
ETEC “PROFª. ANNA DE OLIVEIRA FERRAZ”

Técnico em Nutrição e Dietética

Daniele Cristina Teodoro

Débora Fernanda Moraes

Geisiane Buinausk de Brito de Jesus

Giovana Alves de Oliveira

Grace Alves Dias

Valéria Cristina Berguelli Piza

CHOCOLATE: A ORIGEM E SEUS BENEFÍCIOS

Daniele Cristina Teodoro
Débora Fernanda Moraes
Geisiane Buinausk de Brito de Jesus
Giovana Alves de Oliveira
Grace Alves Dias
Valéria Cristina Berguelli Piza

CHOCOLATE: CACAU O FRUTO DOS DEUSES

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a ETEC "Prof.^a Anna de
Oliveira Ferraz", do Centro Estadual de
Educação Tecnológica Paula Souza,
como requisito para a obtenção do título
de Técnico em Nutrição e Dietética sob a
orientação das Professoras Me Gabriela
Soldi Gonçalves Deanúncio e Me Anne
Rocha Faria e Silva.

Araraquara
2018

Daniele Cristina Teodoro
Débora Fernanda Moraes
Geisiane Buinausk de Brito de Jesus
Giovana Alves de Oliveira
Grace Alves Dias
Valéria Cristina Berguelli Piza

CHOCOLATE: CACAU O FRUTO DOS DEUSES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à ETEC Prof^a. Anna de Oliveira Ferraz como exigência parcial para obtenção do título de **Técnico em Nutrição e Dietética**.

Aprovado em 29 de Junho de 2018.

Banca Examinadora:

Prof. Orientador: Anne Rocha Faria e Silva / Gabriela Soldi Gonçalves Deanuncio

Prof. Avaliador: Patrícia Meciano Simone Barreto

Prof. Avaliador: Paula Fernanda de Oliveira Fermino

Dedicamos esta obra aos
nossos familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradecer é reconhecer que em ao menos um minuto, precisou-se da ajuda de alguém.

Agradecemos primeiramente a Deus.

Aos nossos Professores: Ana Carolina Carneiro, Heloísa Horta de Lima Aiello, Patrícia Meciano Simone Barreto, Paula Fernanda de Oliveira Fermino, Renata Benassi de Oliveira, Valéria Dória Franco Boschiero, Vera Lúcia de Oliveira. As nossas queridas orientadoras Anne Rocha Faria e Silva e Gabriela Soldi Gonçalves Deanúncio.

A nós, por nosso esforço.

Aos nossos pais e familiares, pelo apoio e paciência.

A todos que, direta ou indiretamente contribuíram para nossa formação e realização deste trabalho.

Obrigada a todos.

Você não está aqui apenas para sobreviver. Você está aqui para permitir que o mundo viva mais amplamente, com uma visão maior, com um melhor espírito de esperança e realização.

Woodrow Wilson

RESUMO

O Chocolate é um alimento derivado da amêndoa do cacau, fermentada e torrada. Consumido no mundo inteiro, é importante componente da indústria alimentícia, além de ter papel fundamental na economia de vários países do globo. Este trabalho teve como objetivo principal identificar a origem e algumas curiosidades sobre o fruto cacau, desde quando este foi descoberto até os dias de hoje. O método envolveu a pesquisa bibliográfica, e o desenvolvimento de uma receita de bombom utilizando o cacau em pó, a qual foi denominada “Pedacinhos de Amor”. O resultado foi bem aceito, tendo por meio da aplicação do teste sensorial e escala hedônica facial, onde 96% dos julgadores assinalaram o critério “Adorei” e 4% o critério “Gostei”. Concluiu-se que o chocolate sempre foi um alimento de extremo prestígio, tanto que já foi considerado como um alimento dos deuses e o é até hoje.

Palavras-chave: Chocolate. História. Cacau.

ABSTRACT

Chocolate is a food derived from cacao almond, fermented and toasted. Consumed worldwide, it is an important component of the food industry, in addition to having a fundamental role in the economy of several countries of the globe. This work had as main objective to identify the origin and some curiosities about the fruit cacao, from when this one was discovered until the present day. The method involved the bibliographical research, and the development of a bonbon recipe using the cocoa powder, which was denominated "Pieces of Love". The result was well accepted, with the application of the sensorial test and hedonic facial scale, where 96% of the judges indicated the criterion "I loved" and 4% the criterion "I liked". It was concluded that chocolate has always been a food of extreme prestige, so much that it has already been considered as a food of the gods and it is until today.

Keywords: Cocoa. Chocolate. History.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - BEBIDA FEITA COM AS SEMENTES DO CACAU.....	13
FIGURA 2 - SEMENTES CRUAS DO CACAU.....	14
FIGURA 3 - SEMENTES TORRADAS DO CACAU.	15
FIGURA 4 - PLANTAÇÃO DO CACAU.....	16
FIGURA 5 - CACAU CRIOLLO	17
FIGURA 6 – CACAU FORASTEIRO	17
FIGURA 7 - CACAU TRINITÁRIO.....	18
FIGURA 8 - PROCESSOS.....	19
FIGURA 9 - ETAPAS DO PROCESSAMENTO	20
FIGURA 10 – CHOCOLATE BRANCO, CHOCOLATE AO LEITE, CHOCOLATE MEIO AMARGO:	21
FIGURA 11 - FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESCALA HEDÔNICA FACIAL	24

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - FICHA TÉCNICA.....22

QUADRO 2 - ANÁLISE E ROTULAGEM NUTRICIONAL.....25

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 - A HISTÓRIA DO CACAU	13
1.1 - PLANTAÇÃO DO CACAU.....	15
1.2 - TIPOS DE CACAU	16
1.3 - PRÉ-PROCESSAMENTO DAS AMÊNDOAS DE CACAU.....	18
1.4 - PROCESSAMENTO DO CHOCOLATE.....	19
1.5 - TIPOS DE CHOCOLATE	21
2 - RECEITA PEDAÇOS DE AMOR	22
2.1 - FICHA TÉCNICA.....	22
TESTE SENSORIAL	24
3 - RESULTADOS.....	25
ANÁLISE E ROTULAGEM NUTRICIONAL	25
4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	28
APÊNDICE A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS	31
ANEXO A – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO	33
ANEXO B – DECLARAÇÃO DE AUTENTICIDADE	34

INTRODUÇÃO

O fruto do cacau denominado cacau é originário de flores pequenas e avermelhadas, inodoras e unidas ao tronco do cacauzeiro, podendo medir até 25 cm de comprimento e quando amadurecem, obtém uma tonalidade alaranjada, amarela ou roxa independente da variedade (COENTRÃO, 2005).

Os cacauzeiros cultivados são divididos em três grupos: cacau crioulo, forasteiro e o trinitário (SINDONI, 2006).

A maior parte do cacau comercializado pertence ao grupo Forasteiro; mas, as variedades de cacau Trinitário e Crioulo produzem um chocolate considerado de qualidade excelente de suave aroma e sabor (BECKETT, 2009).

O líquido do cacau é um produto obtido nas indústrias a partir da torragem das amêndoas, depois são retiradas delas as cascas e impurezas. A manteiga e torta de cacau são produzidas nas indústrias a partir da prensagem do líquido, sendo extraído a manteiga, ficando o pó ou a torta. A fabricação do chocolate é obtida a partir da mistura do líquido ou da torta com a manteiga, adicionando-se açúcar, leite e outros ingredientes, de acordo com a fórmula e padrão do fabricante, apresentando-se sob a forma de chocolate em pó ou tabletes (SILVA; HANSEN, 2002).

Após a colheita do cacau, é realizada a torrefação, trituração e moagem, alcalinização e prensagem do líquido e por último a pulverização e peneiragem das sementes, sendo transformado o primeiro produto: cacau em pó (OLIVEIRA, 2017).

Obtido pela mistura de derivados do cacau, o chocolate é um produto de extremo prestígio. Pesquisas têm demonstrado que o chocolate amargo pode ser um alimento muito benéfico, devido ser extraordinariamente rico em flavonoides (MARTINS; LIMA; JELLER, 2017).

O chocolate contém também a capacidade de estimular a produção de serotonina, um hormônio responsável pelo bom humor, auxiliando no combate da ansiedade e da depressão. Porém, os teores de flavonoides encontrados alteram para cada chocolate, sendo o chocolate amargo o que mais apresenta compostos com reconhecida atividade antioxidante (DALLABRIDA, 2008).

Como já visto, o chocolate é obtido de uma mistura entre o cacau, açúcar e leite. A maioria das indústrias recebe a massa/manteiga de cacau já pronta e iniciam seu processo na etapa de mistura. No entanto, a fabricação do chocolate começa bem antes, quando as frutas do cacau são quebradas para a retirada das amêndoas (BRAGANTE, 2010).

O chocolate representa um dos alimentos mais consumidos devido ao sabor peculiar capaz de gerar prazer e bem estar aos consumidores. Diante disto, este trabalho justifica-se por especificar o processo de transformação do cacau em chocolate. Considerando as características sensoriais e especialmente a capacidade nutricional dos diferentes tipos desse alimento.

O método envolveu a elaboração de uma receita denominada, “Pedacinhos de Amor”, utilizando chocolate cobertura meio amargo 50% cacau para a base com formato de coração e chocolate em pó 70% cacau para o recheio. Além disso, desenvolveu a rotulagem nutricional do produto elaborado e as doses diárias de ingestão.

Diante disto o objetivo deste trabalho é apresentar as etapas do processamento do fruto Cacau até a forma de chocolate, descrevendo a classificação e as características dos diferentes tipos de cacau. E por fim desenvolver uma receita para uma análise sensorial para avaliar o nível de satisfação pelas pessoas.

1 - A HISTÓRIA DO CACAU

O Cacaueiro, era chamado “*Cacahualt*” de acordo com a história, o que designava o “Sagrado”, os astecas acreditavam que esta planta era de origem divina e o próprio profeta *Quatzalcalt* ensinava ao povo como cultivá-la, tanto para o alimento como para o embelezamento de paisagens. O seu cultivo era de tal importância que exigia ser acompanhado de solenes cerimônias religiosas, fato que provavelmente influenciou o botânico sueco *Carolus Linneu* (1707 – 1778), a denominar a planta de *Theobroma cacao*, chamando-a assim de “manjar dos deuses” (CEPLAC, 2008).

O cacau no novo mundo, nome como era conhecida a região da Mesoamerica, era muito estimado pelos povos e seu consumo era realizado na forma de bebida dos grãos fermentados e moídos, misturados a água e urucum para dar um efeito avermelhado e picante e mel de abelhas selvagens para dar um sabor adoçado. O cacau também era utilizado para transações comerciais por ser um bem precioso da região. (NORTON, 2004)

FIGURA 1- BEBIDA FEITA COM AS SEMENTES DO CACAU



As primeiras sementes de cacau chegaram ao sul da Bahia no século XVIII. Com o clima quente e úmido da região, os cacaueiros rapidamente se desenvolveram, transformando o sul do estado no principal produtor de cacau do país. Por mais de um século, o Brasil foi um dos maiores exportadores de cacau para o mundo, chegando a produzir mais de 400 mil toneladas ao ano (FRANCO, 2001).

A semente fermentada e seca é um produto primordial para fabricação de chocolate. Delas são obtidas a manteiga, também muito utilizada na indústria farmacêutica e cosmética, a torta e o pó, utilizados na indústria chocolateira e moageira para fabricação de doces, massas e confeitos. Já a polpa do cacau, pela riqueza em açúcares, é utilizada na fabricação de geleia, vinho, licor, vinagre e suco (SUFRAMA, 2003).

FIGURA 2 - SEMENTES CRUAS DO CACAU



As sementes de cacau são abundantes em polifenóis, particularmente catequinas e procianidinas que apresentam contribuição positiva como antioxidantes na nutrição humana, principalmente pela redução no risco de desenvolvimento de doenças cardíacas (AFOAKWA, PATERSON e FOWLER, 2007).

FIGURA 3 - SEMENTES TORRADAS DO CACAU



1.1 - PLANTAÇÃO DO CACAU

O Cacaueiro é uma planta perene, que atinge entre 5 a 10 metros de altura, e possui um ciclo produtivo que pode ultrapassar os 100 anos, porém, relata-se que uma plantação comercial deve ter um ciclo produtivo em torno de 35 anos, com início da produção econômica a partir dos cinco ou seis anos após o plantio seminal (BATALHA; PRADO; ALONSO; et.al; 2009).

Basicamente, após a colheita do cacau, são efetuadas as operações de abertura dos frutos, fermentação das sementes junto à polpa que as envolve, secagem e torração para obtenção da massa ou liquor de cacau, que será utilizado na obtenção de manteiga e pó de cacau, além de chocolates e produtos análogos (EFRAIM, 2004).

FIGURA 4 - PLANTAÇÃO DO CACAU



O cacau tem inúmeros minerais essenciais, como magnésio, cobre potássio, zinco e manganês e a quantidade desses minerais presentes no cacau tem grande importância nutricional (RICHTER e LANNES, 2007)

1.2 - TIPOS DE CACAU

Os cacaueiros cultivados estão divididos em três grandes grupos: cacau criollo, forasteiro e o trinitário (SINDONI, 2006). Os trinitários representam 19% da produção mundial. Dependendo da sua mistura genética – maiores características do forasteiro ou do crioulo - as sementes podem oferecer um cacau de aroma notável (CRISTY, 2002).

► **Cacau Criollo:** também denominado “Cacau Nobre” ou “Cacau Fino” (*choice cocoa, fine cocoa, edelkacao*), contém sementes ovais ao corte transversal, com os cotilédones sem células pigmentadas, sendo suavemente rosados ou branco (*in natura*) (SILVA, 1964). Suas sementes se encontram relativamente soltas da mucilagem e, ao serem beneficiadas, apresentam coloração castanha clara, com aroma agradável e gosto suave (LOPES, 2000; MATTIETTO, 2001; SILVA, 1964).

FIGURA 5 - CACAU CRIOLLO

► **Cacau Forasteiro:** O cacau Forasteiro têm, aproximadamente, 25 cm de comprimento e 10 cm de diâmetro (EFRAIM, 2004). Cada fruto contém entre 30 e 50 sementes envolvidas por polpa, com coloração branca a levemente rosada, sabor doce e ácido (EFRAIM, 2004).

FIGURA 6 – CACAU FORASTEIRO

► **Cacau Trinitário:** Os forasteiros de semente cor de violeta, se misturam espontaneamente com alguns criolos restantes, o que resultam uma variedade de sementes cor de malva, vigorosas e aromáticas. Os trinitários. Com tantas qualidades, os trinitários adquiriram fama rapidamente e se difundiram pela Venezuela e por outras ilhas do Caribe, conquistando depois o resto do mundo (Farrow, 2005).

FIGURA 7- CACAU TRINITÁRIO



1.3 - PRÉ-PROCESSAMENTO DAS AMÊNDOAS DE CACAU

Basicamente, após a colheita do cacau, são efetuadas as operações de abertura dos frutos, fermentação das sementes junto à polpa que as envolve, secagem e torração para obter a massa ou liquor de cacau, que será utilizado na obtenção da manteiga e pó de cacau, além de chocolates e produtos análogos (EFRAIM, 2004).

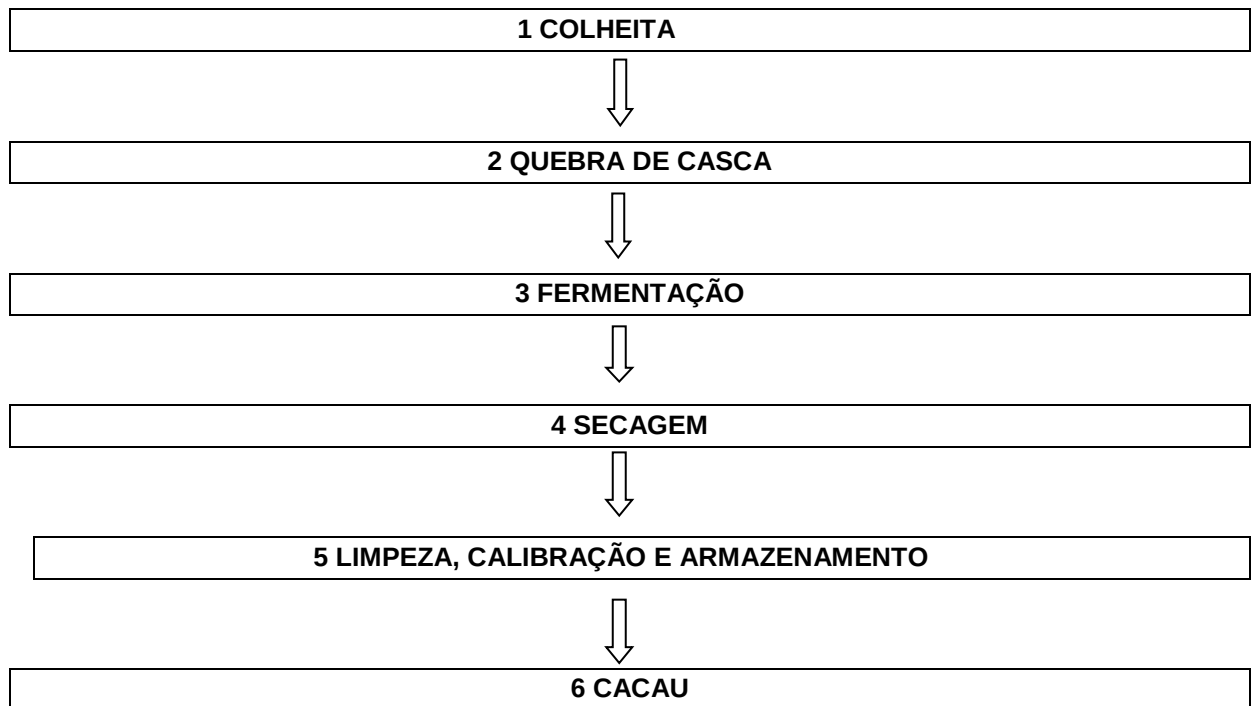
A torração é um tratamento térmico indispensável para obtenção das características sensoriais do chocolate (LOPES; GARCÍA; VASCONCELOS, 2003).

Após a aquisição das amêndoas fermentadas, secas, torradas e descascadas, acontece a moagem e o refino para a obtenção do liquor, que é prensado para obter-se a manteiga de cacau natural, anteriormente filtrada. A desodorização é uma etapa opcional e tem o objetivo de remover parcialmente os ácidos graxos livres e algumas substâncias voláteis. A torta obtida no final deste processo deve ter o teor de lipídios de aproximadamente 10% (LUCCAS, 2004).

A manteiga de cacau é uma massa sólida que se funde a aproximadamente 29 °C, de cor amarela ou branca, com sabor e aroma de cacau. Para ser considerada de boa qualidade, a manteiga de cacau deve ter acidez inferior a 2%. Já a pasta de cacau é o produto obtido pela moagem do cacau descascado mecanicamente e deve conter no mínimo 50% de manteiga de cacau (BASTOS, 2003).

COMO MOSTRA A FIGURA ABAIXO:

FIGURA 8 - PROCESSOS



1.4 - PROCESSAMENTO DO CHOCOLATE

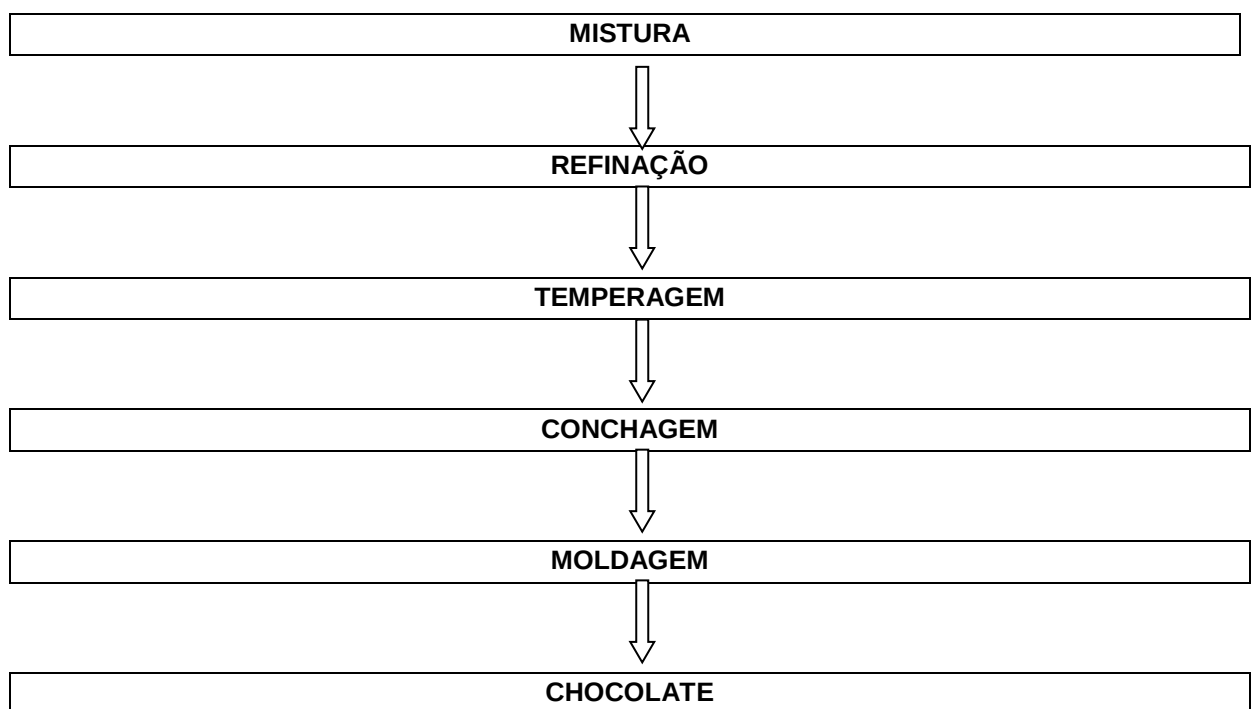
A fabricação do chocolate envolve vários processamentos, como a incorporação de outros ingredientes não provenientes do cacau comercial, para obter diferentes tipos de texturas, sabores e cores em seu produto para torna-lo exclusivo. Na produção do chocolate utiliza-se a manteiga de cacau ou outras gorduras, o açúcar, lecitina, leite, aromas, etc quando for branco, no chocolate ao leite usa se menos açúcar e poupa se da gordura.

Durante a temperagem, a quantidade de partículas sólidas aumenta rapidamente e com ela também a viscosidade. Por isso, a temperagem é indispensável para a obtenção de um chocolate de qualidade, pois afeta significativamente as propriedades físicas e sensoriais. (MELLO, 2005).

Na Conchagem a massa recebe nova adição de manteiga de cacau, onde a massa é revolvida continuamente até se modificar em líquido espesso e cremoso, desenvolvendo o aroma e o sabor que caracterizam um bom chocolate. Sua temperatura aumenta e permite a evaporação de compostos como ácidos indesejáveis, equilibra o aroma e dá a emulsão de chocolate a textura aveludada (HERMÈ, 2006).

Logo após, ocorrem as etapas de moldagem e resfriamento, onde o chocolate líquido é depositado em moldes e resfriado até a fase gordurosa atingir um grau de cristalização adequado. Posteriormente, o produto passa a ser desmoldado e embalado (COHEN, 2004).

FIGURA 9 - ETAPAS DO PROCESSAMENTO



1.5 - TIPOS DE CHOCOLATE

O Chocolate é definido como o produto obtido a partir da mistura de derivados de cacau (*Theobroma cacao* L.), massa (ou pasta ou liquor) de cacau, cacau em pó e ou manteiga de cacau, com outros ingredientes, contendo no mínimo 25% de sólidos totais de cacau (BRASIL, 2005).

FIGURA 10 – CHOCOLATE BRANCO, CHOCOLATE AO LEITE E CHOCOLATE MEIO AMARGO



2 – RECEITA PEDAÇOS DE AMOR

Este trabalho elaborou uma receita utilizando dois tipos de Chocolate: A Cobertura em Barra Sabor Chocolate Meio Amargo e o Cacau em Pó 70%.

Receita “Pedacos de Amor”

Ingredientes para a Casquinha em Formato de Coração:

400 gramas de Cobertura Meio Amargo Sabor Chocolate

Ingredientes para o Recheio de Brigadeiro:

2 Latas de Leite Condensado

1 Lata de Creme de Leite sem Soro

3 Colheres de Sopa de Cacau em Pó 70%

2.1 - FICHA TÉCNICA

Ingredientes	Medidas caseiras	Peso	Unidades
Cacau em Pó	4 colheres (sopa)	100	gramas
Chocolate Fracionado Meio Amargo	_____	500	gramas
Leite Condensado	2 caixas	790	gramas
Creme de Leite	1 caixa	200	gramas

MODO DE PREPARO DA “CASQUINHA DE CHOCOLATE”

Derreter todo o chocolate fracionado em banho maria e modelar nas forminhas de acetato em formato de coração. Levar a geladeira por aproximadamente 10 minutos ou até ganhar Consistência. Repita o processo por duas vezes em cada cavidade da forma. Reserve.



MODO DE PREPARO DO BRIGADEIRO

Misturar todos os ingredientes do brigadeiro em uma panela antiaderente e em seguida cozinhar em fogo baixo até começar a desgrudar da panela. Espere esfriar e com uma manga de confeitar recheie os corações.



Rendimento: 25 porções

Custo: R\$ 26,25

Cálculo Nutricional:

VCT Porção: 67 kcal

TESTE SENSORIAL

O método escolhido para o teste sensorial foi o de teste de avaliação de escala hedônica facial, por ser bem explicativo e simples.

Este teste serve para que o degustador avalie o nosso produto, com uma escala ilustrada que contem desde o detestei a adorei.

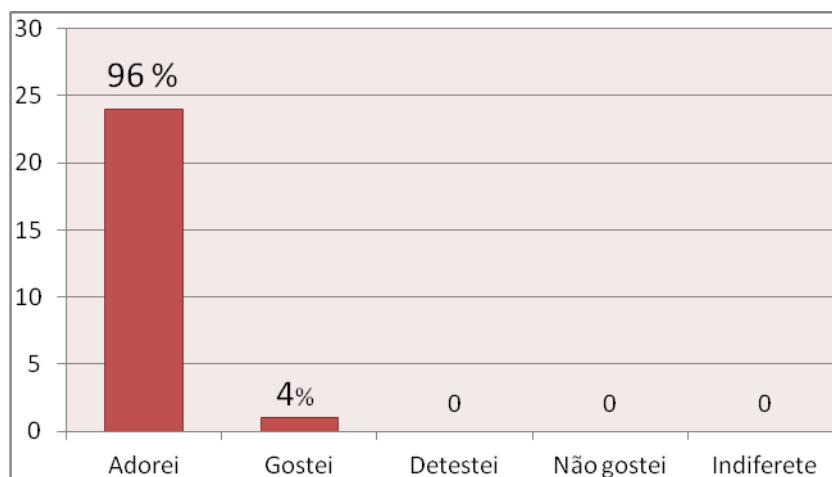
O teste sensorial foi realizado na Etec com 25 pessoas entre alunos e funcionários, de ambos os sexos na faixa etária de 16 à 35 anos, no mês de março de 2018. O método envolveu a Escala Hedônica facial, contemplando os requisitos que vão desde detestei a adorei, numa escala numérica de 1 a 5 como apresentado a seguir:

FIGURA 11- FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESCALA HEDÔNICA FACIAL

Teste de Aceitação da Alimentação Escolar				
Nome: _____		Série: _____		Data: _____
Marque a carinha que mais represente o que você achou do _____				
				
Detestei 1	Não Gostei 2	Indiferente 3	Gostei 4	Adorei 5
Diga o que você mais gostou na preparação: _____				
Diga o que você menos gostou na preparação: _____				

3 - RESULTADOS

O gráfico a seguir representa a porcentagem de aceitação da receita “Pedaços de Amor”, no qual a avaliação foi desde “Detestei à Adorei”, tendo 96% do voto em “Adorei” e 4% em “Gostei”.



ANÁLISE E ROTULAGEM NUTRICIONAL

Informação Nutricional		
Porção de 30g ou ml (uma unidade)		
Quantidade por porção	(g)	% VD (*)
Valor Energético	67 kcal= 281KJ	34
Carboidrato	5,9	20
Proteína	1,8	6
Gorduras Totais	2,4	8
Gorduras Saturadas	4,0	13
Gorduras Trans	—	—
Fibra Alimentar	0,56	2
Sódio	0,02	(**)
(*) Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.		
(**) Valores não estabelecidos.		

A ANÁLISE NUTRICIONAL DESTE PRODUTO FOI FEITA COM BASE NA TABELA NUTRICIONAL .

O RÓTULO DO PRODUTO FOI DESENVOLVIDO DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA ANVISA, ATRAVÉS DA RDC 360/03.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

Buscamos desenvolver uma pesquisa sobre toda a origem do cacau e os processos pelos quais ele passa até se transformar em chocolate, um alimento no qual é requisitado por todas as idades, e agrada aos mais variados tipos de paladares, sendo ele amargo, ao leite ou branco com as suas mais variadas formas, sendo ela em barras maciças ou com sementes e frutas. Há também quem adora apreciar o chocolate em bebidas quentes ou geladas. Enfim, o chocolate nos proporciona prazer e é conhecido por aliviar a tpm, porém muitas vezes é visto como um vilão quando seu consumo passa a ser exagerado, desequilibrando dietas.

O cacau é um fruto nativo da Amazônia que foi descoberto em 1.500 A.C pelos povos que moravam nas terras baixas do Golfo do México, este fruto possui uma semente de aspecto oleoso, com um sabor amargo, com seu aroma característico.

Inicialmente essas sementes do cacau eram transformadas em bebidas que eram servidas somente por sacerdotes em rituais religiosos.

Os Astecas utilizavam as sementes do cacau como moedas, e os nobres bebiam a mistura das sementes do cacau triturado com mel, acreditando ser afrodisíaco.

Hoje em dia, o chocolate é um dos alimentos com alto valor nutritivo, um dos mais consumidos pelo mundo todo em qualquer época do ano.

O chocolate nos proporciona a liberação da serotonina no cérebro, que é um dos hormônios do bem estar, que ajuda no combate da ansiedade.

Os cardiologistas recomendam o consumo de uma porção diária do chocolate cerca de 25 gramas sendo 70% ou 100% cacau rico em flavonoides e antioxidantes que funcionam como vasodilatadores, prevenindo os riscos de AVC e infarto. Porém, deve se manter o consumo controlado aos demais tipos de chocolate como o ao leite e principalmente o branco, por conter mais gorduras e açúcares do que os demais, podendo assim, contribuir com doenças como a diabetes.

Desenvolvemos por fim, uma receita na qual utilizamos o chocolate amargo. A receita foi denominada “Pedaços de amor”, para avaliarmos melhor o grau de aceitação pelas pessoas, e obtivemos ótimos resultados como já previsto, sendo que, de todos os avaliadores que votaram adorei, apenas um votou em gostei.

REFERÊNCIAS

- AFOAKWA, E. O.; PATERSON, A.; FOWLER, M. Factors influencing rheological and textural qualities in chocolate - a review. **Trends in Food Science & Technology**, Cambridge, v. 18, p. 290-298, 2007. BATALHA, 2009; PRADO; ALONSO, 2006; SUFRAMA, 2003 P. G. **Caracterização do cacau catongo de São Tomé e Príncipe**. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa, Portugal, 2009. 70 f. Mestrado (Mestre em Engenharia de Alimentos), 2009.
- BASTOS, C. P. Processamento de Chocolate. **Trabalho (apresentado como requisito parcial da disciplina de Seminários) – Bacharelado em Química de Alimentos**, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2003.
- BATALHA, P. G. **Caracterização do cacau catongo de São Tomé e Príncipe**. 2009. Mestrado (Mestre em Engenharia de Alimentos – Tecnologia de Produtos vegetais) - Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Portugal, 2009.
- BECKETT, S. T. **Industrial chocolate manufacture and use**. London: Chapman and Hall, 2009. p. 720. 978-1-4051-3949-6.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Área de Atuação. Alimentos. Legislação. Legislação Específica da Área por Assunto. Regulamento Técnico por Assunto. Bombons e similares. **Resolução - CNNPA nº 12, de 1978 e RDC Nº 264, DE 22 DE 2005**.
- CEPLAC (2008), CACAU – HISTÓRIA E EVOLUÇÃO. [Consult. 12 Março 2012]. Disponível em WWW:URL<http://www.ceplac.gov.br/radar/radar_cacau.htm>.
- COENTRÃO, P. A. M. Avaliação de três técnicas de isolamento de polifenóis: aplicação em amostras de chocolate meio amargo. **Dissertação (Mestrado em Química Analítica)** - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2005.
- COHEN, K. O; LUCCAS, V.; JACKIX, M. N. H. Revisão: Temperagem ou pré-cristalização do chocolate. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 7, n. 1, p. 23-30, 2004..

CRISTY, Martin. **The Connoisseur`s Guide to Chocolate**. Editora Livre – 4º edição – Belo Horizonte-2002

DALLABRIDA, J. C. Antioxidantes do Chocolate e do Vinho Tinto. **Trabalho acadêmico apresentado ao Curso de Bacharelado em Química de Alimentos**. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2008.

EFRAIM, P. **Estudo para minimizar as perdas de flavonóides durante a fermentação de sementes para produção de chocolate**. 2004. 110 f. Dissertação (Mestre em Tecnologia de Alimentos), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, 2004

FARROW, Joanna. **Chocolate Receitas Doces e Salgadas**. Editora Manole. 2º edição – São Paulo-2005.

FRANCO, A. **De caçador a gourmet: uma história da gastronomia**. 3. ed. São Paulo: Senac, 2001

HERME, P. **Larousse do Chocolate**. 1. ed. São Paulo: Larousse, 2006.

(LOPES, 2000; MATTIETTO, 2001; SILVA, 1964).
<http://nbcgib.uesc.br/ppgpv/painel/paginas/uploads/75ff33e83fef1bdd408c7049b8a4f16f.pdf>

LOPES, A. S.; GARCIA, N. H. P.; VASCONCELOS, M. A. M. Avaliação das Condições de Torração Após a Fermentação de Amêndoas de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Schum) e Cacau (*Theobroma cacao* L.) **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 6, n. 2, p. 309-316, 2003.

LUCCAS, V. Fracionamento térmico e obtenção de gorduras de cupuaçu alternativas a manteiga de cacau para uso na fabricação de chocolate. **Tese (Doutorado em Engenharia Química)**. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2001.

MELLO, F. M. Chocolate Meio Amargo Contendo Substituintes da Sacarose e Redução do Teor de Gordura: Caracterização Sensorial por Análise Descritiva Quantitativa e Análise Tempo-Intensidade. **Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição)** - Faculdade de Engenharia de Alimentos. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2005.

NORTON, M. Conquests of Chocolate. OAH Magazine of History. (2004). Disponível em : <http://maghis.oxfordjournals.org/>

(Oliveira, 2017) pesquisas por Giovana Alves de Oliveira, tendo adaptações, não tendo assim uma referência.

PRADO, M. N.; ALONSO, I. M. **Cultivo del cacao en sistemas agroforestales: Guia técnica para promotores**. Río San Juan, Nicaragua: ProDeSoc, 2006. p. 67.

RICHTER, M.; LANNES, S. C. D. S. Ingredientes usados na indústria de chocolates. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 43, jul/set 2007. ISSN 3

(Silva,1964)nbcgib.uesc.br/ppgpv/painel/paginas/uploads/75ff33e83fef1bdd408c7049b8a4f16f.pdf

(SINDONI,2006)nbcgib.uesc.br/ppgpv/painel/paginas/uploads/75ff33e83fef1bdd408c7049b8a4f16f.pdf

SILVA, S. A.; HANSEN, D. de S. Cultura do cacau. **Quarterly Bulletin of cocoa statistics**, v. 28, p. 1-32, 2002. Disponível m://www.culturasregionais.ufba.br/cultura-cacau.doc.

SINDONI, N. R. **Beneficio del cacao (Theobroma cacao L.)**. Venezuela: Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela, 2006. p. 32.

SUFRAMA (SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS). **Cacau: Potencialidades regionais, estudo de viabilidade econômica**. Manaus, Amazonas: ISAE/FGV, 2003. p. 14.SUPERINTENDÊNCIA DA ZONA FRANCA DE MANAUS. Superintendência adjuntade planejamento e desenvolvimento regional. **Potencialidades regionais: Estudo de viabilidade econômica**. Manaus, 2003. 18 p.