



**COLEGIADO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO DE CACAU E
CHOCOLATE**

ELIANE SANTOS DA HORA

**AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOS
PROCESSOS DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS DE CHOCOLATE ARTESANAL
EM ILHÉUS BAHIA.**

ILHÉUS- BAHIA

2022

ELIANE SANTOS DA HORA

**AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOS
PROCESSOS DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS DE CHOCOLATE ARTESANAL
EM ILHÉUS BAHIA.**

.

Artigo apresentado a Faculdade Madre Thaís- FMT, como requisito para obtenção do Grau de Tecnólogo em Tecnologia em Produção de Cacau e Chocolate.
Orientador: Prof. Msc. Antônio José Freitas Ramos Sampaio

ILHÉUS- BAHIA

2022

**AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOS
PROCESSOS DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS DE CHOCOLATE ARTESANAL
EM ILHÉUS BAHIA.**

Aprovado em: 19/07/2022

ELIANE SANTOS DA HORA

BANCA EXAMINADORA

Prof. Msc. Antônio José Freitas Ramos Sampaio
Faculdade Madre Thaís
(Orientador)
(*In Memoriam*)

Prof.Msc. Amarildo Moretti
(Avaliador I)

Prof.^a. Msc. Cristiane Nunes dos Santos
(Avaliador II)

DEDICATÓRIA

ESTE TRABALHO É DEDICADO AOS MEUS PAIS, POIS SEM ELES EU NÃO CONSEGUIRIA CHEGAR ONDE CHEGUEI, POIS ELES SEMPRE LUTARAM PARA QUE EU NUNCA DESISTISSE DO MEU SONHO, DEDICO TAMBÉM A TODOS QUE ESTIVERAM AO MEU LADO NESSA CAMINHADA, EM ESPECIAL AO PROFESSOR ANTÔNIO JOSÉ FREITAS RAMOS SAMPAIO (*IM MEMORIAM*).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a deus por ter permitido que eu chegasse até aqui, mesmo com todas as lutas sempre me deu forcas para nuca desistir, segundamente a minha família que sempre me apoiou principalmente minha mãe Sra. Eliene, que sempre me incentivou, e me deu toda forca para que eu continuasse meu sonho, agradeço também ao meu orientador Antônio José Sampaio, e a professora Fatima Queiroz, por terem me orientado para concluir meu trabalho com êxito, a professora Cilene Souza por sempre ter me incentivado e me auxiliado no que eu precisasse e aos meus colegas de curso por terem vivenciado essa trajetória incrível juntamente comigo.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
2 METODOLOGIA.....	12
2.1 TIPO DE PESQUISA	12
2.2 Descrição das fabricas visitadas.....	12
2.3 Coleta de dados.....	12
2.4 Análise dos dados.....	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 Chocolate.....	14
3.1 Tipos de chocolate.....	15
3.2 Setores voltados para qualidade do produto em empresas chocolateiras.....	16
3.3 Tecnologia de processos produtivos	18
3.4 Maquinas equipamentos e processo produtivo do chocolate	19
3.5 Capacitação de pessoas (colaboradores).....	20
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO.....	31
REFERÊNCIAS.....	32
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO.....	36

AVALIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO EM EMPRESAS DE CHOCOLATE ARTESANAL EM ILHÉUS BAHIA.

ELIANE SANTOS DA HORA¹

¹Discente do curso de Tecnologia em Produção de Cacau e Chocolate da Faculdade Madre Thaís-FMT, Rod. Ilhéus/Olivença- São Francisco, Ilhéus-Bahia, 45659-226. e-mail: lilyhora09@outlook.com

RESUMO

O chocolate é um produto bastante apreciado não só no Brasil como no mundo, ele é produzido a partir do fruto *Theobroma cacao*, que possui grande produtividade na Bahia em especial na região sul. O chocolate é fabricado por grandes, médias, pequenas e micro empresas, sendo produzido de origem industrial ou artesanal, os chocolates artesanais vêm crescendo cada vez mais no mercado com isso necessitando de investimento em tecnologias, maquinários, capacitação de colaboradores, entre vários outros aspectos. Com isso o objetivo deste trabalho foi avaliar a infraestrutura organizacional englobando a parte de setores, e dos processos de produção empresas de chocolate artesanal em Ilhéus- Bahia incluindo as máquinas e equipamentos utilizados, aplicação de normas, treinamento de manipuladores entre outros aspectos, para isso foi aplicado um questionário em duas empresas as região contendo dez perguntas relacionadas a aos processos produtivos, aos métodos de qualidade utilizados, a capacitação das pessoas envolvidas a área de qualidade. Foi observado que as duas empresas possuem requisitos de qualidade, treinam os manipuladores para que os procedimentos sejam realizados com maior eficiência, possuem profissionais capacitados para área, a segunda empresa estudada possui maior investimento em maquinários e em setores que asseguram a qualidade do produto como laboratório de análise físico-químico e microbiológico, além de possuir uma maior quantidade de setores, pois realizam todas as etapas de produção ao contrario da primeira empresa que recebe a matéria-prima de fornecedores.

Palavras-chave: Chocolate. Tecnologias. Capacitação de pessoas. Setores. Qualidade.

EVALUATION OF ORGANIZATIONAL INFRASTRUCTURE AND PRODUCTION PROCESSES IN ARTISANAL CHOCOLATE COMPANIES IN ILHÉUS BAHIA.

ELIANE SANTOS DA HORA¹

¹Discente do curso de Tecnologia em Produção de Cacau e Chocolate da Faculdade Madre Thaís-FMT, Rod. Ilhéus/Oliveira- São Francisco, Ilhéus-Bahia, 45659-226. e-mail: lilyhora09@outlook.com

ABSTRACT

Chocolate is a product widely appreciated not only in Brazil but also in the world, it is produced from the fruit *Theobroma cacao*, which has great productivity in Bahia especially in the southern region. Chocolate is manufactured by large, medium, small and micro enterprises, being produced of industrial or artisanal origin, handmade chocolates are growing more and more in the market with this requiring investment in technologies, machinery, employee training, among several other aspects. With this objective, the objective of this work was to evaluate the organizational infrastructure encompassing the part of sectors, and the production processes artisanal chocolate companies in Ilhéus- Bahia including the machines and equipment used, application of standards, training of handlers among other aspects, for this was applied a questionnaire in two companies in the region containing ten questions related to the production processes, the quality methods used, the training of the people involved in the quality area. It was observed that the two companies have quality requirements, train the handlers so that the procedures are performed more efficiently, have professionals trained in the area, the second company studied has greater investment in machinery and sectors that ensure the quality of the product as a laboratory of physical-chemical and microbiological analysis, besides having a greater number of sectors, because they perform all stages of production unlike the first company that receives the raw material from suppliers.

Keywords: Chocolate. Technologies. Training of people. Sectors. Quality.

1. INTRODUÇÃO

Chocolate é um produto obtido do a partir do fruto *Theobroma cacao*, fruta bastante produzido no Brasil em especial na região do sul da Bahia. Esse produto pode ser obtido da mistura de derivados do cacau e é necessário conter no mínimo 25% de sólidos de cacau, como massa de cacau, manteiga de cacau e cacau em pó (BRASIL, 2005).

O chocolate pode ser apresentado através de varias formas como chocolate ao leite, amargo, chocolate em pó, entre outros vários tipos e podem ser utilizados de diversas vários formas como para recheios e coberturas (BATISTA, 2018). O Brasil tem uma grande porcentagem de consumo de chocolate, sendo que a primeira fabrica de chocolate do Brasil foi criada no estado do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre no ano de 1891 (OLIVEIRA, 2021).

Por suas características marcantes de sabor, aroma e textura esse produto vem ganhando cada vez mais notorieade além de possuir vários beneficios para a saúde quando consumidos de forma equilibrada (RICHTER, LANNES, 2007). É de grande importancia que os produtores de chcolate tenham conhecimento da matéria-prima utilizada para seus produtos, desde o fruto ate o final do processo, para que assim seja entregue para os consumidores um produto de qualidade (POZZOBON, 2020).

Existem vários tipos de chocolate e com diferentes teores de cacau, produzidos industrialmente ou de forma artesanal. Dentre os tipos de chocolate estão os denominados *bean to bar* que são produzidos desde a amêndoa até a barra, nesse processo o produtor realiza todas as etapas de fabricação, desde a torra do produto até a embalagem das barras, esse tipo de chocolate traz um controle de qualidade maior, quando o produtor tem conhecimento da origem da matéria-prima (POZZOBON, 2020).

Outro tipo de chocolate produzindo de forma artesanal e com aspectos de qualidade elevados são os *tree to bar* que tem sua cadeia produtiva desde o plantio

do cacaueteiro até o produto final, onde todas as etapas de produção são feitas pelo produtor ou seja, da árvore à barra (DANTAS *et al*, 2020). Os chocolates industriais têm sua produção em larga escala, as amêndoas são provenientes de várias localidades, onde não se tem um controle de qualidade elevado e as etapas de produção podem não ser realizadas pelo mesmo produtor e diferente dos chocolates artesanais, os industriais possuem a adição de vários outros componentes que podem diminuir a originalidade do produto (POZZOBON, 2020).

Todo e qualquer alimento precisa ter um controle de qualidade em seu preparo, é necessário que o manipulador tenha um grande cuidado, para que não ocorra contaminação do alimento para o consumidor, já que muitos alimentos oferecem riscos por ser o local onde os microrganismos se instalam e são levados para o trato intestinal podendo causar doenças (LUBAS *et al*, 2016).

Existem vários parâmetros que têm como objetivo controlar a qualidade do produto, um deles são as boas práticas de fabricação que são normas utilizadas para manter a qualidade do produto, e a maneira que são manipulados para que chegue ao consumidor com os parâmetros de qualidade essenciais (AKUTSU *et al*, 2005). Outro fator importante para a qualidade do produto é a análise sensorial, que tem como objetivo analisar as características do produto de forma que atendam as necessidades do consumidor, no qual são observados parâmetros como aroma, sabor, textura, entre outros (TEIXEIRA, 2009).

As Máquinas para produção de chocolate estão cada vez mais avançadas, e uma das que sofrem mais mudanças são as embaladoras, pois promovem agilidade no processo, aumentando a produção (SOUZA, HADLICH, MAAHS, 2013). Outro quesito muito importante é a capacitação e o treinamento dos colaboradores que para isso existem treinamentos de boas práticas de fabricação que mostram a forma correta de manusear os alimentos para que não haja contaminação (SOARES, ALMEIDA, LARROSA 2016).

Outra forma de capacitar colaboradores é através de cursos, eventos palestras que auxiliam no conhecimento da cadeia produtiva do chocolate, aumentando a qualidade do produto (CARVALHO; BARBOSA, 2020).

As empresas de chocolate em geral estão investindo bastante em tecnologias e com isso vem crescendo a demanda de fabricação de produtos de qualidade, já que os clientes estão cada vez mais exigentes em relação a esse critério, e dentro de uma empresa a mecanização, os processos utilizados, a capacitação dos colaboradores, contribuem para essa qualidade seja alcançada, atendendo as expectativas do consumidor.

A comercialização e consumo de chocolate vem expandindo a cada dia, e com isso aumentando também a competição entre as empresas produtoras, através disso uma pesquisa amplificada para verificar os setores e tecnologias utilizadas por duas empresas de chocolate artesanal em Ilhéus na Bahia, mostraria quais processos, máquinas, mão de obra qualificada é necessária para se produzir um produto de qualidade.

Com isso o presente artigo tem como objetivo avaliar a infraestrutura organizacional (SETORES) e de processos de produção em empresas de chocolate artesanal, identificando os setores relacionados à qualidade do produto nas empresas estudadas, além de identificar as tecnologias empregadas no processo produtivo dos chocolates em relação a pessoas, processos de produção e maquinários.

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

A metodologia de pesquisa é quanti qualitativa, pois, apresentam tanto abordagens qualitativas como quantitativas com vista técnica e análise de dados, esse tipo de pesquisa é utilizado em trabalhos que buscam fazer dois diferentes tipos de análise a quantitativa, que esta voltada basicamente para a quantificação dos dados e a qualitativa que esta ligada a interpretação dos dados, aplicação de questionário, entrevistas entre outros.

2.2 DESCRIÇÃO DAS FABRICAS VISITADAS

CHOCLATE CASEIRO ILHÉUS (1° empresa estudada)- Está localizada na rodovia Ilhéus- Uruçuca km 2,5, a fabrica foi criada em 1985 sendo a primeira fabrica de chocolate artesanal da Bahia, a sua produção é a *bean to bar*, e tem como um de seus fornecedores de amêndoas de cacau a fazenda Yrerê que está situada entre Ilhéus e Itabuna.

MENDOÁ CHOCOLATES (2° empresa estudada)- Está situada na rodovia Ilhéus-Uruçuca km 18 na fazenda Riachuelo, a fabrica foi criada no ano 1990 na cidade de Itabuna inicialmente como campo de pesquisa e produção de outros produtos como polpa de frutas, no ano de 2013 passou a ser localizada em Ilhéus e a produzir chocolate, a sua linha de fabricação é voltada para produção de barras, bombons, ovos de páscoa e nibs de cacau, a sua produção é artesanal de origem *tree to bar* com as amêndoas produzidas na própria localidade.

2.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada através de aplicação de questionário e visita técnica, onde foi passado questionário em duas empresas de chocolate artesanal,

a fim de verificar as tecnologias utilizadas para os processos produtivos, máquinas e equipamentos, capacitação de colaboradores e tipos de processo utilizados, após isso foi feito o levantamento de dados para análise de resultados obtidos através da cadeia de produção das duas empresas para alcançar a qualidade do seu produto.

As empresas escolhidas para a pesquisa foram as fabricas Mendoá Chocolates e a Chocolate Caseiro Ilhéus que estão localizadas na cidade de Ilhéus na Bahia e são produtoras de chocolate artesanal. Foram escolhidas apenas duas empresas pela facilidade de localização das mesmas.

Foi apresentado o questionário semiestruturado contendo 8 perguntas abertas e 2 de múltipla escolha, que foram respondidas pelos profissionais responsáveis pelos setores e com isso as respostas das duas empresas entrevistadas foram comparadas e analisadas para a obtenção dos resultados.

Foi aplicado na empresa chocolate caseiro de ilhéus no dia 10 de junho de 2022, e respondido no mesmo dia, e na empresa Mendoá chocolates foi aplicado dia 11 de junho de 2022, e também respondido no mesmo dia, o questionário foi realizado na plataforma google forms, onde foi realizado uma entrevista informal, para explicar a finalidade da pesquisa e em seguida o questionário foi enviado via whatsapp, pois a plataforma apresenta maior praticidade.

2.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise de dados foram utilizados tabelas e fluxogramas onde foram comparados os resultados obtidos na pesquisa com os resultados obtidos na literatura.

3 REFERENCIALTEÓRICO

3.1 CHOCOLATE

Desde sempre o cacau teve grande impacto na economia do Brasil em especial a região da Bahia, mais precisamente no sul do estado onde possui solo ideal para o desenvolvimento do fruto, porém em 1989 a vassoura de bruxa (*Moniliophthora perniciosa*), fungo que afeta o cacauzeiro fez com que a economia caísse trazendo grandes desvantagens ambientais e econômicas (FONTES, ALBUQUERQUE, FONTES, 2019).

O cacau é o fruto que da origem ao chocolate, produto de grande aceitação em vários países em questão de consumo e comercialização.

Desde os tempos antigos o chocolate é um produto de grande consumo em diversos países, assim houve um grande crescimento na sua comercialização.

A primeira fábrica de chocolate construída na Bahia foi inaugurada em 1927 em Ilhéus formando a Kaufmann e Tavares que teve funcionamento até 1942, dando lugar a empresa cacau industrial e comercial S.A, que fechou em 1980 (BRADÃO, 1970 *apud* DANTAS, 2020, p. 61). Em 1985 foi criada em Ilhéus a fábrica chocolate caseiro que tem funcionamento até os dias de hoje na mesma localidade (DANTAS, 2020).

A produção do chocolate se inicia no processo de fermentação, onde as amêndoas de cacau são armazenadas em cochos preferencialmente de madeira, para que as bactérias possam realizar o processo de fermentação, onde são intensificados os atributos de aromas e sabores, após esse processo as amêndoas são torradas intensificando ainda mais o sabor, além de perder bastante umidade, em seguida é realizado o descasque e fragmentação das amêndoas, onde são

transformadas em partículas menores chamadas de nibs, esse nibs é prensado separando a manteiga do liquor, em seguida são misturados os outros ingredientes e acontece o processo de refino, onde são eliminados todos os partículas deixando o chocolate cremoso, o próximo passo é a temperagem, moldagem e desmoldarem , e por fim embalagem e comercialização.

3.1 TIPOS DE CHOCOLATE

O chocolate *bean to bar* é um produto produzido desde a amêndoa até a barra, esse tipo de chocolate é produzido artesanalmente, por micro, pequenos e médios produtores de cacau que buscam verticalizar a sua produção, produzindo chocolate com amêndoas de origem e qualidade.

O processo de produção do chocolate *bean to bar* se inicia a partir da seleção das amêndoas, em seguida é realizada a torrefação, a fragmentação, o refino da massa, a adição dos ingredientes, a conchagem, temperagem, moldagem e embalagem. Apesar da produção desse tipo de chocolate ser iniciado a partir da seleção das amêndoas é muito importante que os produtores selecionem bem os fornecedores da matéria-prima, pois para produzir chocolate de qualidade é necessário acompanhar se todos os processos como colheita, fermentação, secagem, estocagem, e que estejam sendo executados com qualidade (POZZOBON, 2020).

O processo de produção dos chocolates *tree to bar* se inicia desde o cultivo do cacau até o produto final, e tem como objetivo produzir um chocolate com características mais naturais, que predominam o sabor do cacau, tendo toda a sua cadeia de produção controlada pelo produtor (CHRIST; SALAZAR, 2020).

Tais qualidades como aroma e sabor do cacau mais acentuado, ingredientes selecionados, cuidado ao obter a matéria prima de qualidade, faz com que a cadeia produtiva do chocolate *tree to bar*, ganhe cada vez mais visibilidade trazendo grande agregação de valor para o produto, pois, esse tipo de produção vem crescendo bastante através dos pequenos produtores de agricultura familiar, que focam em produzir a matéria prima e o produto final (HORA *et al* ,2020).

É importante ressaltar que a produção de chocolate *tree to bar* está em processo de desenvolvimento e reconhecimento por isso é necessário investir em novas tecnologias que possam melhorar o processo e comercialização desse produto.

Os produtos de origem orgânica são produtos mais saudáveis, onde os consumidores adquirem um produto livre de agrotóxicos e produzido dentro dos parâmetros de qualidade, além de sua produção contribuir para a preservação do meio ambiente (UZÊDA, 2004)

Os chocolates convencionais são os produzidos industrialmente, onde as indústrias optam por adquirir o cacau já processado, esse tipo de chocolate contém mais açúcar, menor teor de cacau, também é utilizada gordura hidrogenada, podem ser adicionados também outros componentes, como amendoim, coco, entre outros ingredientes. Apesar de não ser produzido com cacau selecionado e outros ingredientes, esse tipo de chocolate é bastante consumido, principalmente pelo público que apreciam um chocolate mais doce (AMIN, PENA, 2003).

Os chocolates artesanais estão ganhando cada vez mais espaço, a maioria dos chocolates produzidos hoje e dia vem de produções artesanais, que são pessoas que optam por produzir e acompanhar seu produto desde o início do processo até o produto final, os principais produtos produzidos são barras, nibs entre outros produtos (PEQUENAS EMPRESAS E GRANDES NEGÓCIOS, 2021).

3.2 SETORES VOLTADOS PARA QUALIDADE DO PRODUTO EM EMPRESAS CHOCOLATEIRAS

O chocolate é um produto muito consumido no Brasil, e uma das suas características mais importantes são as características sensoriais notadas pelos consumidores ao degustar o produto, essas características são percebidas através do aroma, sabor, textura entre outros aspectos que em conjunto formam um produto de qualidade. Desde a matéria prima até o produto final é preciso manter o

controle de qualidade que abrange aspectos microbiológicos, organolépticos e também físico-químicos (OETTERER, 2006).

Um microrganismo que pode estar presente no chocolate é a *Salmonella*, que é uma bactéria que é eliminada pelas fezes de animais e humanos sendo encontrada em diversos alimentos, inclusive no chocolate (SILVA et al.2017).

Os laboratórios de análise microbiológica contribuem diretamente para a qualidade do chocolate, pois, utilizam técnicas e equipamentos que avaliam o produto por completo até que seja certificado que o produto esteja próprio para ser consumido, além de identificar qual é a fonte causadora da contaminação a fim de ser eliminada (SILVA et al.2017). A análise microbiológica pode ser realizada em várias etapas de fabricação do chocolate desde a matéria prima até o produto final.

Dentro do contexto de controle microbiológico, físico e químico são utilizadas as boas práticas de fabricação que são normas utilizadas para manter os padrões de qualidade necessários dos alimentos para serem consumidos sem que haja contaminação do alimento para o consumidor, esses procedimentos abrangem a matéria-prima a ser utilizada, os equipamentos e utensílios e também os manipuladores (AKUTSU *et al*, 2005).

A resolução vigente que aprova o regulamento técnico de cacau e chocolate é a RDC n° 264, de 22 de setembro de 2005, que aprova o regulamento em chocolate e produtos de cacau, onde é definido o que é chocolate e os componentes utilizados para sua produção (BRASIL, 2005).

Os laboratórios de análises sensoriais do chocolate são responsáveis por verificar as propriedades organolépticas como cor, aroma, sabor, textura, entre outros aspectos, onde se observa todas as características utilizando os sentidos do corpo humano, olfato, paladar, tato, audição e visão, com isso os aspectos do chocolate, como a cremosidade, fácil derretimento, aspecto brilhoso e superfície uniforme, estalo ao ser partido aroma leve de cacau dependendo da porcentagem do mesmo, mostram que o produto segue padrões de um chocolate de qualidade (TELES 2013).

A análise sensorial é realizada por equipes habilitadas para a realização dos testes que são feitos em salas com temperatura apropriada para manter o produto, também é de extrema importância à verificação da vida útil do chocolate, onde os principais fatores que diminuem esse processo estão ligados ao armazenamento como temperatura, umidade e exposição (OETTERER, 2006).

3.3 TECNOLOGIA DE PROCESSOS PRODUTIVOS

A tecnologia é um fator que impacta positivamente na qualidade dos processos produtivos dentro de uma empresa, através da tecnologia é possível desenvolver, criar e melhorar a qualidade de um produto ou serviço (MORI; BATALHA; ALFRANCA, 2014).

A tecnologia de processos produtivos vem crescendo com os avanços tecnológicos, onde a tecnologia de processos abrange todo conjunto utilizado para produção, criação e melhoramento de um produto ou serviço, isso são feitos por equipamentos, maquinários e dispositivos criados para esse fim, a tecnologia de produto esta ligada a qual tipo de tecnologia esta integrada naquele produto ou serviço que caracteriza as suas finalidades (SLACK *et al*, 2013 p.147).

Um dos mais antigos processos tecnológicos e que passam por grandes avanços nas indústrias são as máquinas e ferramentas de controle que possibilita aumentar a qualidade do produto diminuindo erros, pois, possui tecnologias computadorizadas que auxiliam na melhora do processo (LEÃO, 2017).

Outro exemplo de tecnologia de processos utilizado pelas empresas são os sistemas flexíveis de manufatura, esse sistema possui praticidades, pois os conjuntos operacionais podem ser atualizados de acordo com demanda da empresa e a necessidade e preferencia do consumidor, por isso esse tipo de tecnologia agrega grandes vantagens para a produção por buscar atender de forma unificada o cliente, o mercado e suas próprias necessidades (LEÃO, 2017).

Na cadeia produtiva do chocolate os processos produtivos têm grande importância, pois através das tecnologias utilizadas é possível criar, melhorar e transformar um produto que atenda as necessidades do consumidor e mantenha

os padrões de qualidade que são fatores importantes e estão sendo bastante exigida nos últimos tempos, a tecnologia de produção para o chocolate envolve pessoas, máquinas e equipamentos e os processos utilizados.

3.4 MAQUINAS EQUIPAMENTOS E PROCESSO PRODUTIVO DO CHOCOLATE

Atualmente as empresas estão em uma grande competitividade, sejam através dos seus produtos, seus valores, seus processos produtivos entre outros aspectos. A tecnologia vem crescendo a cada dia e um dos setores nas empresas chocolateiras que tem grandes processos de inovação são os setores de maquinários.

O processo de inovação tecnológica dentro de uma empresa é representado por melhorias ou desenvolvimento de novas máquinas, novos equipamentos, entre outros, a adaptação de máquinas também tem grande importância, pois, através desse segmento é possível obter um aumento da produtividade além de aumento de lucros (SANTINI, 2006).

O chocolate começou a ser aperfeiçoado pelos holandeses onde um dos primeiros equipamentos utilizados foi a prensa inventada em 1828 que era utilizada para separar a manteiga de cacau do pó de chocolate (HERMÉ, 2006 apud BATISTA, 2008). Com o passar dos anos as técnicas e equipamentos para preparação do chocolate foram sendo inovadas e foram produzidas máquinas mais tecnológicas.

Dentro do processo de obtenção do chocolate após a torra e o descasque a massa é refinada em refinadores de rolos metálicos onde o primeiro rolo recebe o licuor até passar pelo último rolo onde será obtida a massa mais sólida (OETTERER, 2006). A massa vai para a concha que é um equipamento de metal, onde suas paredes são aquecidas, e esse equipamento possui pás que servem para misturar o chocolate que em seguida é encaminhado para tanques metálicos aquecidos até ir para as temperadeiras, equipamentos aquecidos para manter a temperatura até serem moldados e depositados em mesas vibratórias para evitar

formação de bolhas (OETTERER, 2006). O chocolate é resfriado em tuneis de resfriamento que são esteiras que apresentam baixas temperaturas para que o produto solidifique.

A maioria das etapas de fabricação de chocolate são feitas de forma automatizada ou semiautomatizada, o tipo de máquina ou equipamento implica diretamente na qualidade final do produto. Dentro da cadeia produtiva uma etapa importante e que sempre passam por processos de inovação são as embaladoras, esses equipamentos estão cada vez mais tecnológicos e automatizados, facilitando o andamento da produtividade além de melhorar a qualidade a estrutura física das embalagens, deixando-as padronizadas (SOUZA, HADLICH, MAAHS, 2013).

O tipo de equipamento utilizado dependerá do tipo de processo utilizado pela empresa, o produto pode ser adicionado às embaladoras de forma manual ou automática isso pode depender da demanda de produção da empresa e o tipo de produto embalado pode ser barras, bombons, gotas entre outros (SOUZA, HADLICH, MAAHS, 2013).

Algumas fábricas produtoras de chocolate utilizam um equipamento que faz um processo único de refino da massa e conchagem chamada de *Melanger* esse equipamento geralmente é utilizado por empresas de chocolate artesanal onde o nibs é transformado em licuor (POZZOBON, 2020).

3.5 CAPACITAÇÃO DE PESSOAS (COLABORADORES)

O processo de capacitação de pessoas dentro de uma pequena, média ou grande empresa é de extrema importância, pois ela irá refletir nos resultados futuros. A formação profissional além de elevar os níveis de qualidade da empresa, também aumenta a qualificação profissional do colaborador (BERNARDES, 2008).

No mercado de trabalho alguns seguimentos são observados para indicar as características ideais de um profissional, um desses fatores é o conhecimento na área de atuação que é um ponto forte a ser observado já que, um profissional que tem conhecimento prévio sobre determinada área possui mais chances de alcançar objetivos. Outro fator importante é a habilidade naquilo que será

executado, onde é mostrado que o conhecimento obtido será refletido na prática de forma eficaz, outro segmento é a atitude que é o querer causar impactos positivos no que será feito (VIANNA, PIPITONE, 2020)

Dentro do contexto de segurança alimentar em produtos de chocolate ou do cacau e de seus outros derivados além de qualquer outro alimento, é necessário que os manipuladores tenham treinamento sobre como manusear o alimento e todos os equipamentos que entram em contato com o mesmo. Os manipuladores tem papel crucial para evitar contaminações do produto para os consumidores, por isso a importância do treinamento em empresas de alimento para que não haja preocupações futuras (SOARES, ALMEIDA, LARROSA 2016).

Para aprimorar o conhecimento na a cadeia produtiva do cacau e de seus derivados que abrange técnicas como expansão de mercado, qualidade do produto entre outros aspectos são elaborados eventos voltados para essas áreas que tem como objetivo fortalecer a cadeia produtiva de diversos produtores e a economia da região, um desses eventos é o Festival do *Chocolat*, que atua promovendo palestras, cursos, feiras que abrange a cadeia produtiva do cacau e chocolate, agregando conhecimento ao publico (CARVALHO; BARBOSA, 2020).

Diante de um cenário onde há falta de mão de obra qualificada e também de profissionais habilitados para desempenhar funções dentro de uma empresa, algumas instituições no Brasil ministram cursos possibilitando a qualificação profissional em relação a cadeia produtiva do chocolate, em Belém do Para é oferecido um curso de (produção de chocolate e doces finos), onde são executadas técnicas para produção de chocolates e doces de visando o seguimento das boas praticas de fabricação (SENAC/PA, 2017 *apud* BARROS *et al*, 2017).

Além disso, existem também instituições como (CEPLAC, CABRUCÁ e UESC) que contribuem para a qualificação, preservação, pesquisa e produção de cacau de qualidade no sul da Bahia (MACHADO *et al* , 2018). Também foi implantado na Bahia o projeto escola cultural com o objetivo de aprimorar a capacidade profissional e empreendedora dos estudantes foi criada a fabrica escola do chocolate Deize Silva Santana implantada no CEEP Nelson Schaun em Ilhéus,

Bahia, fortalecendo a cadeia de produção de chocolate em relação a pesquisa, desenvolvimento e projetos voltados para essa área, fortalecendo também a qualidade profissional da comunidade (MACHADO *et al* , 2018).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os resultados da pesquisa após aplicação do questionário, onde o primeiro questionamento apresentado foi em relação ao cargo ocupado pelas entrevistadas dentro da empresa, foi constatado que na Chocolate Caseiro Ilhéus o cargo ocupado é o de comercial e qualidade, onde a pessoa tem graduação em administração e pós-graduação em finanças e controladoria empresarial , atua a 6 anos nesta área e trabalha na empresa a 2 anos. na Mendoá Chocolates o cargo ocupado é o de coordenadora de qualidade, onde sua formação é em engenharia de alimentos, trabalha na área de qualidade a 18 anos e a 2 anos e 4 meses nesta empresa.

Com isso é perceptível que as duas empresas possuem pessoas capacitadas para atuar no cargo de qualidade, pois apresenta ampla bagagem na área, e isso é um diferencial dentro de uma empresa de chocolate e em especial de chocolate artesanal, pois necessita de padrões de qualidade mais elevados, e controles mais específicos, já que esse tipo de chocolate apresenta características de um produto mais puro e com o sabor mais acentuado do cacau.

O segundo questionamento apresentado foi quais são os setores existente dentro das duas empresas, podendo ser observado na tabela a seguir.

QUADRO 1 – Setores das empresas estudadas

EMPRESA CHOCOLATE CASEIRO DE ILHÉUS SETORES INFORMADOS	EMPRESA MENDOÁ CHOCOLATES SETORES INFORMADOS
Produção	Manutenção
Embalagem	Administrativo
	Produção de chocolate
	Embalagem
	Expedição
	Deposito de insumos
	Pesquisa e desenvolvimento
	Laboratórios
	Controle de qualidade

Fonte: Dados da Pesquisa, 2022.

Como mostrado na tabela a Chocolate Caseiro Ilhéus apresenta apenas dois setores na sua cadeia produtiva que são o de produção e embalagem, como

a sua produção é de origem *bean to bar*, todo o processamento das amêndoas é realizado em parceria com fazendas fornecedoras.

A Mendoá Chocolates apresenta nove setores incluindo o de manutenção e de qualidade, seu chocolate é de origem *tree to bar*, pois é produzido desde a árvore até o produto final.

Com isso é considera-se adequado que a Chocolate Caseiro implante em sua cadeia de produção alguns setores que se destine principalmente para a área de qualidade do produto como laboratórios de análise físico-química e biológica, dado que esse setor traz um grande diferencial que gera mais qualidade e segurança ao produto.

A Mendoá chocolates possui ampla estrutura em relação a setores, pois vai desde a manutenção das máquinas e equipamentos até a expedição do produto final, e isso uma questão que agrada os consumidores, pois são reconhecidos todos os processos que o chocolate passa, trazendo mais controle de qualidade ao produto.

Em resposta ao questionamento 3 onde foi perguntado quais setores são voltados para a área de qualidade do produto, foi dito que na Chocolate Caseiro o setor voltado para a área de qualidade é a produção, onde o chocolate é temperado, moldado e embalado, na Mendoá os setores de qualidade do produto são: laboratórios, pesquisa e desenvolvimento, produção e controle de qualidade, onde são controladas a qualidade das amêndoas, a qualidade do chocolate durante o seu desenvolvimento e seu produto final.

Em relação a esse ponto é possível observar que na empresa Chocolate Caseiro o setor voltado para a qualidade do produto é o setor de produção do chocolate, o controle de qualidade nesta etapa é crucial já que isso implicara diretamente na qualidade do produto final, porém não se pode ter um elevado controle de qualidade da matéria prima, pois as amêndoas são provenientes de fornecedores que fazem todo o processo de obtenção das mesmas, nesse sentido é de suma importância que o fabricante tenha o máximo de conhecimento de quem é o fornecedor, como a matéria-prima é produzida entre outros aspectos.

A Mendoá possui quatro setores de controle de qualidade do produto que inclui laboratórios e controle de qualidade, é visto que isso é um ponto positivo, pois todos os setores da cadeia de produção do chocolate podem ser controlados, além de possuir elevado controle de qualidade das amêndoas utilizadas, por ser produzida na própria localidade, onde o fabricante tem total conhecimento de como está sendo manuseada a matéria-prima utilizada para fabricar o chocolate.

Em resposta ao questionamento 4 que foi abordado quais são os métodos utilizados para controlar a qualidade, foi respondido que na Chocolate Caseiro o primeiro método é avaliar se a fabricação respeita as normas, regulamentos e especificações existentes, isso quer dizer que, se o produto segue as normas e regulamentos estabelecidos pelos órgãos, como por exemplo a ANVISA que estabelecem requisitos de qualidade e produção de determinados produtos, esses requisitos têm relação com os ingredientes utilizados, manuseio do produto, os parâmetros sanitários entre outros.

O outro método utilizado pela Chocolate Caseiro é a medição da quantidade de falhas que o processo registra, resultando em produtos defeituosos, isso é um ponto muito importante pois nesse processo são identificados quais produtos apresentam não conformidades, podendo ser descartados, além de identificar qual processo originou esse defeito.

A Mendoá possui análises físico-químicas e microbiológica auditoria e BPF, através das análises físico-químicas, é possível identificar se há algum elemento que possa prejudicar a saúde do consumidor, é possível também analisar as propriedades nutricionais como a quantidade de proteínas, fibras, carboidratos, as auditorias são realizada para verificar se o sistema de qualidade implantado na empresa é eficaz, e as BPFs são normas regulamentadas pela ANVISA que mostra qual a importância e qual o método para produzir um alimento dentro dos parâmetros de qualidade.

Com isso é claramente verificado que as duas empresas possuem métodos eficientes para controlar a qualidade do seu produto.

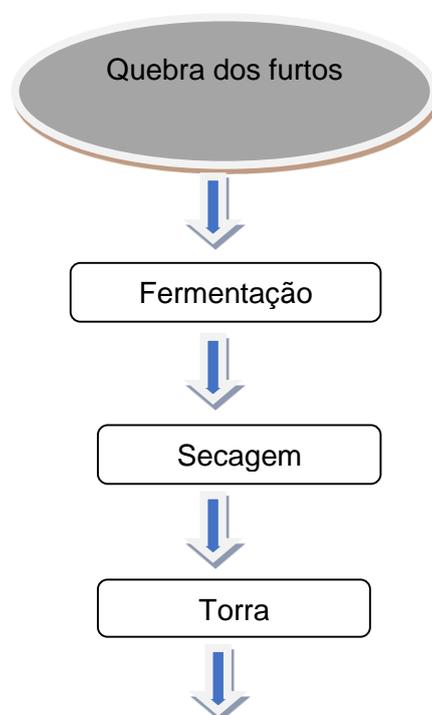
No mesmo seguimento em relação ao questionamento 5, onde foi indagado qual o melhor método utilizado, a Chocolate Caseiro respondeu que é a análise em respeito as normas e especificações, a Mendoá respondeu que são as análises laboratoriais. Os dois métodos utilizados pelas empresas estudadas são eficientes, cada um com sua finalidade, um diz respeito ao segmento das normas estabelecidas pelos órgãos de qualidade e a outra as não conformidades que podem apresentar o produto.

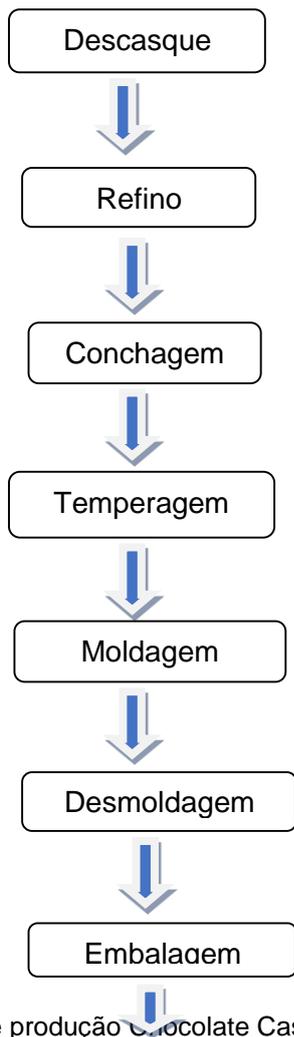
A respeito do questionamento 6 onde foi perguntado se dentro do setor de qualidade é feita a aplicação de boas práticas de fabricação , as duas empresas responderam que sim. A aplicação das boas práticas de fabricação (BPF) dentro de todo e qualquer setor em empresas de alimentos é muito importante, já que são normas estabelecidas que garantem a segurança do produto e do consumidor em diversos aspectos, as normas abrangem as instalações e equipamentos, a matéria-prima, os manipuladores entre outros aspectos, e como as duas empresas possuem aplicação das (BPFs), as mesmas conseguem garantir a qualidade do chocolate, já que esse produto pode ser contaminado facilmente, principalmente por microrganismos.

A questão 7 diz respeito a qual tecnologia utilizada para o processo produtivo em relação a maquinários, a Chocolate Caseiro respondeu que a produção é inteiramente manual e só utilizam um tanque para derretimento, a Mendoá respondeu que possuem máquinas para cada etapa de produção, desde a torra até a embalagem primária, a partir da embalagem secundária é feito manualmente. Com isso percebe-se que a primeira empresa opta por produção sem o uso de tecnologias, a segunda empresa adotou o uso de tecnologias em relação a maquinários que além de facilitar e dar mais velocidade à produção tornam seus produtos com maior nível de padronização, e o uso de tecnologias principalmente em maquinários traz um grande diferencial, pois, quanto mais é investido nesse ramo, melhores produtos serão produzidos, e maiores lucros serão alcançados.

Em relação ao questionamento 8, quando foi perguntado quem são os profissionais voltados para a área de qualidade na empresa, foi respondido pela Chocolate Caseiro que é uma pessoa formada em engenharia de alimentos, na Mendoá são técnicos em alimentos, engenheiro de alimentos e gerência. Ambas as empresas possuem pessoas capacitadas para garantir que as normas, as etapas de produção, a matéria-prima e o produto final sejam executados com qualidade assegurando a saúde do consumidor. Quanto mais pessoas dentro da empresa voltadas para a área de qualidade, maior será a qualidade do produto final.

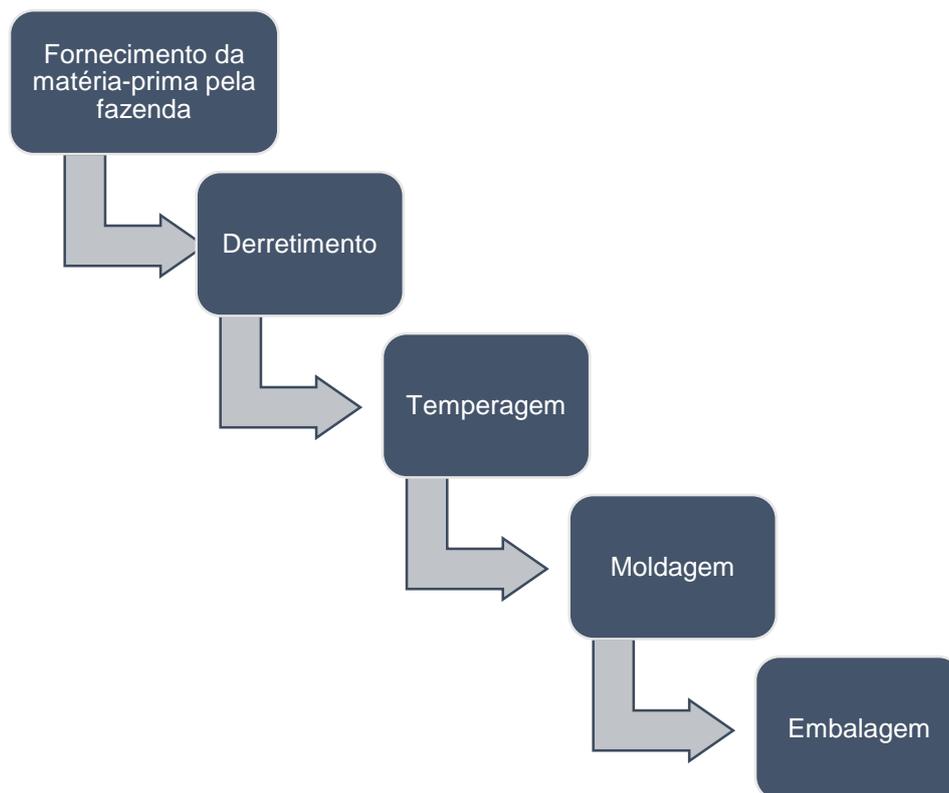
Fluxograma 1 :Etapas
Mendoá Chocolates





Fluxograma 2: Etapas de produção Chocolate Caseiro de Ilhéus

Fonte: dados da pesquisa, 2022.



Fonte: dados da pesquisa, 2022.

Em questionamento de como são executados os processos produtivos foi respondido pela empresa Mendoá Chocolates que sua produção é realizada desde a quebra dos frutos até a embalagem final, sendo que todos os processos são feitos na própria localidade. A Chocolate Caseiro respondeu que os processos são executados em uma fazenda, e eles recebem o produto em ponto de derretimento e temperagem,

Pode-se observar através do fluxograma 1 que a Mandoá possui sua cadeia produtiva mais longa onde todos os processos são exercidos no local, deste modo é possível assegurar a qualidade da matéria-prima, que ira refletir na qualidade do produto final, além de assegurar que todas as demais etapas do processo sejam feitas de acordo com as normas de qualidade, pois possui um profissional para executar cada etapa, assegurando a qualidade de cada uma delas.

A cadeia de produção da Chocolate Caseiro é curta em comparação a Mendoá e desse modo não é possível controlar todas as etapas de produção, como por exemplo, as etapas que são realizadas na fazenda, com isso a qualidade da matéria-prima fica a critério da empresa fornecedora, sendo um ponto negativo, pois, não se pode ter total controle desse produto, por isso é necessário buscar fornecedores que tenham comprometimento com a qualidade do material fornecido.

Em questionamento 10, onde foi perguntado se a empresas fornecem treinamento aos manipuladores foi respondido pela empresa Chocolate Caseiro que sim, é realizado treinamento dos manipuladores que são treinamentos de Boas práticas de manipulação de alimentos, boas práticas de fabricação de alimentos (BPFs), importância da segurança alimentar e procedimentos operacionais padronizados (POP's), onde são executados semestralmente, anualmente ou dependendo da necessidade da equipe. A empresa Mendoá Chocolates também respondeu que treinam os seus manipuladores, e esses treinamentos são às BPFs, doenças transmitidas por alimentos e sistema 5S e sua periodicidade é semestralmente, anualmente, quando necessário e também na contratação de novos colaboradores.

Através disso é possível observar que as empresas em questão possuem treinamentos que auxiliam para uma adequada cadeia de produção, que visa em treinar os manipuladores para que os procedimentos sejam executados corretamente, para que não haja inconformidades, relacionadas à contaminação do produto, desorganização do ambiente e pessoal, entre outros aspectos que podem trazer prejuízos futuros, esses treinamentos também mostram como é importante a higiene e a segurança alimentar em empresas de alimentos, pois esses são os princípios para um bom reconhecimento da empresa.

5 CONCLUSÃO

Com isso foi observado que as empresas de chocolate artesanal estão ganhando espaço no mercado e investindo em tecnologias, através de seus maquinários, da capacitação de seus colaboradores, na adoção de normas que garantem a segurança alimentar entre outros aspectos. Através da pesquisa foi considerado que as duas empresas de chocolate estudadas além de produzir chocolates diferentes um *tree to bar* e o outro *bean to bar* ambas as empresas produzem chocolate de forma artesanal também possuem uma cadeia de produção semelhante e bem verticalizada que adotam medidas que ampliem a sua produção, no entanto foi notado que a Chocolate Caseiro necessita investir em setores que auxiliem no controle de qualidade dos produtos, já que é um dos fatores mais importantes, e que não possível controlar a qualidade do seu produto em todas as etapas de fabricação. A Mendoá chocolates possui mais setores que controlam a qualidade do chocolate da matéria-prima até o produto final, além de ter um grande investimento em máquinas de altas capacidades. Em comparação as duas empresas a Mendoá Chocolates tem maior acervo tecnológico em todos os aspectos apesar de ter menos tempo de mercado.

REFERÊNCIAS

AMIN, Mario; PENA, Heriberto. **A cadeia global da indústria de chocolate: as transnacionais e novas formas de governança**. Disponível em: <https://www.eumed.net/>. Acesso em: 13 set. 2021.

AKUTSU, Rita; BOTELHO, Raquel; CAMARGO, Erika; SÁVIO, Karin; ARAÚJO, Wilma. **Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação**. Campinas, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mai. 2022.

BARROS, Augusto; NEGÃO, Keila; BARROS, Luís; CARVALHO, Mario. **Estratégias competitivas na indústria de chocolate em Belém do Pará**. Belém, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br>. Acesso em: 11 abr. 2022.

BATISTA, Ana Paula. **Chocolate: sua historia e principais características**. Brasília, 2008, disponível em: <https://bdm.unb.br/> Acesso em: 14 set. 2021.

BERNARDES, Alba. **Políticas e praticas de formação em grandes empresas — Situação actual e perspectivas futuras**. 2008. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>. Acesso em: 4 abr. 2022.

BRASIL, resolução RDC ANVISA/MS n°. 264 de 22 de setembro de 2005. **Regulamento técnico para chocolate e produtos de cacau**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura>. Acesso em: 16 set. 2021.

CARVALHO, Icaro; BARBOSA, Camila. **A Institucionalização do Mercado de Qualidade e o Fortalecimento da Sustentabilidade na Cadeia Agroalimentar com Indicação Geográfica**. 2020. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/>. Acesso em: 1 maio. 2022.

CHRIST, Mariele; SALAZAR, Viviane. **Do Cacau ao Chocolate: Estratégias de Internacionalização do Chocolate Tree to Barba Bahia**. XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD 2020. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/>. Acesso em: 10 ago.2021.

DANTAS, Paulo; PIRES, Monica; UETANABARO, Ana Paula; GOMES, Andrea; PEREIRA, Ana Carolina. **O mercado de chocolate no sul da Bahia: estrutura, produção e comercialização**, 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/>. Acesso em: 14 set. 2021.

FARIA, Raphael. **Os fatores que influenciam o processo de compra de chocolates cacau show**. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://nbcgib.uesc.br/cicacau/arquivos>. Acesso em: 10 out. 2021.

FONTES, Maria Josefina; ALBULQUERQUE, Helen; FONTES, Tarik. **Qualidade e inovação na cooperativa agroindustrial no sul da Bahia**, 2019, disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/>. Acesso em: 11 out. 2021.

HORA, Yasmine; SANTOS, Mailan; LIMA, Francisco; JESUS, Maiana; CRUZ, Raissa; CASTELHANO, Loreanne; MORREIRA, João; Morais, Victo; ALVES, Anderson. **Aspectos relevantes da cacauicultura no Sul da Bahia: do cacau certificado à fabricação de chocolate**. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/>. Acesso em: 13 out. 2021.

LANNES, Suzana; RICHTER, Marissol. **Ingredientes usados na indústria de chocolates**. São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 27 mai. 2022.

LEÃO, Wandick. **Tecnologia de processos como estratégia de operações: avaliação e vantagens operacionais**. Ponta Grossa, 2017. Disponível em: <http://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi>. Acesso em: 22 maio. 2022.

LUBAS, Cristina; CÂNDIDO, Camila; SOUZA, Suene; GUIMARÃES, Rita. **Qualidade nutricional de barras de chocolate adicionadas de castanhas de baru**. Campo Grande, 2016. Disponível: <http://dx.doi.org/10.20435/multi.v21i49.812>. Acesso em: 27 mai. 2022

MACHADO, Sayonara; COSTA, Francisco; SANTOS, Joao; BRITO, Pólvora. **Arranjo produtivo na produção do chocolate no município de Ilhéus: análise swot relacionada ao desenvolvimento local**. 2018. Disponível em: www.eumed.net/rev/caribe/2018/11/producao-chocolate-ilheus.html. Acesso em: 13 abr. 2022.

MORI, Cláudia; BATALHA, Mario; ALFRANCA, Oscar. **Capacidade tecnológica: proposição de índice e aplicação a empresas do complexo agroindustrial do trigo**. Passo Fundo, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013005000086>. Acesso em: 13 maio. 2022.

OETTERER, Marília. **Fundamentos de ciência e tecnologia de alimentos: tecnologia de produção do cacau, produtos do cacau e do chocolate, capítulo 1.** São Paulo, 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/>. Acesso em: 3 maio. 2022.

OLIVEIRA, Handressa. **Avaliação da rotulagem de chocolate em barra de diferentes marcas e adequação a rotulagem frontal.** Morrinhos, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ifgoiano.edu.br/>. Acesso em: 25 mai.2022.

PEQUENAS EMPRESAS E GRANDES NEGOCIOS, **Número de produtores artesanais de chocolate dobrou nos últimos quatro anos**, 2021. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/>. Acesso em: 5 fev. 2022.

POZZOBON, Jose Paulo. **Análise estratégica do setor de chocolates *bean-to-bar* no Brasil: um mapa de posicionamento competitivo do setor**, Florianópolis 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br>. Acesso em: 2 nov. 2021.

SANTINI, Giuliana; FILHO, Hildo; BÁNKUTI, Sandra. **Tecnológicas em cadeias agroindustriais: alguns casos do segmento de processamento de carnes, leite e café no Brasil.** 2006. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br>. Acesso em: 28 maio. 2022.

SILVA, Maria; BRANDÃO, Marcelo; ROSAS, Carla; MEDEIROS Valeria; SILVA, Cátia; TAVARES, Rodrigo; LOPES, Silvia; CARDARELLI-LEITE, Paola. **Desenvolvimento de itens de ensaio de proficiência para pesquisa de *Salmonella spp.* em matriz chocolate.** Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570562894014>. Acesso em: 5 maio. 2022.

SOARES, Lilian; ALMEIDA, Rogéria; LARROSA, Itaciara. **Conhecimento, atitudes e práticas de manipuladores de alimentos em segurança dos alimentos: uma revisão sistemática.** Salvador, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/>. Acesso em: 8 abr. 2022.

SOUZA, José; HADLICH, Debora; MAAHS, Thales. **Automação da produção de chocolates em escala não industrial – Revista Liberato.** Novo Hamburgo, 2013. Disponível: <http://191.232.52.91/index.php/revista/article/view/227>. Acesso em: 29 mai. 2022.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; BETTS, Alan. **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e praticas de impactos estratégicos 2. Ed p.147.** Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://books.google.com.br/>. Acesso em: 18 maio. 2022.

TEIXEIRA, Lilian. **Análise sensorial na indústria de alimentos**. 2009. Disponível em: <https://revistadoilct.com.br/>. Acesso em: 28 mai. 2022.

TELES, Jamyle. **Avaliação das propriedades estruturais de amostras de chocolate comercial, submetidas a diferentes condições de armazenamento**. Imperatriz, 2013. Disponível em: <https://rosario.ufma.br/>. Acesso em: 8 maio. 2022.

UZÊDA, Mariella. **O desafio da agricultura sustentável**. Disponível em: http://www.uesc.br/livrosdigitais2015/o_desafio_da_agricultura. Acesso em: 5 nov. 2021.

VIANNA, Camila; PIPITONE, Maria. **Educação profissional: ingresso de adultos na área de alimentação**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/>. Acesso em: 6 abr. 2022.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO

Avaliação da infraestrutura organizacional e dos processos de produção em empresas de chocolate artesanal em Ilhéus Bahia.

Este questionário tem o objetivo de avaliar a infraestrutura organizacional e dos processos de produção em empresas de chocolate artesanal na cidade de Ilhéus-Bahia, como parte de pesquisa acadêmica do curso de Tecnologia em Produção de Cacau e Chocolate pela aluna Eliane Santos, estudante da Faculdade Madre Thais. Os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados somente para fins acadêmicos, tendo responsabilidade de não repassar informações adquiridas a terceiros.

1. Em qual cargo atua dentro da empresa?
2. Quais são os setores existentes dentro da empresa?
3. Quais setores são voltados para a qualidade do produto?
4. Quais são os métodos utilizados para avaliar a qualidade?
5. Qual o melhor método?
6. Dentro do setor de qualidade a aplicação de boas práticas de fabricação? Sim ou não.
7. Qual tecnologia utilizada para o processo produtivo em relação a maquinários?
8. Quem são os profissionais voltados para a área de qualidade na empresa?
9. Em relação aos processos produtivos, como são executados?
10. A empresa fornece treinamento aos colaboradores? Sim ou não