INTERFACE TECNOLÓGICA

A INDÚSTRIA DE CAFÉ SOLÚVEL NO BRASIL: um mercado em importante crescimento

THE SOLUBLE COFFEE INDUSTRY IN BRAZIL: an important growth market

Renato Xavier de Lima - renato.lim@hotmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga – São Paulo – Brasil

Edemar Ferrarezi Junior - edemar.junior@fatectq.edu.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga – Taquaritinga – São Paulo – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v18i2.1205
Data de submissão: 04/09/2021
Data do aceite: 03/11/2021
Data da publicação: 30/12/2021

RESUMO

O café é um dos produtos mais consumidos no mundo todo. Pelo fato de seu grande mercado e por ser uma bebida apreciada no mundo todo, o café tem importante valor no mercado industrial e comercial. O Brasil é o maior produtor e exportador de café no mundo. Diante da grande aceitação do produto, e como forma de rapidez no preparo da bebida foi criada a versão instantânea. O café solúvel tem apresentado ao longo do tempo grande consumo. Dentro desse contexto, o objetivo geral deste estudo é evidenciar como a indústria do café solúvel, especialmente no Brasil e sua viabilidade para o mercado. Para o estudo foi realizado levantamento bibliográfico onde foram consultados materiais dispostos em artigos acadêmicos, sites confiáveis, apresentações de simpósios e congressos, além de teses e monografias que trazem como tema o foco deste estudo. A literatura estudada traz como resultados o crescimento da indústria do café solúvel no país e mostra que o investimento nesse mercado pode ser de grande viabilidade.

Palavras-chave: Café. Indústria. Mercado

ABSTRACT

Coffee is one of the most consumed products worldwide. Due to its large market and because it is a beverage appreciated all over the world, coffee has an important value in the industrial and commercial market. Brazil is the largest producer and exporter of coffee in the world. Due to the great acceptance of the product, and as a way of speeding up the preparation of the drink, the instant version was created. Soluble coffee has been widely consumed over time. Within this context, the general objective of this study is to show how the soluble coffee industry, especially in Brazil, and its viability for the market. For the study, a bibliographic survey was carried out, where materials were consulted in academic articles, reliable websites, symposium and congress presentations, as well as theses and monographs that bring the focus

of this study as the theme. The literature studied brings as results the growth of the soluble coffee industry in the country and shows that investment in this market can be highly viable.

Keywords: Coffee. Industry. Marketplace.

1. INTRODUÇÃO

A fruticultura tem inúmeras vantagens como: avanço na economia, melhor distribuição de renda por região, fixação do homem no campo, poder comercial, geração de produtos importantes e outros. Dentro dessa realidade é importante ressaltar que o Brasil é uma grande produtor de fruticultura (RUIZ, 2005).

A chegada do café no Brasil não aconteceu com o objetivo da produção e obtenção de lucros, mas foi esse o destino do fruto. O café teve e tem grande importância para o mercado brasileiro, e foi através de seu cultivo que o Brasil desde o início de investimento na produção do fruto, obteve resultados positivos tanto no âmbito comercial como social, visto que o café foi um dos produtos que contribuíram para que o Brasil buscasse o desenvolvimento (BRANDÃO, 2018).

Hoje o Brasil é maior exportador de café no mundo e também grande consumidor. Assim como todos os setores da sociedade que passaram por evolução, o jeito de consumir café também teve mudanças, e hoje existe a versão solúvel que apresenta maior praticidade no preparo e que tem sido consumido de forma satisfatória, sendo um produto de grande importância para a economia brasileira, com crescimento de seu setor industrial (EMBRAPA, 2020).

Diante do crescimento da indústria do café solúvel no Brasil, demonstrar a viabilidade desse setor como contribuinte para o mercado econômico brasileiro, se faz necessário.

O trabalho traz em seu contexto, a introdução a qual expõe de forma resumida o contexto geral do trabalho. Como conteúdo do referencial teórico, o artigo aborda um pouco sobre a história do café no mundo e no Brasil, traz também características que demonstram a importância do mercado do café e pontua aspectos da indústria do café solúvel mostrando a sua viabilidade para o mercado.

O objetivo geral deste estudo é trazer a tona evidencias da indústria do café, quanto sua significativa importância para economia, especialmente no Brasil. Demonstrando literariamente sua viabilidade perante o aumento do seu consumo no mercado nacional, em especial a oportunidade de crescimento do consumo do café solúvel.

A justificativa deste estudo se dá pelo poder econômico que o café tem desde sua chegada ao país e pelo crescimento da indústria do café solúvel, além de ser uma temática economicamente viável, socialmente justa, ambientalmente correta e academicamente necessária.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes do conhecimento acerca da indústria do café solúvel no Brasil, se faz importante entender um pouco sobre como esse produto e como o mesmo adentrou o país e tornou-se um dos principais produtos exportados e que contribui muito para a somatória final do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (BRANDÃO, 2018).

Nesta seção são abordados os temas que norteiam o projeto, sendo: O café no mundo, O café no Brasil, O mercado do café no Brasil e o Mercado do café solúvel.

2.1 O Café no Mundo

Dentre os produtos da fruticultura brasileira, um merece destaque pela sua importância econômica para o país, assunto a ser visto mais adiante. A história do café tem grande importância e precisa ser conhecida para que possa ficar claro a importância desse produto, como fator de crescimento e desenvolvimento do Brasil.

A história relata que a descoberta do café se deu por um pastor, Kaldi o qual viveu na Absínia, por volta de um milênio, o pastor começou a perceber que seu rebanho de cabras apresentava dois comportamentos, as cabras que permaneciam ao seu redor eram calmas, enquanto as que fugiam e depois voltavam das montanhas apresentavam comportamento mais agitado, sendo assim decidiu observá-las e viu que estas se alimentavam de um fruto amarelo avermelhado que existiam por este território, contou esse relato ao monge que decidiu experimentar o fruto por forma de infusão (RUIZ, 2005).

Beltrão (2018) descreve que a *Coffea arabica,* é a espécie mais conhecida do café, nativa da Etiópia e que depois expandiu-se para a Arábia e assim para outras regiões. No Século XVII, a exportação do café era realizada somente pela Arábia. Com o passar do tempo e diante da importância que tinha, o café passou a ser consumido no Egito, Síria, Turquia e Oriente, uma vez que há relatos do uso do café pelos árabes já no século XV.

Já no Ocidente relatos apontam que o uso do café teve início em Veneza, já no século XVI. No início do século XVII, a Companhia das Índias Orientais realizava em seus navios

grandes transporte de café e em 1637 em Amsterdã, o café era uma bebida consumida de forma constante, sendo os holandeses responsáveis pela propagação do produto como bebida em toda a Europa.

2.2 O Café no Brasil

Brandão (2018) descreve que a história da chegada do café no Brasil ocorreu em 1727, quando Francisco de Melo Palheta trouxe mudas e sementes provenientes da Guiana Francesa, e as plantou em Belém do Pará, no entanto o autor ressalta que antes desta época existem relatos da existência da planta no Maranhão.

Ruiz (2005) explica que o café veio então da região amazônica para o Rio de Janeiro em 1760, e das mudas que foram plantadas na cidade, se espalharam por outras regiões como Jacarepaguá, Campo Grande, Guaratiba e Santa Cruz. O café após se instalar na cidade do Rio a plantação do fruto se estendeu para São Paulo, Paraná e Minas Gerais.

O café torna-se preponderante no Brasil em meados do século XVII, em um momento em que o país passava pela crise açucareira. No século XVIII o país passa por outra crise e vê enfraquecer o ciclo do ouro. Como o café era considerado uma especiaria, começou a ganhar espaço no mercado agrícola do país (CARROCINO, 2019).

Da produção que era feita apenas para o mercado doméstico, o café torna-se a base da economia brasileira, no final do século XVIII, o Brasil passa a exportar o produto. É importante ressaltar que o café trouxe a necessidade da vinda de imigrantes para o país, expandiu a classe média brasileira e diversificou os investimentos, influenciando até movimentos culturais.

2.3 O mercado do Café no Brasil

A fruticultura é uma atividade extremamente importante para a economia brasileira, uma vez que sua produção gira em torno de 43,6 milhões de toneladas, sendo apenas 3% das frutas frescas exportadas para outros países e 97% permanece no mercado nacional (IBRAF, 2015).

Segundo a EMBRAPA (2014) o Brasil é um dos principais produtores de frutas do mundo, ficando atrás apenas da Índia (71,07 milhões de toneladas) e da China (137,06 milhões de toneladas) sendo essa alta produção garantida principalmente pela sua posição

geográfica, extensão territorial, solos com alta fertilidade e condições climáticas, possibilitando o plantio tanto de frutíferas de clima tropical, subtropical e temperado.

Além da grande produção de frutas, a fruticultura é responsável de empregar grande parcela da mão de obra no campo, sendo que o setor emprega 5,6 milhões de pessoas, representando 27% da área total ocupada pela agricultura brasileira (IBGE, 2013).

Ribeiro (2016) afirma que o café é um dos produtos de maior comércio no mundo, tal fato se deve pois o café apresenta grande volatilidade de preços os quais são relacionados a diversos fatores, como por exemplo a fácil adaptação ao clima.

Segundo a Revista Cafeicultura (2020) o Brasil devido a sua grande produção é considerado o maior produtor e exportador de café do mundo. Para se ter a ideia da dimensão dessa produção, os alqueires de terra que comportam o cultivo do café, equivalem a 2 milhões de campos de futebol.

De acordo a EMBRAPA (2021) a safras de café no Brasil em 2020, com a somatória das espécies arábicas e conilon foi de 61,62 milhões/sacas de 60kg, valor que equivale um aumento de 25% em relação à safra de 2019. A produção teve um aumento de 20,2% em 2020, valor equivalente a 32,7 sacas por hectare frente a 27,2 sacas por hectare em 2019. Os fatores que levaram ao aumento da produção cafeeira estão relacionados ao clima favorável, investimentos em tecnologia e erradicação de áreas pouco produtivas.

Conforme o Conselho Nacional do Café (CNC) (2021) hoje o Brasil tem cerca de 330 mil propriedades rurais dedicadas ao café, ou seja, 330 mil cafeicultores e cafeicultoras. Do total de agricultores do café, 78% são da agricultura familiar, a qual a atividade, a mão de obra e gestão da propriedade é compartilhada com a família. Na agricultura familiar há uma relação familiar com a terra, pois esta é o local de trabalho e moradia.

Sobre as regiões produtoras de café o (IBGE) (2018) os cafeicultores e cafeicultoras se concentram em maioria em Minas Gerais sendo 150.971 agricultores do café, no Espírito Santo sendo 76.110 agricultores, na Bahia 27.227 agricultores, em Rondônia 18.020 agricultores e no Paraná 12.005 agricultores. A produção de café ocorre em 1.983 municípios brasileiros.

Segundo o Conselho de Exportadores de Café (CECAF) (2021) em 2021 nos primeiros três meses as exportações de café somaram números altos, sendo que mais de 11 milhões de sacas foram embarcadas. Houve em relação a 2020 um crescimento de 10, 4%.

Em 2020 a receita cambial das exportações foram equivalentes a US$ 5,6 bilhões, com alta de 10,3% em relação a 2019 o que equivale a R$ 29 bilhões, relativo a um aumento de 44,1% quando o valor passa a ser contabilizado em reais, gerando 5,6% de participação nas exportações do agronegócio e de 2,7% nos embarques totais do país. O preço médio da saca no ano foi de US$ 126,52 (SÉRGIO, 2021).

A produção, consumo e exportação do café tem apresentado crescimento desde sempre. Diante da importância do café para a economia brasileira, a indústria do café solúvel tem merecido grande destaque, assunto a ser tratado na próxima subseção.

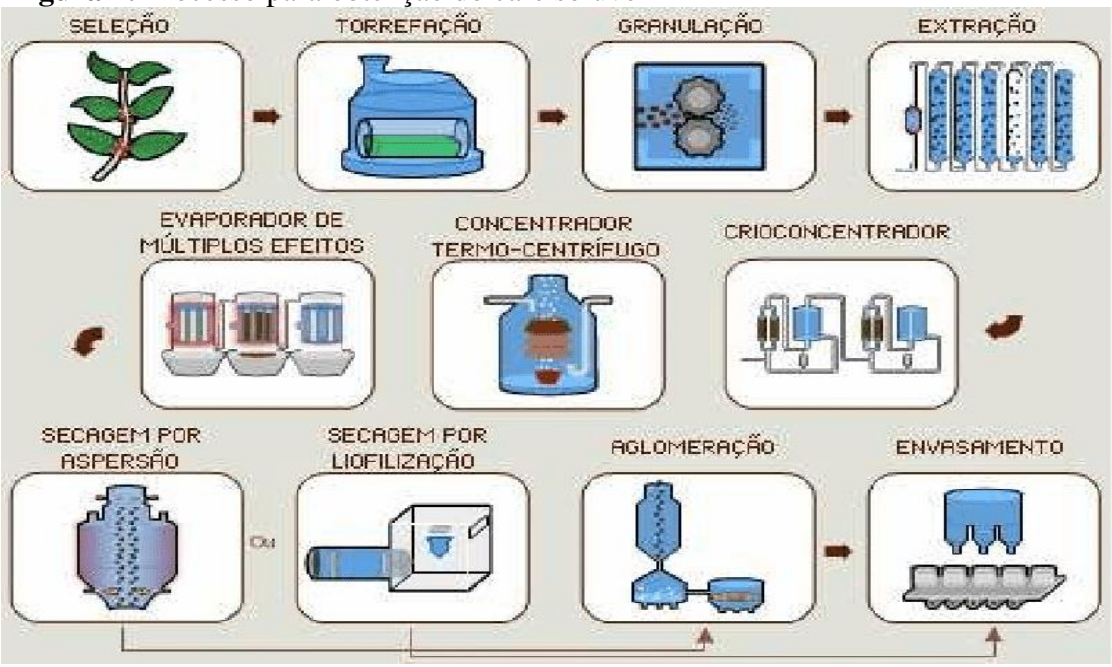
2.4 O Mercado do Café Solúvel

Segundo a Revista da Cafeicultura (2006) o café solúvel foi desenvolvido em 1901 pelo químico japonês Satori Kato em Chicago, nos EUA, e a produção dessa modalidade de café em grande escala foi implementado em 1906 pelo químico inglês George Constant Washington.

Carrocino (2020) descreve que em 1930 o Brasil tinha grande produção de café, e proporcionalmente a essa produção estava a preocupação em sobre o que fazer com uma produção tão alta, foi então que a pedido do Governo Vargas, a empresa suíça Nestle, procurou desenvolver um produto, de alto tempo de conservação, mas com prevalência sempre do aroma e sabor. É lançado então o café solúvel. A Nestlé foi escolhida para o desenvolvimento do produto, uma vez que já havia desenvolvido o leite em pó, criando um tempo de grande conservação para um produto até então perecível. O presidente da Nestlé Louis Dapples, viu uma importante perspectiva de negócio e, diante da ideia pediu que seu químico Max Morgenthaler que criasse o produto.

Assim, a figura 1 demonstra os processos da produção do café solúvel.

Figura 1: Processo para obtenção do café solúvel



Fonte: Iguaçu (2012)

Silva e Pasquim (2018) o café solúvel tem muitas vantagens em relação ao café em pó, sendo as principais dela a facilidade e rapidez no preparo. O café solúvel é fabricado a partir do café em grão. As etapas do café solúvel consistem em uma primeira etapa na qual é feito um concentrado do café onde é feita a remoção da água através do aquecimento, atomização ou liofilização, para que o pó ou grânulos solúveis sejam obtidos.

Marcucci et al. (2013) descrevem que o café apresenta especificidade segundo a forma de desidratação utilizada e assim pode ser classificado como: granulado ou aglomerado, pó ou atomizado e liofilizado.

Associação Brasileira da Indústria de Café Solúvel (ABICS) (2021) descreve que o Brasil é o maior produtor de café solúvel do mundo. A receita cambial acumulada em 2020 é de US$ 274,7 milhões. No entanto embora o valor seja considerável equivale a 3,8% menos do que o alcançado entre janeiro e junho do ano passado (US$ 285,5 milhões). Em 2019 o total de sacas é equivalente a 1.861.793 sacas de 60 kg exportadas para outros países, cerca de 162.446 sacas a mais que em 2018 e 175.223 sacas a mais que no primeiro semestre de 2017.

O café é um importante produto e que faz alavancar a economia brasileira, tanto pelo consumo interno como externo. A indústria do café solúvel tem apresentado importantes resultados e tende a apresentar cada vez mais crescimento, visto que atualmente o café solúvel se apresenta em cápsulas e tem preparo rápido e ótimo sabor. Mas é preciso deixar claro que o

café solúvel em cápsulas ainda apresenta custos elevados para o consumo especialmente para a população brasileira.

3. METODOLOGIA

Esse estudo será baseado em uma pesquisa bibliografica, que para Noronha e Ferreira (2000) é a revisão consiste na análise da produção bibliográfica em determinada área, em um tempo determinado, evidenciando ideias e métodos com destaque na leitura selecionada. As plavras-chave utilizadas para realização da pesquisa foram: café, a história do café no Brasil, mercado do café, mercado do café solúvel.

A abordagem deste estudo ser qualitativa, que para Minayo (1995), é a tratativa necessária haja vista, a quantidade expressiva de significados, crenças e motivos, pelos quais se consomem o café como bebida diária, estando estes significados diretamente relacionados com a convivência familiar e humana, relações estas que sempre acompanhado de um bom café também se cultiva uma boa conversa.

Os dados foram coletados entre julho e agosto de 2021, em artigos, manuais, livros e sites específicos sobre o tema proposto. Para a seleção do mateiral foi utilizado o tempo de publicação (últimos dez anos) e o idioma (língua portuguesa). Sobre os artigos encontrados inicialmente forma lidos os títulos e posteriormente os resumos.

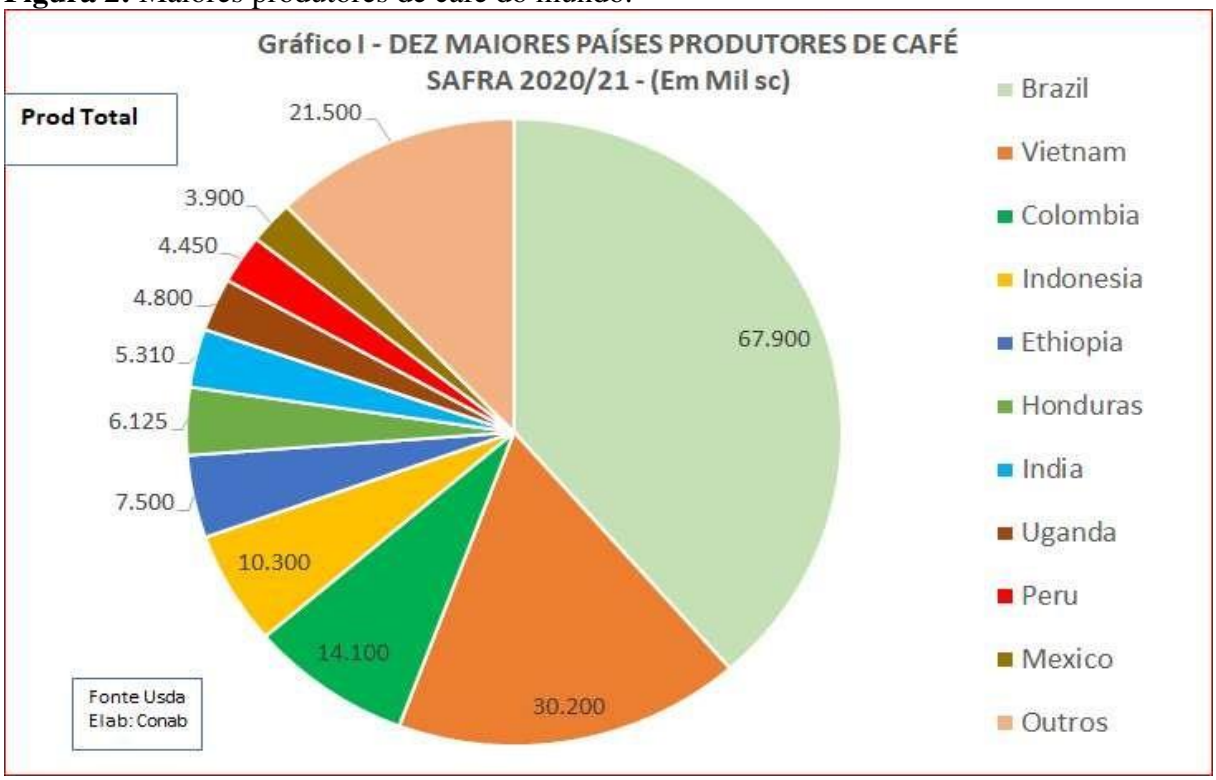
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a EMBRAPA (2017) conforme as análises feitas em relação a cafeicultura mundial realizadas pelo Bureau de Inteligência Competitiva do Café em 2017, descrevem que o crescimento do café solúvel será mais especificamente na Ásia e Oriente Médio. O mercado de solúvel é, atualmente, avaliado em US$ 28 bilhões, com crescimento previsto de US$ 8,3 bilhões até 2020.

Sobre os países produtores de café a figura 2 traz os países que são os maiores produtores e a figura 3 traz os países que mais consomem de café do mundo respectivamente.

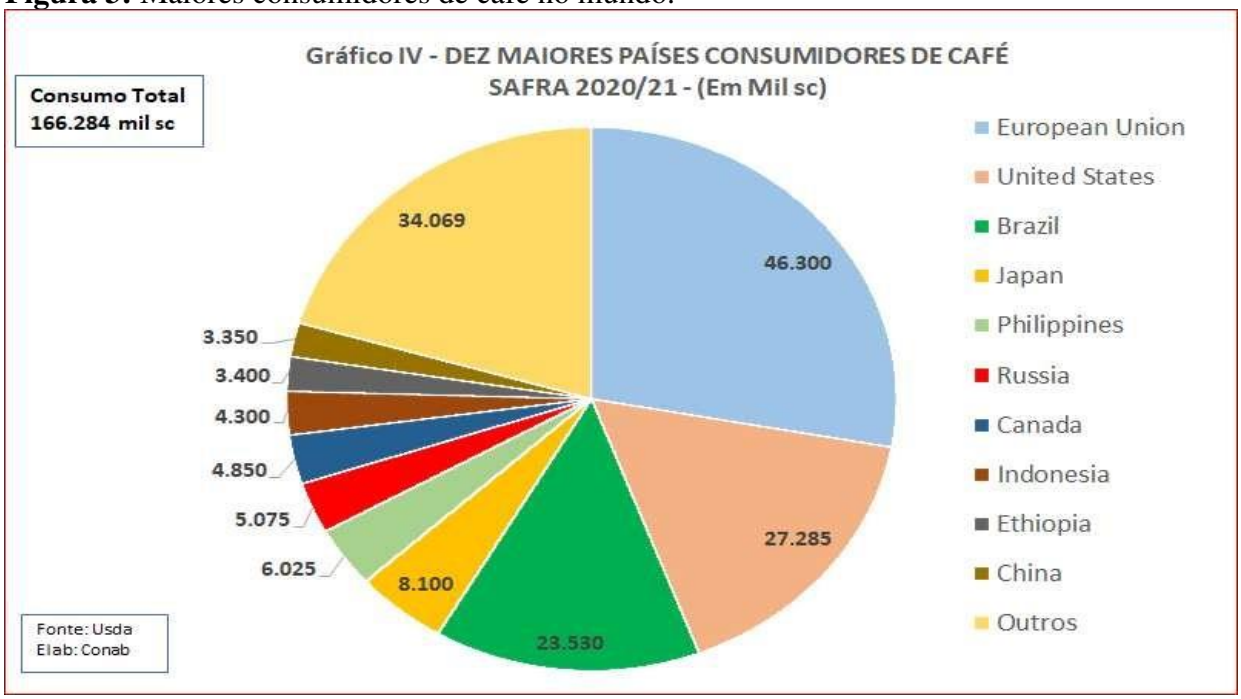
INTERFACE TECNOLÓGICA

Figura 2: Maiores produtores de café do mundo.



Fonte: USDA, elaborado pelo CONAB (2021)

Figura 3: Maiores consumidores de café no mundo.



Fonte: USDA, elaborado pelo CONAB (2021).

Segundo o (IBGE) (2021) a perspectiva para a safra de 2021 é de 46 milhões de sacas. A Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) (2020) faz previsão de que a safra em 2021 fique entre 43,8 e 49,5 milhões de sacas.

A figura 4 traz a perspectiva sobre o consumo de café no mundo até 2030.

Figura 4: Consumo mundial de café até 2030



Fonte: Isto É (Dinheiro Rural) (2020)

Como forma de representar à produção e receita cambial do café solúvel a figura 5 retrata a tabela com os dados segundo a (ABICS, 2021).

Figura 1: Dados sobre o café em produção e receita cambial

	Equivalente em Sacas 60kg			Variação %	
Mês	2020	2019	2018	2020 x 2019	2020 x 2018
Janeiro	325.394	244.684	185.288	32,99	75,62
Fevereiro	307.625	310.465	274.681	-0,91	11,99
Março	336.194	366.311	382.671	-8,22	-12,15
Abril	360.710	318.296	302.937	13,33	19,07
Total Acumulado	1.329.923	1.239.756	1.145.577	7,27	16,09

	Receita Cambial US$			Variação %	
Mês	2020	2019	2018	2020 x 2019	2020 x 2018
Janeiro	49.115.532	36.346.534	33.141.538	35,13	48,20
Fevereiro	40.750.031	46.195.641	48.710.292	-11,79	-16,34
Março	45.987.972	52.922.472	63.344.533	-13,10	-27,40
Abril	45.570.734	45.106.705	48.779.638	1,03	-6,58
Total Acumulado	181.424.269	180.571.352	193.976.001	0,47	-6,47

Fonte: ABICS (2021)

O diretor da Abics ressalta que os resultados apresentados com as exportações e consumo interno são satisfatórios e que mesmo diante da pandemia da covid-19, o setor não sofreu nenhum impacto, como aconteceu com outros produtos (ABICS, 2021).

Embora as vendas de café em 2015 a 2019 sejam de café em grãos e café moído, as variedades de café como o gourmet e solúvel tendem a ter atenção especial. A praticidade tende a ser levada em consideração frente a um estilo de vida mais agitado, o que levará os consumidores que amam a bebida a buscar maior rapidez no preparo, além é claro das diversidades de sabor, que tendem a agradar clientes mais exigentes. As cápsulas tendem a apresentar maior crescimento global, com menor preço esse tipo de café solúvel tende a entrar de forma satisfatória na economia, haja vista, o aumento de cliente com acesso a esse tipo de café. Os diversificados sabores e preços serão essenciais para o crescimento desse café (ABIC, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde que foi descoberto o café sempre apresentou características que o fizeram cair no gosto da população. Não demorou muito para que sua expansão ganhasse o mundo, e visto as suas qualidade como aroma e sabor, entrou de forma satisfatória no mercado mundial.

Para o Brasil o café foi de grande importância para o desenvolvimento econômico e social. Foi devido a necessidade de transporte e exportação do café que o Brasil fez crescer a sua estrutura ferroviária, trazendo modernizações para o país.

No Brasil o café trouxe sempre muitos benefícios, e seu mercado econômico é de grande viabilidade no páis, fazendo com que o Brasil seja o maior produtor de café do mundo. O café solúvel tem apresentado grande crescimento e mostrado sua importância para o agronegócio brasileiro. Investir nessa modalidade de café pode ser de grande importãncia diante de dados que comprovam o crescmento desse setor e que mostram ser tendência em um futuro bem próximo onde praticidade e sabor são a palavra de ordem.

REFERÊNCIAS

ABICS. Associação Brasileira da Indústria de Café Solúvel. **O que é café solúvel**. 2021. Disponivel em: https://www.abics.com.br/noticia.php?noticia=238&o_que_e_o_cafe_soluvel_. Acesso em: 20 ago. 2021.

ABIC. Associação Brasileira da Indústria do Café. Tendências do Mercado do Café. 2015. Disponível em: http://consorciopesquisacafe.com.br/arquivos/consorcio/consumo/Tendencia_do_Mercado_de_Cafe_-_2015_1.pdf.. Acesso em: 30 jul. 2021.

BELTRÃO, A. F. **História Completa do Café no Brasil**. 2018. Disponível em: https://revistacafeicultura.com.br/?mat=66568. Acesso em: 20 ago. 2021.

CARROCINO, R. **Um pouco da História do Café no Brasil**. 2020. Disponível em: https://baristawave.com/historia-do-cafe-no-brasil/. Acesso em: 20 ago. 2021.

CECAF. Conselho de Exportadores de Café. **Exportações Brasileiras**. 2021. Disponível em: https://www.cecafe.com.br/. Acesso em: 20 ago. 2021.

CNC. Conselho Nacional do Café. **O maior Produtor do Mundo.** 2021. Disponível em: https://cncafe.com.br/. Acesso em: 10 ago. 2021.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento**. Café**. 2020. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2020-12/conab-cafe-tera-safra-recorde-em-2020. Acesso em: 2 ago. 2021.

EMBRAPA. **Fruticultura**. Coleção Plantar. 2 ed. Embrapa: Brasília. 2014.

EMBRAPA. **Mercado mundial de café solúvel está estimado em US$ 28 bilhões com possibilidade de crescimento de 30% até 2020**. 2017. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/- /noticia/20350539/mercado-mundial-de-cafe-soluvel-esta-estimado-em-us-28- bilhoes-com-possibilidade-de-crescimento-de-30-ate-2020. Acesso em: 20 ago. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Brasileiro da Fruticultura**. Editora Gazeta. 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Redução da Produção de café em 0,6%.** 2020. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-

pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html?=&t=resultados. Acesso em: 20 ago. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE prevê safra record de grãos em 2020**. 2018. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/26537-ibge-preve-safra-recorde-de-graos-em-2020#:~:text=O%20Mato%20Grosso%20lidera%20como,%2C1%25%20do%20total%20nacional. Acesso em: 20 ago. 2021.

IBRAF. Instituto Brasileiro de Frutas. **O Brasil tem destaque no ramo da fruticultura**. 2015. Disponivel em: http://www.grupogaz.com.br/tratadas/eo_edicao/4/2015/03/20150301_106c8c2f1/pdf/4718_2015fruticultura.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

ISTO É. Dinheiro Rural. **Consumo de café vai ultrapassar a produção do grão no ano-cafeeiro 2019-2020.** n. 181. 2020. Disponível em: https://www.dinheirorural.com.br/consumo-de-cafe-vai-ultrapassar-a-producao-do-grao-no-ano-cafeeiro-2019-2020/. Acesso em: 20 ago. 2021.

MARCUCCI, C. T. et al. **Teores de trigonelina, ácido 5- cafeoilquínico, cafeína e melanoidinas em cafés solúveis comerciais brasileiros**. Química Nova, Londrina, v. 36, n. 4, p.1-1, 18 fev. 2013.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. **Revisões de literatura**. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CONDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (orgs.) Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

REVISTA CAFEICULTURA**. A evolução do cafézinho solúvel, descafeinado, liofilizado e expresso.** 2006. Disponível em: http://revistacafeicultura.com.br/?mat=5926. Acesso em: 20 ago 2021.

REVISTA CAFEICULTURA. **Dados sobre a produção e consumo de café no Brasil**. 2020. Disponível em: https://revistacafeicultura.com.br/?mat=69032. Acesso em: 10 ago. 2021.

RIBEIRO, P. F. de A. C. C**. Processo de Liofilização de Produtos Alimentares Perecíveis**. Dissertação (Mestrado) - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, 2016.

RUIZ, A. I. **Café**. Ministério da Educação. 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/publica_setec_cafe.pdf. Acesso em: 20 jul. 2021.

SÉRGIO, A. **Brasil tem crescimento de 9,4% no volume das exportações com 44,5 milhões de sacas de café em 2020.** 2021. Disponível em: https://revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=70040. Acesso em: 20 ago. 2021.

SILVA, M. I de a.; PASQUIM, T. B. S**. Acoffee- Indústria Café Solúvel**. 2018. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10362/1/AP_COENQ_2018_2_02.pDf. Acesso em: 10 ago. 2021.

USDA. Departamento de agricultura dos Estados Unidos. **Análise Mensal do café.** Junho/julho de 2020. Disponível em: CafeZ-ZAnaliseZMensalZ-ZJunho-JulhoZ-Z2020%20(4).pdf. Acesso em: 20 ago. 2021.