em *sites*, portais, *google acadêmico*, artigos, livros relacionados ao assunto, para fortalecer a estruturação conceitual que sustentou o desenvolvimento teórico do trabalho.

Vale ressaltar que não foi separado por espécie de maçãs produzidas e sim na quantidade da fruta exportada na cadeia produtiva da fruta maçã.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Na revisão da literatura foi abordado temas como a evolução da produção de maçã no Brasil, o estudo da cadeia produtiva da fruta e suas tecnologias aplicadas, para entender como a fruta vem se desenvolvendo durante os anos no país e sua importância na economia brasileira, que é o foco do estudo.

3.1 EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MAÇÃ NO BRASIL

A produção de maçã no Brasil teve início em meados da década de 70, quando o país, enfrentava um regime militar e a concessão de créditos agrícolas era liberada a larga escala, para aqueles com objetivo de “modernizar” as atividades de campo (BEITUM, RODRIGO VALVERDE, 2012).

Os agricultores na época da ditadura conseguiram incluir a macieira em uma listagem como se ela fosse uma “árvore de reflorestamento” e isso ajudou para que se beneficiassem com descontos concedidos no imposto de renda, entre outros benefícios (MAZON; SILVA, 2017, *apud* MOTTA, MOTTA, 2019, p. 8).

No final dos anos 70, a produção não teve crescimento, porém de 1980 a 2018, a produção foi de 83.038 toneladas para mais de 1,19 milhões de toneladas, faturando cerca de 6 milhões de reais, saindo de 40º posição no *ranking* mundial para a 14º posição, sendo assim tendo um aumento de 1339%.

A maçã é cultivada em todos os continentes. De acordo com o FAO (2018), o Brasil está entre os 12 maiores produtores de maçã do mundo.

Os Gráficos 1 e 2 mostram uma comparação dos 15 principais países na quantidade produzida em 2018 pelo mundo e a variação de produção de maçã no decorrer dos anos pelo Brasil. Cabe ressaltar que não foi separado por espécie de maçã e sim na quantidade da fruta exportada.

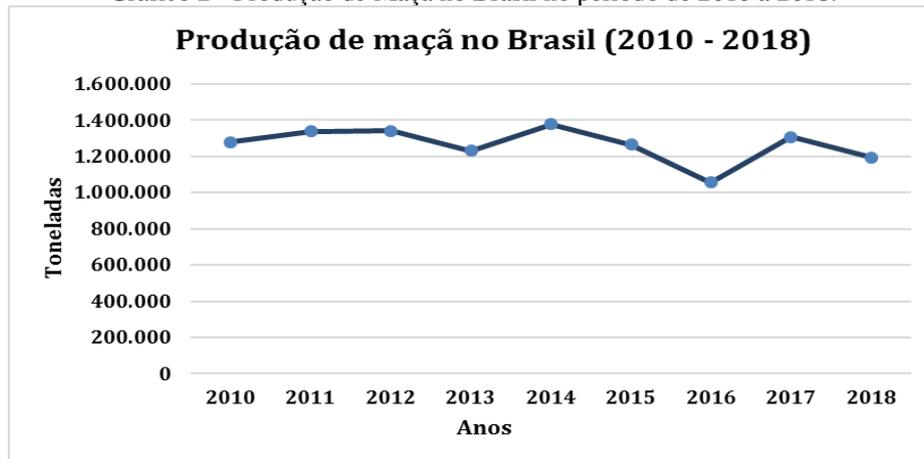
Gráfico 1 - Países Pioneiros em Produção de Maçã no Período de 2010 a 2018.



Fonte: FAO (2020).

No Gráfico 1, pode-se verificar que a maçã, apesar de crescer na produção no Brasil, ainda perde em quantidade produzida, comparando a grandes países como China e EUA, essa diferença chegando até em -96,73% comparado diretamente com a China (FAO, 2020).

Gráfico 2 - Produção de Maçã no Brasil no período de 2010 a 2018.



Fonte: FAO (2020).

Apesar dessa grande diferença entre valores produzidos (Gráfico 1), o país conseguiu alavancar a produção interna da fruta, isso graças a modernização da cadeia produtiva, da disciplina entre os produtores e ao solo fértil do Sul do país, principal estado produtor.

No Gráfico 2, nos mostra que a quantidade produzida no país manteve uma constância, exceto no ano de 2016, onde o país enfrentou uma crise econômica/política, onde o cenário agrícola teve impactos diretos com aumento de juros, queda de confiança e incertezas políticas, fazendo o Brasil entrar em período de recessão.

A partir de 2018, a produção nacional se concentra de forma mais intensa na região sul do país, que apresenta 98%, onde destes 96% são dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul (CARVALHO, 2011, *apud* GUIMARÃES, OSHITA, 2019, p. 2).

A maçã é uma das principais frutíferas cultivadas no estado de Santa Catarina. De acordo com Pereira *et.al* (2017), os fatores que se destacam são:

- a iniciativa empresarial pioneira, a partir de conhecimento obtido em visitas a países produtores de clima temperado;
- a decadência da atividade madeireira a partir dos anos 1950 nos municípios do Planalto Serrano e do vale do Rio do Peixe, que tinham na madeira sua principal atividade econômica;
- os incentivos fiscais concedidos, em especial, pelo governo federal a partir da Lei no 5.106, de 1966, permitindo que até 50% do valor do imposto de renda de pessoa jurídica fosse aplicado em reflorestamentos;
- a ênfase por parte do governo federal na substituição de importações, tendo em vista a crise de divisas dos anos 1970, sendo a maçã o segundo item agrícola mais importante nas importações brasileiras;
- o apoio de importantes programas governamentais como o Programa Executivo Frutícola para Santa Catarina (PEFSC) e o Programa de Fruticultura de Clima Temperado (Profit); e os programas de pesquisas da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), voltados ao desenvolvimento genético de cultivares adequados às condições de produção do estado de Santa Catarina.

De acordo com Bittencourt (2008 e 2011) “a produção catarinense de maçã, assim como toda a produção no país, vem passando por uma reestruturação nos últimos 20 anos. Práticas e técnicas estão sendo adotadas para que haja um melhor desempenho na produção.” A cadeia de produção nacional é uma das mais organizadas dentro do setor de agronegócio, pois as suas inovações são alinhadas com as necessidades dos consumidores, sendo assim as ações integradas da cadeia produtiva é de acordo com a sustentabilidade do setor (CRUZ, 2009).

3.2 CADEIA PRODUTIVA DA MAÇÃ

Segundo Silva e Batalha (1999) o conceito cadeia de produção surgiu em meados dos anos 60 e início da década de 70, onde no Brasil, os estudiosos, visando sistematizar as atividades do com agroindustrial, começou a usar bastante o conceito “cadeia

produtiva”, que significa um conjunto de etapas consecutivas, ao longo das quais, os insumos sofrem algum tipo de transformação, até chegar ao consumidor final (bem ou serviço). Essas etapas estão interligadas, com finalidade econômica. Pode-se entender como etapas, as seguintes ações:

- a) Fornecimento de serviços e insumos;
- b) Máquinas e equipamentos;
- c) Setores de produção e processamento;
- d) Armazenamento, distribuição e comercialização (atacado e varejo);
- e) Apoio tecnológico, institucional, normativo e regulatório entre outros.

A cadeia produtiva da maçã, não podia ser diferente, ela tem todas as cinco etapas interligadas, que com o passar do tempo serviu para expansão da atividade no Brasil.

A produção pode ser entendida como um conjunto de atividades que levam a transformação de um objeto tangível em outro com muito mais utilidade; os primeiros registros de produção organizados se deram por meio, dos artesãos, pois os mesmos estabeleciam prazos de entrega, faziam classificação de prioridades, atendiam especificações pré-fixadas e determinavam preços para suas encomendas (MARTINS, LAUGENI, 2005 apud GUIMARÃES, OSHITA, 2019, p.6).

Segundo Silva e Batalha (1999) em seu estudo sobre a cadeia produtiva apresentam três aspectos que definem o que é uma cadeia de produção:

1. a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;
2. a cadeia de produção é também um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante a jusante, entre fornecedores e clientes;
3. a cadeia de produção é um conjunto de ações econômicas que presidem a valoração dos meios de produção e asseguram a articulação das operações (BATALHA, SILVA, 1999, p.254, apud GUIMARÃES, OSHITA, 2019, p.7).

O estudo da uma cadeia de produção facilita a compreensão da relevância dos fatores externos e internos da produção, pois por meio deles pode-se perceber as oportunidades e potencialidades que o negócio aparentemente omite (SLACK, 1997 apud GUIMARÃES, OSHITA, 2019, p.7).

A cadeia produtiva de maçã se mantém em constante atualização devido a necessidade de manter o mercado conquistado e expandir os negócios, impedindo que produtos de outros países ganhem margem de vendas no território nacional. Além disso,

há uma exigência crescente dos consumidores quanto a saúde e cuidados com o meio ambiente, o que requer dos produtores uma preocupação constante com a sustentabilidade de produção (CRUZ ET AL, 2012).

3.3 TECNOLOGIA APLICADA NA PRODUÇÃO DE MAÇÃ

Na década de 1970 na fase do regime militar a produção de maçã no Brasil teve início utilizando a larga concessão de crédito agrícola criada na época, o objetivo era a modernização da agricultura por meio de insumos, defensivos agrícolas e maquinário (SILVA, 1981).

Era permitido o abatimento de parte do imposto de renda para quem se dedicasse ao reflorestamento. Os iniciantes e precursores da pomicultura na época através de pesquisas conseguiram com que a macieira fora inclusa como arvore de reflorestamento, foi ganho assim o lucro com a produção e o benefício da isenção de parte do imposto.

Porém seu crescimento se deu bem mais tarde que isso, pois de 1961 a 1979 ficou ranqueada na posição de 40º (mundial) como produtores. Essa imagem mudou a partir de 2014 onde os produtores ocuparam o 11º lugar no *ranking* mundial. Desde então, à modernização dessa cultura vem se propagando em larga escala visando o mercado exterior.

A adaptação de novos ritmos e espaços de produção se ampliaram por conta de abertura de novos mercados, dessa forma, obrigou a renovação da relação capital e trabalho, pois seguir padrões de qualidade exige o entrelace entre tempo, conhecimento, tecnologia e recursos humanos imposto pelo controle de qualidade internacional para e exportação do produto maçã (CAVALCANTI, 1997).

No município de Vacaria/RS as empresas que monopolizam a exportação, possuem produção verticalizada, onde inclui tarefas de produção de muda, plantio de novos pomares, colheita e armazenamento, embalagem e logística. Além disso, compram de pequenos e médios produtores que se dedicam somente ao plantio, cultivo e colheita. Com isso possuem grande capacidade de armazenagem em frigoríficos para agregar valor quando oferecida fora de sua época (BONETTI, et. al. 2006).

Nessa evolução no sul do país os primeiros plantios foram feitos com as cultivares *Golden delicious* e *Starkrimson*, mesmo sendo recomendada a *gala*, a *fuji* entre outras.

Na medida da busca de novos conhecimentos, principalmente por meio de viagens, intercâmbios, análises com especialistas, juntamente com própria experiência local foram surgindo novas opções e caminhos (BORIN, 2020; BONETTI, et. al. 2006).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA a partir de 2019 exigiram dos produtores o uso de procedimentos para controle e monitoramento de resíduos de agroquímicos em suas safras. Logo, a automatização de processos se tornou comum no cultivo de maçãs facilitando o cotidiano de muitos agricultores.

As novas tecnologias tornam o dia a dia no agronegócio prático, a exemplo os *softwares* e aplicativos, que viabilizam aos produtores um maior controle sobre sua produção e evitam possíveis problemas que desvalorizem seu produto no mercado.

3.4 PROCESSO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À COLHEITA, ARMAZENAGEM E CLASSIFICAÇÃO

O Brasil é produtor consolidado nas cultivares *gala* e *fuji*. A *gala* tem determinadas características muito chamativas com a epiderme lisa, brilhante, vermelho rajado sobre fundo amarelo e geralmente com pouco *russeting* (*russeting* caracteriza-se pela formação de uma camada de cortiça nas células da epiderme. De modo geral, frutos com o distúrbio apresentam casca áspera, fendida e com manchas irregulares de coloração marrom-clara). O tamanho dos frutos é pequeno a médio e o formato redondo-cônico. A polpa é de coloração amarelo-creme, firme, crocante, suculenta, bem balanceada em ácidos e sólidos solúveis (CAMILO; DENARDI, 2006).

O cultivar *fuji* apresenta frutos de tamanho médio a grande, redondo-oblató ou oblongo, Epiderme fina, lisa, de coloração rosa-pálido, estriada e com pouco *russeting*. A polpa é aromática, amarelo-claro, firme, crocante, muito suculenta, de sabor doce e agradável (CAMILO; DENARDI, 2006). A *fuji* supera a rentabilidade em relação à *gala* independente do plantio, essa afirmação vem devido ao melhor médio de venda que se origina da melhor capacidade de armazenamento.

Nos principais países onde a pomicultura é praticada de forma empresarial e a eficiência produtiva, qualidade dos frutos e facilidade de manejo das plantas são fatores determinantes, os porta-enxertos ananizantes são os preferidos no estabelecimento dos pomares (CAMILO; DENARDI, 2006). A caracterização dessa porta-enxertos de interferirem no início da frutificação, fisiologia da planta, maturação dos frutos, na acentuação do porte e geralmente a floração e maturação aumentam, alterando a epiderme, a coloração e o tamanho. Essas vantagens decorrem do melhor aproveitamento da energia solar, fator primordial para a diferenciação florífera, sanidade, produção e qualidade. Essas práticas são destinadas a produção supera mais de 1.200 plantas/ha. As

desvantagens são o custo de implantação e a necessidade de tutoramento. De um modo geral, requerem adubação mais forte, raleio mais intenso, o mínimo possível de poda e tratamento fitossanitário mais rigoroso.

As frutas devem ser colhidas no momento adequado, segundo a espécie, variedade e a utilização prevista. A fim de garantir uma máxima conservação e manutenção da qualidade interna e externa das maçãs, devem ser observados os índices mínimos de maturação estabelecidos no início da colheita e levar em consideração também o período posterior armazenamento e/ou comercialização dos produtos.

Na adequação da armazenagem da colheita deve ser identificado o momento correto da maturação para que cada fruto seja transportado para área de classificação. O *packing-house* um sistema inovador de logística possibilita a classificação e a embalagem dos frutos, encaminham para câmaras frigoríficas que matem a maçã de forma conservada para seu transporte.

O processo de classificação dos frutos é feito por equipamentos sistematizados, diminuindo a mão de obra, que são programados para separar as maçãs de acordo com sua categoria, como a Extra I e II consideradas aptas para exportação, tipo III e IV destinadas à indústria e mercado interno.

A utilização do método *packing house* no transporte imediato previne danos durante o transporte e assegura o controle da fruta. A técnica torna-se viável para pequenos e médios produtores e influência no preço por contribuir com uma frutas de melhor qualidade, com menos danos, menos riscos e maior vida útil.

3.5 DESTINO DA MAÇÃ BRASILEIRA NO MERCADO INTERNO E EXTERNO

Os primeiros investimentos em pomares comerciais brasileiros surgiram na região de Fraiburgo, Santa Catarina, em 1969, atraídos pela Lei de Incentivos Fiscais para Reflorestamento, que incluiu a macieira no programa. Até então, havia apenas pomares domésticos cultivados por imigrantes europeus e toda maçã de qualidade ainda era importada da Argentina. “As exportações começaram em 1986 e, em 1999, pela primeira vez obteve superávit, com exportações superiores às importações” (FERREIRA, 2018).

Segundo Ferreira (2018), a maçã já chegou a ser o segundo item da pauta agrícola de importações, atrás somente do trigo. Nos últimos 30 anos, a produção cresceu mais de forma astronômica. Se na safra de 1977/1978 foram reduzidas 14.218 toneladas de maçã, em 2017/2018 esse número chegou a 71.001,304 toneladas. A maior safra já registrada foi em 2016/2017, com 30.796,465 toneladas. No entanto, 2014 foi o ano com o melhor

desempenho em volume de exportação, com 153.043 toneladas de maçã brasileira enviadas para 41 países, entre eles Bangladesh, Rússia, Irlanda, Portugal, Reino Unido, Índia e França. Segundo a Associação Brasileira De Produtores De Maçã - ABPM (2020), naquele ano, a maçã foi a fruta *in natura* que mais divisas trouxe ao País. O ano de 2018, apesar de não ter repetido o volume de 2014, foi a temporada em que se registrou o maior faturamento com exportação, chegando perto dos US\$ 52,5 milhões. No comparativo com as outras frutas frescas nacionais exportadas, a maçã ocupou o 4º lugar em valor e o 2º em volume. O Brasil produz muito, mas exporta pouco. “A exportação da fruta fresca é muito pequena perto da produção, apenas 2% do total. No caso da maçã é de cerca de 20%”, afirma o autor.

A área plantada não cresceu na mesma proporção que a produção, o que indica otimizada da produção, mais qualidade e maior produtividade. Nos primeiros pomares, de baixa densidade, as árvores chegavam a ter três metros de distância umas das outras. Após pesquisas, chegou-se à distância de 80 cm a um metro, melhor para aumentar a produtividade e a longevidade das plantas. Hoje, cerca de 99% da maçã do Brasil é cultivada abaixo do Trópico de Capricórnio. O estado de Santa Catarina responde por 51% da produção nacional, seguido do Rio Grande do Sul (44%) e do Paraná (5%). Os três grandes polos produtores são Vacaria (RS), São Joaquim (SC) e Fraiburgo (SC) (PAULA FERREIRA, 2018).

Cerca de 20% a 25% da safra brasileira de maçã é destinada à produção de sucos e, do volume total produzido, a participação do mercado interno vem aumentando, em paralelo à tendência de maior consumo de alimentos saudáveis. A observação foi feita na virada de 2018 para 2019 pela equipe Hortifruti, do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), Universidade de São Paulo (USP), que nos últimos anos constatou crescimento do produto de uma faixa de 5% para 15% no mercado interno.

A produção direcionada na maior parte ao exterior, e a granel, também com crescimento em 2018 devido à desvalorização do real e menor produção em países do hemisfério Norte, segundo o Cepea, o seu consumo doméstico mostra evolução (EDITORA GAZETA, 2019).

4 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos anos 70, quando a maçã começou a realmente ser um “investimento” para os agricultores, eles conseguiram, de uma forma “esperta”, usar os benefícios do governo a favor, promovendo um *boom* na produção.

A iniciativa empresarial no intuito de desenvolvimento se deu a partir de visitas em países produtores de clima temperado por parte dos produtores de Santa Catarina, o onde se concentra a maior produção brasileira. Para que isso acontecesse o apoio de programas governamentais como o programa executivo frutícola foi de grande ajuda e atuação na adequação das cultivares na produção (principalmente na parte de tecnologia); na forma de armazenamento, para que pudesse obter produção anual; na aplicação do conhecimento *packing house*, um investimento necessário para produtores de frutas hoje no país com clima variado e temperado como o Brasil.

A exportação de maçã no país teve sim um expressivo aumento, devido ao engajamento que os produtores tiveram para manter a cadeia produtiva da fruta sempre em consonância com as inovações e buscando satisfazer as necessidades e exigências do consumidor.

Em 2018, com o dólar valorizado, a diferença na exportação da fruta, em comparação com 2017, foi de 28,1%, sendo que nossos maiores compradores continuam sendo a Índia e Bangladesh.

Falando em volumes e valores, em 2016 o país exportava cerca de 30.796.465 kg no valor de US\$ 18.334.603,00, já em 2018 a produção teve novo recorde de 71.001.304 kg no valor de US\$ 52.491.531,00, um aumento de 130,5% e 186%, respectivamente.

Mediante aos dados apresentados foi analisado que a exportação da maçã no período 2015 a 2019 foi satisfatória, pois a cadeia produtiva da maçã ganhou força a partir do ano de 2017 onde a produção teve um aumento de 1339% e saiu da 40ª posição no *ranking* mundial para a 14ª posição.

Em 2019 pode-se afirmar que um total de 60 países importavam maçã do Brasil, sendo que em 2017/18 eram 35 países, um aumento de 71% em 12 meses. No ano de 2019 teve uma queda na produção, se compararmos com 2018, porém com as tecnologias aplicadas na colheita, tivesse uma qualidade maior da fruta, não afetando a exportação, pois como sabe-se, para o mercado externo a qualidade é um tributo que diferencia o produto adicionando valor ao mesmo.

No decorrer dos anos, para manter os resultados favoráveis, os membros da cadeia produtiva conseguiram, transformá-la em uma referência no quesito qualidade, inovação e organização, visando sempre a satisfação do consumidor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil, há décadas enfrenta problemas de corrupção, com prejuízos sociais, econômico, culturais, estruturais, políticos e outros que refletem diretamente no custo brasileiro e na competitividade do produto nacional frente ao mercado internacional (SANTOS e BUENO 2021; QUEIROZ, 2018).

Embora com todos os números, informações e o Brasil sendo hoje autossuficiente na produção de maçã, o país continua importando a fruta, para consumo e processamento de bebidas, mesmo que em volume menor. Em boa parte do ano de 2019, o Brasil conseguiu exportar mais do que importar. Mas no final desse mesmo do ano, o cenário foi outro, apresentando uma balança comercial negativa em US\$ 14 milhões, onde exportou-se aproximadamente US\$ 43 milhões contra US\$ 57 milhões em importação, gerando um saldo deficitário em US\$ 14 milhões. Esse resultado pode ser por intemperes climáticos e as incertezas de mercado por conta da pandemia.

No primeiro trimestre de 2020, a exportação cresceu 56%, em relação ao mesmo período do ano anterior (CANAL AGRO ESTADÃO, 2020). Mesmo diante dos números positivos os agricultores estão cautelosos dado a situação imposta pela pandemia do coronavírus e a preocupação com os fatores climáticos que podem afetar a produção.

Sendo assim, pode-se afirmar, que hoje o país tem estrutura, tecnológica e de conhecimento, para se manter no *ranking* dos maiores produtores de maçã, sem a dependência de importação da fruta, pois um dos objetivos da cadeia produtiva, é sempre satisfazer o consumidor mantendo a qualidade da fruta.

A importância da fruta no cenário econômico, é de extrema importância, dado que ela conseguiu alcançar números significativos, como ser a 3º fruta mais consumida no mercado interno. Ela também é a principal fonte de renda para os produtores do Sul do país, onde o cultivo da maçã se destaca.

O trabalho reforça a importância da tecnologia, para na implantação de *packing house*, para manter e assegurar a qualidade da fruta e diminuir o seu grau de perecibilidade, possibilitando ter maçã durante o ano todo.

Cabe ressaltar que todo esse crescimento na exportação de maçã, se deve ao sucesso da cadeia produtiva, onde os produtores investiram em conhecimento, produtividade, inovação e parcerias públicas e privadas.

Outra contribuição do artigo foi apresentar a posição do país que, antes era tomador de preço, importando o produto por falta de investimento financeiro, conhecimento nos pomares e outros e hoje um país que apresenta um cenário competitivo. Os produtores brasileiros preenchem todos os quesitos básicos de um produtor comprometido com a gestão do seu negócio e consegue competir fortemente com outros países, de clima mais favorável na produção de maçã.

Diante do exposto, a trabalho sugere que produtores de outras frutas analisem a cadeia produtiva apresentada para que possam obter os mesmos ou melhores resultados que a produção, consumo e exportação da maçã.

REFERÊNCIAS

ABREU, Kátia. **A importância das exportações**. 2015. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/1035490/1/Importanciadasexportacoes.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE MAÇÃ (ABPM). Disponível em: <www.abpm.org.br/>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BARROS, Aidil J. da S.; LEHFELD, Neide Aparecida de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017.

BATALHA, M.O.; SILVA, A.L. da. **Gestão de cadeias produtivas: novos aportes Teóricos e empíricos. (Des)equilíbrio econômico e agronegócio**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa/DER, 1999.

BAUMANN, R. - Apresentação. In: OLIVEIRA, S. E. M. C. **Cadeias globais de valor e os novos padrões de comércio internacional: estratégias de inserção de Brasil e Canadá**. Brasília: FUNAG, 2015.

BEITUM, Rodrigo Valverde. **Crédito Rural, Agricultura e Regime Militar: a política de desenvolvimento agrícola (1965-1979)**. 2012. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/93312/beitum_rv_me_assis.pdf;jsessionid=08DD9F1A3D63C500AE2E9363B76DD37A?sequence=1. Acesso em: 08 abr. 2020.

BITTENCOURT, C.C. Panorama da cadeia da maçã no estado de Santa Catarina: uma abordagem a partir dos segmentos da produção e de packing house. **Dissertação (mestrado em Economia)** — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

BITTENCOURT, Cleiton Cardoso; MATTEI, Lauro Francisco; SANT'ANNA, Paulo Roberto de; LONGO, Orlando Celso; BARONE, Francisco Marcelo. **A Cadeia Produtiva da Maçã em Santa Catarina: competitividade segundo produção e packing house**. Rio de Janeiro: FGV, 2011.

BONETTI, J. I. da S. Evolução da cultura da macieira. In: **Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI**. A cultura da macieira. Florianópolis: EPAGRI. Cap.2. p. 37-57. 2006.

BORIN, C. P. F.; MEIRELES, E.; OLIVEIRA, J. P. L. de; CALDAS, C. H. S.; BUENO, M. P.; FREITAS, L. B. de; ZANETTI, F. L.; SILVA, F. M. da. Gênero e sustentabilidade como proposta desafiadora para urbanismo de cidades equalitárias. **Revista Brazilian Journals International Scientific Journals**. no v. 6, n. 7, p. 45544-45551. ISSN 2525-8761. 12 de julho de 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/9>>. Acessado em 10 de março de 2021.

CAMILO, A. P.; DENARDI, F. Cultivares: descrição e comportamento no Sul do Brasil. **In: Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina - EPAGRI. A cultura da macieira.** Florianópolis: EPAGRI, 2016.

CANAL AGRO ESTADÃO. Exportações de Maçã Crescem 56% no Início de 2020. Disponível em: Exportações de maçã crescem 56% no início de 2020 - **Canal Agro Estadão** (estadao.com.br). Acessado em 20 de agosto de 2020.

CARVALHO, V. R. F. **Cadeia Produtiva da Maçã no Brasil: limitações e potencialidades.** BRDE, Junho, 2011.

Cavalcanti, J. S. B. **Frutas para o mercado global.** Estudos Avançados, 1997.

CRUZ, M. R. Produção Integrada de Maçã (PIM) – Processo Inovador na Cadeia Produtiva da Maçã Brasileira. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, V. 9, n.3, p. 213-230, Jul/Set. 2012.

DIEHL, A. A. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas.** São Paulo: Prentice Hall, 2004

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E DESENVOLVIMENTO RURAL DE SANTA CATARINA S.A (EPAGRI). **Frutas de Clima Temperado: situação da safra 2006/2007; previsão da safra 2007/2008.** Elaboração: Gerência Regional de Videira. Dez. 2007.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Disponível em: <ww.embrapa.br>. Acesso em: 08 abr. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). Disponível em: <www.fao.org>. Acesso em: 01 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Disponível em: < www.agricultura.gov.br>. Acesso em: 01 abr. 2020.

MAZON, M. S., & SILVA a, L. - **Produzir Maçãs, Construir Sentidos: gênese da pomicultura no sul do Brasil.** Estudos de Sociologia, 2017.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Disponível em: <receita.economia.gov.br>. Acesso em: 15 abr. 2020.

MMOTTA, G.S.; MOTTA, D.S. - **O Lugar da Cadeia Produtiva da Maçã no Cenário Global e Local: percepções a partir de uma cidade no Sul do Brasil** - Universidade de Caxias do Sul, 2019.

GIL, ANTONIO CARLOS. **Como elaborar projetos de pesquisas.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2019

GODINHO, S. **Santa Catarina é um dos maiores produtores de alimento do brasil e manteve o 2º lugar de maior produtor de maçã em 2014.** Disponível <em:http://saojoaquimonline.com.br/2015/01/16/santa-catarina-e-um-dos-maiores-

produtoresde-alimento-do-brasil-e-manteve-o-2-lugar-de-maior-produtor-de-maca-em-2014/> Acesso em: 15 abr. 2020.

GUIMARÃES, A. N.; OSHITA B. G.M. – **Uma análise sobre a evolução da cadeia produtiva de maçã no município de São Joaquim em Santa Catarina**, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa. 8 ed.** São Paulo: Atlas, 2017.

FERREIRA, P. **Yes, nós temos maçãs.** Rio de Janeiro: Finep, 2018.

SANTOS, H. H. N. dos; BUENO, M. P. Blockchain: Tecnologia sustentável na administração pública Municipal. **Revista Brazilian Applied Science Review**. v. 5, n.1, p. 498-521, 11 de fevereiro de 2021. doi.org/10.34115/basrv5n1-032. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BASR/issue/view/117>. Acessado em 10 de março de 2021.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). O Cultivo e o Mercado da maçã. Disponível em: <www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-cultivo-e-o-mercado-damaca,ea7a9e665b182410VgnVCM100000b272010aRCRD> Acesso em: 01 abr. de 2020.

Silva, J. G. (1981) **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura.** São Paulo: Editora Hucitec.