

**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA DA IMPLANTAÇÃO DE UMA
FÁBRICA DE CHOCOLATE ARTESANAL**

***ANALYSIS OF THE ECONOMIC VIABILITY OF THE IMPLANTATION OF AN
ARTISANAL CHOCOLATE FACTORY***

Fabio Aparecido Victalino – fabiovictalino@gmail.com

Marcos Alberto Claudio Pandolfi – marcos.pandolfi@fatec.sp.gov.br

Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC) – SP – Brasil

RESUMO

Objetivo do presente trabalho é analisar o mercado de chocolate e viabilidade econômica de uma fábrica artesanal de chocolate. A metodologia empregada foi levantamento bibliográfico e pesquisa de mercado. O Brasil apresenta-se na sétima posição na produção de cacau no mundo e os estados que mais impulsiona a produção do fruto são Bahia e Pará. A área proposta para o desenvolvimento e implementação de uma fábrica artesanal de chocolate será 20 m². A capacidade produtiva mensal da empresa será de 5000 barras de chocolates e 8000 bombons. Assim totalizando uma receita mensal de R\$ 19.300,00. Realizando uma projeção do cenário anual a receita será de 231.600,00 reais. Pode-se concluir que o projeto de implantação de uma fábrica de produção de chocolate artesanal é economicamente viável. E o tempo de recuperação do investimento é de 1 anos e 2 meses.

Palavras-chave: Produção cacau. Fabricação de chocolate. Viabilidade econômica

ABSTRACT

The objective of the present work is to analyze the chocolate market and economic viability of a chocolate factory. The methodology used was a bibliographical survey and market research. Brazil is in the seventh position in cocoa production in the world and the states that most impel the production of the fruit are Bahia and Pará. The proposed area for the development and implementation of an artisanal chocolate factory will be 20 m². The company's monthly productive capacity will be 5000 bars of chocolates and 8000 chocolates. Thus totaling a monthly income of R \$ 19,300.00. Taking a projection of the annual scenario the revenue will be 231,600.00 reais. It can be concluded that the implementation project of a factory producing artisanal chocolate is economically viable. And the investment recovery time is 1 year and 2 months.

Keywords: Cocoa production. Manufacture of chocolate. Economic viability

1 INTRODUÇÃO

O cacau é uma cultura com grande importância econômica para o agronegócio brasileiro. Essa cultura é muito intensa no estado da Amazônia e também ao redor dos rios Amazonas e Orenoco. Esse fruto é oriundo da América Central, entretanto foi no país do México que foi descrito pela primeira vez pelos astecas (NOGUEIRA, 2015).

O cacauzeiro é uma árvore que tem entre 4 a 12 metros de altura e, atualmente existem três espécies brasileiras, a saber: o criollo, *Theobroma cacao*, *Linnaeus*, o forasteiro/cacau roxo, *Theobroma leiocarpum*, o trinitário que originou-se através de um cruzamento entre o criollo e orasteiro. A espécie trinitária possui quatro variedades tais como: Comum, Pará, Maranhão e Catongo (DA SILVA et al., 1996).

O chocolate é o principal produto oriundo do fruto cacau e, é um dos alimentos mais queridos mundialmente (EFRAIM et al., 2009). A obtenção do chocolate ocorre do cacau beneficiado e através de uma mistura da massa de cacau, manteiga de cacau, adição de açúcar, aromatizantes e emulsificantes (LIMA et al., 2010).

De acordo com Nogueira (2015), a Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos em concordância o artigo nº 64, do Decreto-lei nº 986, de 21 de outubro de 1969 e conformidade com o que foi especificado na 410ª. Sessão Plenária, realizada em 30/03/78, determina que chocolate é o produto feito a base do cacau oriundo de processo tecnológico convenientes e açúcar e, sendo capaz conter outras substâncias alimentícias aprovadas. O produto é intitulado "chocolate" de acordo com sua classificação, podendo ser acrescido o nome da forma de questões comercial, a saber: chocolate em pó, Chocolate em tablete, chocolate com amendoim entre outros.

O Brasil apresenta-se na sétima posição na produção de cacau no mundo, porém segundo ministro Blairo Maggi e de acordo com projeções realizada para 5 anos, ratificam que o país voltará a liderar o ranking de maiores produtores do fruto, assim como era no ano 1980 (MAPA, 2018). Os estados que mais impulsionam a produção do fruto são Bahia e Pará.

Em relação ao consumo do chocolate o país passou por várias transformações positivas no setor que fomentaram o crescimento do consumo pelos brasileiros. Corroborando Sebrae (2014), o chocolate é um dos alimentos mais consumidos em todo mundo e, em solos brasileiros o contexto é o mesmo. Aproximadamente 75% dos brasileiros relataram que consome diariamente o chocolate e 35% certifica que não abre mão do doce por outro alimento ou bebidas.

O objetivo do presente trabalho é analisar o mercado de chocolate brasileiro desde a produção de cacau, produção de chocolate e consumo. E através desses indicadores implantar um empreendimento de chocolates artesanais, visando investigar se o plano de negócio será economicamente viável.

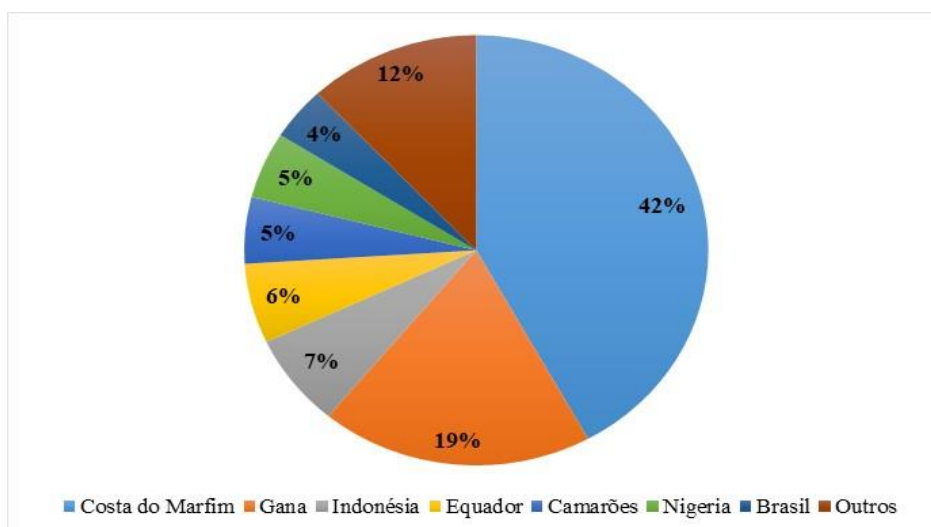
O trabalho está dividido da seguinte forma: primeira etapa, análise e dimensionamento do mercado, seguido da metodologia utilizada para elaboração da pesquisa, terceira parte: exposição da capacidade produtiva, arranjo físico e análise financeira e, para finalizar as considerações finais apurando a viabilidade econômica do projeto.

2 ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DE MERCADO

De acordo com Merladete (2018), a cultura do cacau ganhou força e importância econômicas com intensificação do consumo do chocolate e, diante disso ocorreram inúmeras plantações de cacau em regiões com condições favoráveis para o desenvolvimento da cultura (clima e solo). Ainda de acordo com a autora, o Brasil atualmente exporta aproximadamente 90% de toda sua produção de cacau.

Em relação ao cenário mundial de plantio do cacau os países que mais se destacam são, em primeiro lugar e respectivamente, Costa do Marfim, Gana, Indonésia, Equador, Camarões, Nigéria e Brasil, conforme mostra a figura 1.

Figura 1- Maiores Produtores de Cacau do Mundo (2017)



Fonte: Globo Rural (2017)

De acordo com Villela em uma publicação para o globo rural (2017), o Brasil no ano de 2017 atingiu uma produção de 180 mil/ton de cacau, colocando ele na sétima posição dos maiores players da produção do fruto. Analisando a produção de cacau em um cenário nacional os estados que mais contribuí são Bahia e Pará. No ano de 2018 os dois estados juntos colheram 198,2 mil toneladas, obtendo um crescimento de 21,7% comparado ao ano anterior. No Estado Baiano em 2018 foram colhidas 125,2 mil toneladas de cacau e, do Pará foram colhidas 73 mil toneladas do fruto (MERCADO DO CACAU, 2019).

Conforme relato do ministro do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) Blairo Maggi, em um evento internacional da cultura do cacau, o ministro presumiu o crescimento de 50% na produção brasileira de cacau para os próximos 5 anos, totalizando assim anualmente 300 mil toneladas. Ainda sobressai o ministro que a meta para o setor cacau brasileiro é recuperar a posição como o maior produtor mundial do fruto, título esse que tinha em meados da década de 1980 quando produzia 400 mil/ton por ano (MAPA, 2018).

Conforme destaca a Associação Brasileira das Indústrias de Cacau, Chocolate, Amendoim e Balas e derivados (ABICAB), o mercado de chocolate brasileiro passou por um intenso crescimento em relação ao consumo, isso decorrente do melhoramento aquisitivos da sociedade (FINAMAC, 2018).

As indústrias brasileiras movimentaram cerca de 5,6 bilhões de reais no ano de 2015. De acordo com o a publicação da Revista Exame (2019), no Brasil existem 7 empresas players na fabricação de chocolate, tais como:

Mondelez, é líder na comercialização de ovos de páscoa no Brasil, tendo como principais marcas: Diamante Negro, Bis e Sonho de Valsa. A empresa é líder no setor e controla 32,2% do mercado de chocolate. Em segundo lugar aparece a Garoto detendo 22,8% do mercado, tendo como principais produtos vendidos a Serenata de Amor e Baton. A terceira posição fica para Nestle que possuem duas marcas de chocolate bastante conhecidas tais como, kit kat e Suflair. A Nestlé já deteve mais de 40% do mercado de chocolate em meados de 2010, entretanto devido à entrada de fortes concorrentes, caiu para terceira posição com 21,1% de participação. Em quarta posição vem a empresa Hershey's que tem fama pelos seus bombons gigantes Kisses., com participação de 3,9% do mercado. Mars está no Brasil desde 1978, e sua linha de produtos protagonistas são m&m, twix e snickers com participação de 2,7% do negócio de chocolate do Brasil. Em penúltimo lugar está a Arcor com 2,5% tendo em seu catálogo marcas ainda fortes como Ben 10, moranguinho, tortuguinha e twister. Em último

lugar Ferrero Roche com 1,9 do mercado e tendo como marca a Nutella e dos bombons Ferrero.

2.1 Consumo mundial e brasileiro de chocolate

O chocolate é um dos alimentos mais consumidos em todo mundo e, em solos brasileiros o contexto é o mesmo. Aproximadamente 75% dos brasileiros relataram que consome diariamente o chocolate e 35% certifica que não abre mão do doce por outro alimento ou bebida (SEBRAE, 2018)

Segundo pesquisas realizadas pela Mintel no ano de 2017, os maiores consumidores de chocolates do mundo são britânicos, com consumo médio per capita de 8,4 quilos de chocolate, em seguida aparece a Suíça com consumo de per capita/ ano 8,3 quilos, logo após vem Alemanha, com 8,2 quilos per capita, ano. Ainda de acordo com a pesquisa, o Brasil apresentasse bem abaixo em relação ao consumo per capita, consumido por pessoas cerca de 1,2 quilos ao ano (FINAMAC, 2018).

Os chocolates fazem a alegria da maioria dos brasileiros e, é consumido praticamente o ano todo, ênfase em épocas comemorativas tais como: dia dos namorados, natal, dia das mulheres, dia das mães, dia dos pais, dia das crianças, amigo secreto e às vezes em aniversário. Contudo, o mês do calendário que mais ocorre vendas e consumo de chocolate é na páscoa.

Corroborando a Milk Point (2019), relata que mais 37 milhões de lares compraram chocolates durante os meses de março e abril de 2018. Em relação os ovos de páscoa e chocolates unidos atingiram 67,4% dos domicílios em 2018 versus 62,8% no ano de 2017.

Como sobressai pesquisa ABICAB as variedades de chocolates que mais estão nos paladares dos brasileiros são tablete (43%), bombons (40%) e wafers com chocolate (34%). Ainda de acordo com o estudo, o chocolate ao leite é o predileto dos brasileiros (42%), seguido pelo meio amargo (31%) e pelo chocolate branco (18%) (ESTAÇÃO, 2018).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia empregada foi revisão de bibliográfica através de artigos, revistas e teses por meio eletrônico e impressos. Foi realizando um estudo do mercado junto a sites relacionado ao tema. Para realização da análise financeira, construção de gráficos, tabelas e quadros utilizou-se o excel. Nas cotações dos preços dos equipamentos, matéria prima e preço do aluguel, verificou sites de lojas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área proposta para o desenvolvimento e implementação de uma fábrica artesanal de chocolate será 200m². A empresa irá seguir todas as normas e especificações técnicas na Agência Nacional de Vigilâncias Sanitária (ANVISA), e todas outras especificações do órgão do setor e ramo de atividade. O chocolate será produzido e comercializado pela própria empresa. O input será comercializado em barras e em forma de bombons. A capacidade produtiva de produção mensal será de 5.000 unidades de barra de chocolate, 8.000 unidades de bombons, conforme mostra a tabela 1.

Tabela 1- Demanda de Produção

Demanda	Barra (un)	Bombons (un)
Mensal	5.000	8.000
Semanal	1250	2000
Diário	42	67

Fonte: Próprios autores (2019).

4.1 Arranjo Físico

O arranjo físico também conhecido como *layout*, de forma objetiva seria a maneira pela qual os recursos são alocados em seus departamentos, para que ocorra o processo de transformação de *input* para *output*. No trabalho proposto o *layout* da fábrica conta com 10 departamentos básicos para iniciar um empreendimento, conforme mostra a figura 2.

Figura 2- Layout do Empreendimento



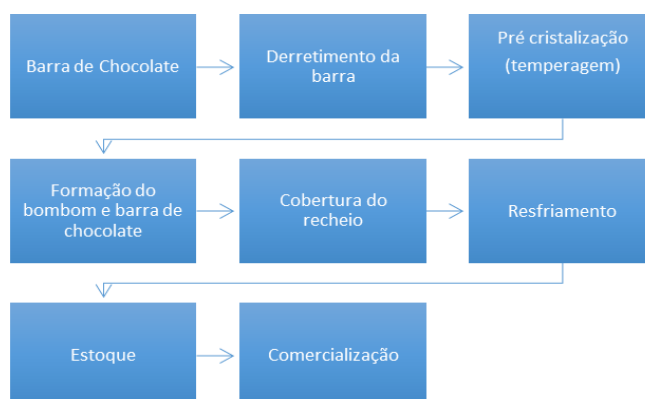
Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2019).

4.2 Processos e operações industriais

O processo de transformação de forma sucinta é a entrada do *input* (matéria prima), que passa por várias operações para que ocorra a transformação do *input* em *output* (produto final). Ratificando Gauthier e Frazier (2006), relatam que nas empresas o processo de transformação é atividade principal do sistema de produção e, que baseia em modificar os insumos por meio de processos e operações para obter produtos ou serviços.

Na figura 3, pode ser observa os processos de transformações da barra de chocolate em produtos finais (barra de chocolate e bombom), por meio de um fluxograma.

Figura 3- Fluxograma



Fonte: elaborado pelos próprios autores (2019).

A primeira etapa é derreter a barra de chocolate, para isso será necessária uma colher de cabo longo para ajudar no processo. Desde a primeira etapa é imprescindível o uso de equipamento de proteção individual (EPI), para prevenir de possíveis queimaduras. A

próxima etapa é a pré cristalização que segundo Träsel (2014), é fase para esfriar de maneira gradual o chocolate, diminuindo ele 27°C a 28°C. Em seguida o chocolate segue para o processo de formação do bombom de barra, onde é aquecido mais uma vez, para que aja a criação de suas formas para dar desenho ao produto. Após é realizado a cobertura que irá na superfície do produto. O recheio será de morango, cereja e caramelo. E logo feito o resfriamento, em temperatura de 8°C a 10° em seguida o produto acabado vai para o estoque em temperatura entre 20 °C (TRÄSEL, 2014), esperando para ser comercializado.

4.3 Equipamentos Utilizados

No caso, como a empresa proposta é de pequeno porte os equipamentos cotados serão simples, porém necessários para iniciar a produção. Existem também a necessidades de outros equipamentos para outros setores como computadores, impressoras, telefones, ventiladores, móveis e utensílios de escritório, entre outros.

Contudo, para o setor de produção os equipamentos necessários de acordo com o site Pequenas Industrias (2014) são: fogão, panelas, recipientes e colheres de inox, mesa de mármore, túnel de resfriamento e geladeira, moldes para bombons, garfos bidentes/tridentes, espátulas, facas inox, termômetro culinário, placa de altileno, derretedeira elétrica, banho-maria elétrico, máquina de raspar, formas de bombons, eletrodomésticos em geral (freezer, geladeira, fogões, batedeiras, processadores, liquidificadores entre outros).

4.4. Analise financeira

Foi realizada a cotação de todos os inputs necessários para iniciar a operação desde investimentos financeiros, custos fixos, custos variáveis e de matérias primas. Para abertura de empreendimento de fabricação e comercialização de chocolates artesanais o capital inicial será de R\$ 22.618,50. Em relação ao custo fixo que envolve todos os equipamentos para o sistema de produção, aluguel de imóvel e capital de giro. O custo fixo é o investimento mais alto que totalizou 17.279 reais, conforme mostra o quadro 1.

Quadro 1- Apuração dos custos fixos

Custos Fixos	Und	Qant	Preço Unitário(\$)	Total (\$)
Mesa de mármore	und	2	380,00	760,00
Moldes bombons e barras (18 g)	und	100	15,00	1.500,00
Garfos bidentes/tridentes	und	4	20,00	80,00
Espátulas inox	und	5	11,00	55,00
Termômetro culinário digital	und	2	15,00	30,00
Placa de altileno	und	3	140,00	420,00
Derretedeira elétrica	und	2	250,00	500,00
Banho-maria elétrico	und	2	312,00	624,00
Máquina de raspar	und	3	250,00	750,00
Freezer	und	1	1.200,00	1.200,00
Geladeira	und	2	900,00	1.800,00
Fogão	und	2	500,00	1.000,00
Batedeira	und	3	150,00	450,00
Processadores	und	3	150,00	450,00
Liquidificador	und	3	100,00	300,00
Colher de inox	und	5	30,00	150,00
Panela	und	5	20,00	100,00
Recipientes	und	20	8,00	160,00
Aluguel	mês	1	950,00	950,00
Mão de obra	und	4	1.000,00	4.000,00
Capital de giro	mês	1	2.000,00	2.000,00
Total				17.279,00

Fonte: elaborado pelos próprios autores (2019)

Os custos variáveis devem ser analisados com detalhes, pois eles acarretam uma considerável oscilação nas despesas da empresa. No custo variável levou em consideração a aquisição de matérias primas, energia, gás e água que somou um montante de 5.339,50 reais, como pode ser observado no Quadro 2.

Quadro 2- Apuração s custos variáveis

Itens	Und	Qnt	Preço unitário (\$)	Preço total (\$)
Energia	mês	1	400,00	400,00
Água	mês	1	200,00	200,00
Gás	und	2	150,00	150,00
Materia Prima				
Barra de Chocolate	Kg	40	40	1.600,00
Cobertura de Caramelo	L	20	12	240,00
Cobertura de Morango	L	20	12	240,00
Coberura de Cereja	L	20	12	240,00
Açúcar	Kg	30	1,9	57,00
Leite Condensado	und	30	2,5	75,00
Creme de Leite	und	30	1,25	37,50
Embalagem	und	14000	0,15	2.100,00
Total				5.339,50

Fonte: elaborado pelos próprios autores (2019)

Conforme mostra o Quadro 3, a capacidade produtiva mensal da empresa será de 5000 barras de chocolates e 8000 bombons. O preço de venda apurado para o bombom é de 1,60 e a barra de chocolate é 1,30. Assim totalizando uma receita mensal de R\$ 19.300,00. Realizando uma projeção do cenário anual a receita será de 231.600,00 reais.

Quadro 3- Apuração da receita

Produção	Peso (g)	Preço unitário (\$)	Total (\$)
Barra de chocolate	5000	1,30	6.500,00
Bombom	8000	1,60	12.800,00
Total			19.300,00

Fonte: elaborado pelos próprios autores (2019).

Para verificar a viabilidade econômica de um projeto existem vários indicadores tais como valor presente líquido (VPL), taxa interna de atratividade (TIR) e o *playback*.

No VPL utilizado fluxo de caixa projetado e o indicador mostrou-se positivo mensalmente e anualmente, ou seja, é viável e acarretará retorno financeiro. Em relação à análise do *playback* averiguou-se que o tempo necessário para empresa recupera seu investimento é de 1 ano e 2 meses.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o projeto de implantação de uma fábrica de produção de chocolate artesanal é economicamente viável. E o tempo de recuperação do investimento é de 1 anos e 2 meses.

Pode-se perceber de acordo com os indicadores do presente projeto que o cenário de produção e consumo de chocolate é promissor e com grande potencial de crescimento, ênfase na produção de cacau que o país espera recupera o primeiro lugar no ranking dos maiores produtores do fruto. Título esse que foi do país até 1980, depois começou a perder mercado.

Outro ponto que é fundamental levar em consideração é que o projeto foi elaborado sem focar em uma cidade ou região específica, mas sim com uma abrangência maior.

REFERÊNCIAS

DA SILVA, R.M. **Estudo do Sistema Reprodutivo e Divergencia Genético em Cupuaçuzeiro**. Piracicaba, 1996. 151 p. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de Sao Paulo.

EFRAIM, P. **Contribuição a melhoria de qualidade de produtos de cacau no Brasil, por meio da caracterização de derivados de cultivares resistentes a vassoura-de-bruxa e de sementes danificadas pelo fungo**. 2009. 226p. Tese (Doutorado em Tecnologia de Alimentos) – Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

EXAME. As 5 maiores empresas de chocolate do Brasil. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/negocios/as-5-maiores-empresas-de-chocolate-do-brasil/>. Acesso em: abri 13, 2019

FINAMAC. O mercado de chocolate no Brasil. Disponível em: <<https://www.finamac.com.br/noticias/2012/01/o-mercado-de-chocolates-no-brasil>>. Acesso em: abri 13, 2019.

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

LIMA, U. **Matéria prima dos alimentos**. 2.ed. Sao Paulo: Blucher, p. 238-331, 2010.

NOGUEIRA, B. L. **Processamento do cacau: avaliação do teor nutricional do chocolate e dos outros derivados do cacau**. 2015. 45 f. Trabalho de conclusão de curso em Engenharia Bioquímica – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2015.

MERCADO DO CACAU. Disponível em: <<http://mercadodocacau.com/artigo/producao-e-precos-do-cacau-aumentaram-no-pais-em-2018>>. Acesso em: 13 abri, 2019.

MERLADETE, A. AGROLIK. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/noticias/brasil-e-o-5--maior-produtor-de-cacau-com-90--de-exportacao_217090.html>. Acesso em: 13 abri, 2019.

MILKPOINT. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/noticias-e-mercado/giro-noticias/apos-retracao-consumo-de-chocolate-na-pascoa-crece-entre-os-brasileiros-212820/>>. Acesso em: 13 abri, 2019.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PÉCUARIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/noticias/producao-de-cacau-brasileiro-deve-criar-50-em-cinco-anos>>. Acesso em: 13 abri, 2019.

PEQUENAS INDÚSTRIA. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/cursos-pequenasindustrias-comomontar/artigos/instalacoes-e-equipamentos-essenciais-para-abrir-sua-fabrica-de-chocolates>>. Acesso em: 13 abri, 2019.

SEBRAE. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-uma-fabrica-de-produtos-de-chocolate,c7187a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>.

TRÄSAEL, **K**Implantação de boas práticas de fabricação em empresa de chocolates artesanais em arroio do meio – rs. 2014. 21P. Relatório (Graduação em química)- Curso de Química, Centro Universitário Univates, Lajedo.

VIELLA, F. GLOBO RURAL. Disponível em:<

<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/noticia/2017/05/maiores-produtores-de-cacau-do-pais-enfrentam-momentos-opostos-na-safra-atual.html>>. Acesso em: abri 13, 2019.