



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

JOÃO SARAIVA LEÃO NETO

**GERENCIAMENTO DE CUSTOS APLICADO PELO MÉTODO DOS
CENTROS DE CUSTOS EM UMA INDÚSTRIA DE SORVETES**

**SUMÉ - PB
2017**

JOÃO SARAIVA LEÃO NETO

**GERENCIAMENTO DE CUSTOS APLICADO PELO MÉTODO DOS
CENTROS DE CUSTOS EM UMA INDÚSTRIA DE SORVETES**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi.

**SUMÉ - PB
2017**

L576g Leão Neto, João Saraiva.

Gerenciamento de custos aplicado pelo método dos centros de custos em uma indústria de sorvetes.. / João Saraiva Leão Neto. Sumé - PB: [s.n], 2017.

55 f.

Orientador: Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi.

Monografia - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Engenharia de Produção.

1. Gerenciamento de custos. 2. Método de centro de custos. 3. Indústria de sorvetes. 4. I. Título.

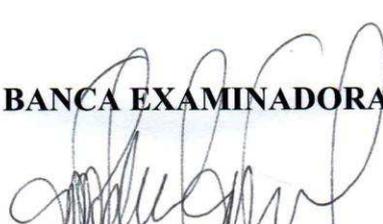
CDU: 657.4(043.1)

JOÃO SARAIVA LEÃO NETO

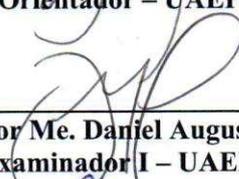
**GERENCIAMENTO DE CUSTOS APLICADO PELO MÉTODO
DOS CENTROS DE CUSTOS EM UMA INDÚSTRIA DE
SORVETES**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, Unidade Acadêmica de Engenharia de Produção, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Produção.

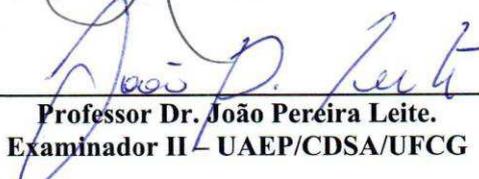
BANCA EXAMINADORA:



Professor Me. Wladimir Tadeu Viesi.
Orientador – UAEP/CDSA/UFCG



Professor Me. Daniel Augusto de Moura Pereira.
Examinador I – UAEP/CDSA/UFCG



Professor Dr. João Pereira Leite.
Examinador II – UAEP/CDSA/UFCG

Trabalho aprovado em: 03 de maio de 2017.

SUMÉ - PB

Dedico esse trabalho aos meus pais, por tudo que fizeram por mim todos esses anos, pelo incentivo, carinho, amor e atenção.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me proporcionar tamanha conquista e por me manter firme durante toda a caminhada. Somente através dele obtemos toda a fé e força necessária para vencer os obstáculos e conquistar nossas vitórias.

À toda minha família, principalmente a minha querida mãe que me incentivou e me deu todo o suporte necessário para chegar até aqui, ao meu pai (in memoriam) por todos os valores que me passou e pelo exemplo de homem que foi. Às minhas irmãs, pelo companheirismo e dedicação. Sem o amor de minha família nada disso seria possível.

Meus sinceros agradecimentos a todos os meus amigos e colegas da universidade, pelo conhecimento compartilhado e por todos os momentos vividos com muita alegria e solidariedade, agradecendo principalmente ao meu estimado amigo Augusto Brito, que tanto me auxiliou na realização dessa pesquisa.

Ao meu grande orientador professor Wladimir Viesi, que se dispôs desde o início a me ajudar nesse trabalho, sem dúvidas teve enorme contribuição para o êxito desta pesquisa.

Aos professores do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido - CDSA por todos os ensinamentos e pelo espelho que são, para nós universitários e para toda sociedade. Com agradecimento especial aos professores Daniel Moura e João Leite pela honra de tê-los como avaliadores.

Por fim, Agradeço a todos que seguiram comigo nessa longa caminhada, seja de perto ou de longe, obrigado a todos que acreditam no meu potencial e torcem por mim.

*A verdadeira motivação vem de realização,
desenvolvimento pessoal, satisfação no
trabalho e reconhecimento.*

(Frederick Herzberg)

RESUMO

Este trabalho se resume em um gerenciamento financeiro aplicado em uma indústria de sorvetes situada no interior da Paraíba baseando-se no método de centro de custos, visando abordar todos os custos (fixos e variáveis), despesas e gastos dos principais produtos vendidos e assim saber qual é a margem de contribuição dos mesmos. Para isso se fez necessário realizar uma caracterização da empresa em estudo, desde sua história, seu ramo de atuação e sua organização industrial. Pesquisas foram elaboradas para entender sobre o mercado e direcionar ao uso correto de ferramentas para o estudo, por meio de análise bibliográfica. A ferramenta utilizada foi o método de centro de custos, para sua implantação foram coletados dados através de visitas *in loco*, entrevistas e acompanhamento de produção durante um mês. Percebe-se que, considerando a necessidade do estudo, pode afirmar que a mesma está em um patamar bem elevado, mas, que se quiser crescer diante da situação atual do país, deve-se investir em melhoramento contínuo de todos seus setores. E que, como garantia desse estudo, sugere-se que o mesmo seja aprofundado.

Palavras Chave: Gerenciamento de Custos. Método do Centro de custos. Indústria de Sorvetes.

ABSTRACT

This work is summarized in financial management applied in an ice cream industry located in the interior of Paraíba based on the cost center method, aiming to address all costs (fixed and variable), expenses and expenses of the main products sold and thus know What their margin of contribution is. For this, it was necessary to carry out a characterization of the company under study, from its history, its field of activity and its industrial organization. Researches were developed to understand the market and direct the correct use of tools for the study, through bibliographic analysis. The tool used was the cost center method, for its implementation data were collected through on-site visits, interviews and production follow-up for a month. It is noticed that, considering the necessity of the study, it can affirm that it is at a very high level, but, if one wishes to grow in the current situation of the country, one must invest in continuous improvement of all its sectors. And that, as a guarantee of this study, it is suggested that it be deepened.

Keywords: Cost management. Cost center. Ice creams.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Setes passos do estudo	28
Figura 2 -Logomarca da empresa	30
Figura 3 - Organograma funcionários	31
Figura 4 - Controle de vendas.....	32
Figura 5 - Mapa dos pontos de vendas	35
Figura 6 - Processo produtivo- picolé comum.....	39
Figura 7 - Processo produtivo - picolé especial.....	40
Gráfico 1 - Quantidade de produtos vendidos pelos pontos de vendas	37
Gráfico 2 - Qtd de produtos vendida pelo CD.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quantidade de pontos por cidade	36
Tabela 2 - Qtd total de produtos vendidos em setembro/2016.....	38
Tabela 3 - Salários dos funcionários	41
Tabela 4 - Custo de matéria prima do picolé comum de morango.....	42
Tabela 5 - Custo de matéria prima do picolé especial - morango	42
Tabela 6 - Custo total de matéria prima	43
Tabela 7 - Outros custos	43
Tabela 8 - Custos totais	44
Tabela 9 - Base de distribuição	44
Tabela 10 - Consumo de energia elétrica	45
Tabela 11 - Cálculo de depreciação.....	46
Tabela 12 - Rateio de custos.....	47
Tabela 13 - Receita gerada pelos carros chefes.....	48

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABC- Atividades ABC

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

CD - Centro de distribuição

CIF – Custos indiretos de fabricação

CPF- Cadastro de pessoa física

L – Litros

MEI- Micro empreendedor individual

MOD - Mão de obra direta

MP - Matéria prima

RKW - *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*

UEP- Unidade de esforço de produção

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	OBJETIVO GERAL	16
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.3	JUSTIFICATIVA	16
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	CONTABILIDADE DE CUSTOS	17
2.2	DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÕES DE CUSTOS	18
2.2.1	Custos e Despesas	18
2.2.2	Custos Diretos e Indiretos	18
2.2.3	Custos Fixos e Variáveis	19
2.2.4	Custos De Fabricação	19
2.2.5	Gastos e Desembolso	20
2.2.6	Desperdícios	20
2.3	ANÁLISE DE CUSTO-VOLUME – LUCRO	21
2.4	MÉTODOS DE CUSTEIO	21
2.4.1	Custeio Por Absorção	22
2.4.2	Custeio Baseado Em Atividades Abc	23
2.4.3	Custeio UEP	24
2.4.4	Custeio Por Centro De Custos (Rkw)	24
3	METODOLOGIA	27
4	RESULTADOS	30
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA EM ESTUDO	30
4.1.1	História	30
4.1.2	Estrutura Organizacional	31
4.1.3	Layout	33
4.1.4	Produtos	33
4.2	NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SOFTWARE	33
4.3	ANÁLISE DE DADOS GERADOS	34
4.3.1	Quantidade De Pontos De Revendas “Clientes”	34

4.3.2 Quantidade De Produtos Vendidos	36
4.4 PROCESSO PRODUTIVO	39
4.4.1 Picolé Comum	39
4.4.2 Picolé Especial.....	40
4.5 CUSTOS DA EMPRESA.....	41
4.5.1 Custos Com Mão De Obra.....	41
4.5.1 Custos De Matéria Prima.....	42
4.6 OUTROS CUSTOS	43
4.7 CUSTOS TOTAIS.....	44
4.8 APLICAÇÃO DO MÉTODO	44
5 RECOMENDAÇÕES	49
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

Acredita-se que a história sobre a origem do sorvete tenha iniciado na China, onde os nativos experimentaram misturar neve com frutas, elaborando assim o que se podia considerar como uma espécie de sorvete. Esta prática posteriormente foi reproduzida pelos árabes, que em seguida começaram a ampliar a técnica e desenvolveram caldas geladas chamadas de sharbet, o que mais tarde se transformaram nos soberts, os típicos sorvetes franceses, que não levam leite em sua composição (ABIS, 2017).

Autores mencionam que a primeira experiência no Brasil do que seria sorvete se deu por volta de 1834, quando dois comerciantes do Rio de Janeiro adquiriram gelo vindo dos Estados Unidos, e fabricaram sorvetes com frutas. Este alimento já passou por diversas dificuldades de armazenamento em sua história. Hoje enfrenta outros desafios, como a sazonalidade apresentada no mercado brasileiro, a baixa profissionalização do setor, a carência de técnica e a divisão de seus membros (RAMOS, 2012).

Observa-se que as adversidades econômicas atuais vêm impactando diversos mercados desde 2015, e com a indústria de sorvete não é diferente, retraindo suas vendas, onde o consumo brasileiro no ano de 2015 foi 1146 milhões de litros tendo baixado para 1002 milhões de litros em 2016. Contudo de acordo com dados da empresa *Mintel Group*, até 2020 o mercado nacional atingirá R\$ 2,4 bilhões de reais e produzir 1799 milhões de litros.

O comércio de sorvetes impulsiona no país cerca de R\$ 2 bilhões ao ano. Em 2016 cada brasileiro consumiu em média 4,89 litros de sorvete, e ficou em 11º lugar na classificação mundial de produção. Os sorvetes mais consumidos no país são os de massa, responsável por 675 milhões de litros do mercado em 2016, enquanto os picolés tiveram 195 milhões de litros e o soft (sorvete italiano) 133 milhões de litros (ABIS, 2017).

O maior problema do mercado de sorvetes ainda fica por responsabilidade da sazonalidade local. Tendo o maior consumo do produto durante o verão e redução durante o inverno, em razão disso a indústria precisa desenvolver um planejamento estratégico eficaz para ampliar as vendas nestes períodos. Além do que a indústria precisa seguir normas rígidas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a qual regulamenta as boas práticas de fabricação que devem ser seguidas para melhor controle sanitário na produção destes alimentos.

Sabe-se que os sorvetes são alimentos que incluem ingredientes de grande valor nutricional, onde se vê na resolução RDC n. 266, aplicada pela ANVISA, que sorvete, ou gelado comestível, é:

um produto alimentício obtido a partir de uma emulsão de gordura e proteínas, com ou sem adição de outros ingredientes e substâncias, ou de uma mistura de água, açúcares e outros ingredientes e substâncias que tenham sido submetidas ao congelamento, em condições tais que garantam a conservação do produto no estado congelado ou parcialmente congelado, durante a armazenagem, o transporte e a entrega ao consumo. (BRASIL, 2005).

Segundo a Resolução em questão o sorvete tem sua classificação em:

- a) Sorvetes de massa ou cremosos - compostos basicamente de leite e derivados lácteos e/ou outras matérias primas alimentares, nos quais os teores de gordura e/ou proteína são total ou parcialmente de origem não láctea, contendo no mínimo 3% de gordura e 2,5% de proteínas, podendo ser adicionados outros ingredientes alimentares;
- b) *Sherbets* - são os produtos elaborados basicamente com leite e ou derivados lácteos e/ou outras matérias-primas alimentares e que contêm uma pequena porção de proteína e gordura, as quais podem ser total ou parcialmente de origem não láctea, contendo no mínimo 1% de Gordura e 1% de proteína;
- c) *Sorbets* - produto elaborado basicamente com polpa de fruta, sucos ou pedaços de frutas e açúcares;
- d) Picolés - são porções individuais de gelados comestíveis de várias composições, geralmente suportadas por uma haste, obtida por resfriamento até o congelamento da mistura homogênea ou não.

O presente estudo descreve de forma minuciosa todos os passos para atingir os objetivos propostos no projeto, será desenvolvido em uma indústria de picolés e sorvetes. A qual tem como foco atender revendedores de pequenos comércio, tais como, padarias, mercearias, lanchonetes, sorveterias, entre outros, situados em diversas cidades do cariri paraibano e do sertão do Pernambuco.

O estudo apresentará uma análise de dados de faturamento mensal (jamais analisados pela empresa), e de todos os custos fixos e variáveis gerados pela mesma. Com a obtenção desses dados, a empresa poderá buscar métodos de diminuição de custos, aumento de vendas, criação de melhorias para o setor, saber o retorno mensal do investimento, contribuição

detalhada de cada produto, margem de lucro, e por fim, poder traçar metas e meios de crescimento e desenvolvimento da sua empresa no mercado.

1.1. OBJETIVO GERAL

- Aplicar a ferramenta de centro de custos (RKW), na indústria de sorvetes e picolés ISIS.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir e caracterizar a empresa em estudo;
- Identificar os métodos de custeio;
- Escolher Método de centro de custo;
- Validar o método de centro de custos;
- Demonstrar os custos dos produtos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Devido à instabilidade da economia mundial, que tem provocado preocupação no setor financeiro em empreendimentos de pequeno e grande porte, empreendedores estão se preparando cada vez mais para utilizar mecanismos que alavanquem suas vendas, aumente sua competição no mercado, evitem insucessos, reduzam seus custos e riscos. O levantamento dos dados trará maneiras de identificar a situação atual do empreendimento e com sua análise, poder planejar ações que melhorem cada vez mais o seu empreendimento.

A contribuição dessa pesquisa aborda a ausência da utilização de um sistema de custeio pela gestão da empresa e o quanto ela não está norteada para seguir passos e metas detalhadas. A implantação desse estudo facilitará a análise dos custos e dará subsídios para o controle e tomada de decisão gerencial. Também será uma grande ferramenta para próximos estudos que serão elaborados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CONTABILIDADE DE CUSTOS

Para muitos a contabilidade de custos nasceu em meados do século XVIII, junto com a Revolução industrial, já que nessa época só existia a contabilidade financeira. Esse nascimento se deu pela necessidade que as indústrias tinham em contabilizar o valor de estoques gerados, procedimento trazido de empresas comerciais e aplicados na indústria.

Para Beuren (1993), o desenvolvimento do registro das práticas contábeis é a utilização do método de partidas dobradas, que surgiu na Itália por volta de 1300 d.c. Mas que só em 1494 foi publicado pela primeira vez, por Luca Pacioli. Onde empresas e instituições financeiras passaram a utilizar esse método para registrar em detalhes, volumes de transações realizadas.

Já para Martins (2001), a origem da contabilidade de custos originou-se da contabilidade financeira das empresas, para atender à demanda externa de informações e avaliar estoques. Com o crescimento do comércio e da economia e o lógico aumento da complexidade do sistema produtivo, constatou-se a necessidade de conhecer o valor exato dos custos, fazendo com que a contabilidade de custos aumentasse suas finalidades para controle e auxílio gerencial.

De acordo com Basso (2005), dentre os principais objetivos que fazem da contabilidade um centro de acompanhamento do patrimônio da entidade, podemos destacar o controle, a apuração dos resultados, evidenciação da situação patrimonial e suas tendências, o correto cumprimento da legislação específica da qual a entidade está sujeita, e, por fim, o fornecimento de informações sobre o patrimônio aos seus usuários, de acordo com as suas necessidades.

Segundo Ribeiro (2009) definiu a contabilidade de custos, também chamada de contabilidade industrial, como sendo um ramo da Contabilidade Geral ou Financeira que se aplica às empresas industriais. O autor ainda completa afirmando que quando se fala em Contabilidade Geral ou Financeira, é uma forma de se referir à contabilidade no seu sentido mais amplo considerada como a ciência social que tem por objetivo o patrimônio de todas as entidades, públicas ou privadas, que tenham ou não finalidade econômica.

Em pouco tempo, analisar custos se tornou uma prática rotineira e de grande valia para a administração de empresa, com ela pode-se auxiliar os controles, planejar, influenciar diretamente no processo das tomadas de decisões, bem como, tornar possível, de forma mais sensível e criteriosa, a alocação de seus custos, mediante aos seus produtos.

2.2 DEFINIÇÕES E CLASSIFICAÇÕES DE CUSTOS

2.2.1 Custos e Despesas

Segundo Martins (2010, p. 25) “o custo é o gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços”. Enquanto que, para Bornia (2010, p. 15) “custo é o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa”. Bornia (2010, p. 15) ainda explica que “o custo de fabricação diferencia-se do gasto pelo fato de que este último refere-se aos insumos adquiridos, enquanto o custo está relacionado com os insumos efetivamente utilizados”.

Para Atkinson (2000) diz que o termo é definido como o valor monetário de bens e serviços gastos para se obter benefícios reais e futuros. Logo, toda empresa possui custos seja ela do setor de bens ou prestadoras de serviço.

Assim o custo, seria um evento anterior a despesa, ou seja, é todo o consumo de bem ou serviço com o intuito de produzir outro bem ou serviço. Bornia (2002, p.39), chamando de custo de fabricação define como sendo “o valor dos insumos usados na fabricação dos produtos da empresa”. Portanto o custo está intimamente ligado à produção ao passo que a despesa está relacionada direta ou indiretamente a geração de receitas.

2.2.2 Custos Diretos e Indiretos

Segundo Iudícibus e Marion (2008) os custos pertinentes a produção podem ser classificados e diferenciados da seguinte maneira:

- Custos Diretos: Custos apropriados diretamente ao produto e há o conhecimento do valor que o produto absorveu. A matéria-prima e a mão de obra direta, são exemplos desse custo;
- Custos Indiretos: Não são identificáveis no produto devido não possuírem medida exata e carecerem de estimativas de valores através do rateio. Vale ressaltar que no

Brasil, a depreciação é tratada como custo indireto, devido o bem depreciar trabalhando ou não.

2.2.3 Custos Fixos e Variáveis

De acordo com Oliveira et al. (2004), os custos podem ser variáveis ou fixos, independentemente de serem diretos ou indiretos.

- Custos Variáveis: São custos que variam na mesma proporção das variações ocorridas com determinados volumes das atividades;
- Custos Fixos: São custos que não se alteram mesmo que ocorram variações.

Para Prado (2001, p.11) o custo fixo é o “consumo de recursos que dentro de determinada capacidade de produção da empresa, tendem a permanecer constantes em seu total, apesar da variação do volume de produção e ou vendas”.

Custos variáveis relata Ribeiro (1997, p. 31), “são aqueles que variam em função das quantidades produzidas, como ocorre, por exemplo, com a matéria-prima”.

2.2.4 Custos de Fabricação

Segundo Bornia (2010) “é o valor dos insumos que são utilizados para a fabricação dos produtos”. Diferencia-se de gasto, pois este último está relacionado com insumos efetivamente utilizados. Por exemplo, se uma empresa compra 800 unidades de matéria prima, mas no período, só utiliza 600 unidades, o gasto refere-se às 800 unidades compradas, no entanto, os custos de fabricação equivalem apenas às unidades utilizadas efetivamente.

Os custos de fabricação geralmente são divididos em Matéria prima (MP), Mão de obra direta (MOD) e Custos Indiretos de Fabricação (CIF). Assim:

$$\text{Custos de fabricação} = \text{MP} + \text{MOD} + \text{CIF}$$

Leone (2000) usa a terminologia de despesa Indiretas de fabricação, enfatiza que uma das maiores preocupações da contabilidade de custos sempre ao longo dos tempos, foi à dificuldade de apropriação dessas despesas e seus portadores e seu controle no sentido de acompanhar o desempenho das operações com finalidade de reduzir os custos.

2.2.5 Gastos e Desembolso

Para Martins (2010, p.24) “gasto é a compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

Bornia (2002, p. 39) concernente ao gasto e desembolso relata que “Gasto é o valor dos insumos adquiridos pela empresa, independentemente de terem sido utilizados ou não. Não é sinônimo de desembolso, que é o ato do pagamento e que pode ocorrer em momento diferente do gasto”. Enquanto o gasto está relacionado com a compra, o desembolso está relacionado com a forma de pagamento.

O gasto se refere ao ato de comprar um bem ou serviço, e o ato de pagar esse bem ou serviço adquirido é denominado desembolso. O pagamento pode ocorrer antes, concomitantemente ou após a compra. Martins (2003, p. 24) conceitua gasto como a “compra de um produto ou serviço qualquer que gera sacrifício financeiro (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

2.2.6 Desperdícios

Perez *et al* (2010) diz que os desperdícios são gastos ocorridos no processo produtivo que podem ser eliminados sem prejuízo da qualidade ou quantidade dos produtos gerados. Souza *et al* (2014) e Bornia (2010) definem desperdícios como os gastos pelos quais o consumidor não está disposto a pagar uma vez que não adicionam valor ao produto ou serviço, geralmente, podendo ser eliminados sem prejuízos.

Para Bornia (2010) classificou os desperdícios em sete tipos: superprodução; transporte; processamento; fabricação de produtos defeituosos; movimento; espera e estoque.

Os desperdícios por superprodução referem-se à produção de itens acima do necessário ou antecipadamente. Mascaram os outros desperdícios, pois a superprodução aumenta os estoques, o que esconde eventuais (e naturais) imperfeições do processo. Os desperdícios por transporte referem-se basicamente às atividades de movimentação de materiais, as quais, usualmente não adicionam valor ao produto e sua redução depende diretamente da reorganização física da fábrica, a qual deve ser conduzida de forma a reduzir ao mínimo possível as necessidades de movimentação de materiais (BORNIA, 2010).

Os desperdícios no processamento consistem em se trabalhar fazendo peças, detalhes ou transformações desnecessárias no produto ou a confecção de partes dispensáveis para se conseguirem as funções básicas do artigo e os desperdícios por fabricação de produtos defeituosos originam-se na confecção de itens fora das especificações de qualidade. Os desperdícios no movimento relacionam-se à movimentação inútil na consecução das atividades e os desperdícios por espera são formados por trabalhadores e instalações parados (BORNIA, 2010).

2.3 ANÁLISE DE CUSTO-VOLUME – LUCRO

Segundo Oliveira (2008) a concorrência e a constante necessidade de conhecer a situação da empresa, bem como efetuar estimativas de comportamentos futuros, institucionalizou-se o planejamento, neste particular surge a demanda de análise custo-volume-lucro. Através dela é possível efetuar análise de ajuste de preços, selecionar *mix* de produtos, escolher estratégias de *marketing* e analisar o efeito de custo sobre os lucros.

Ainda neste sentido, Oliveira (2008) relata que a principal vantagem desta ferramenta está na simplicidade de elaboração e visualização, entretanto, é necessário que os gestores sejam conhecedores das deficiências da análise CVL. Uma delas é o fato desta análise ser efetuada através de uma situação estática, pois uma vez que alteradas as condições operacionais, deve-se efetuar nova análise para que esta esteja de acordo com a realidade, dessa maneira, podemos perceber que esta análise é efetuada para o curto prazo.

2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO

Uma das finalidades dos métodos de custeio é atribuir todos os custos de uma empresa em seus bens ou serviços, para isso é sempre bom definir os critérios utilizados para essa atribuição, tendo em vista a necessidade de um resultado o mais correto possível. Martins (1998, p. 44) esclarece: “é bastante fácil à visualização de onde começam os custos de produção, mas nem sempre é da mesma maneira simples a verificação de onde eles terminam. É relativamente comum à existência de problema de separação entre custo e despesa de venda”.

Existem alguns principais métodos de custeio, são eles, por absorção, baseado em atividades ABC, UEP e centro de custos (RKW).

2.4.1. Custeio por Absorção

Para Martins (2003, p. 37) o Custeio por Absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção”. Por isso se faz necessário identificar o momento exato no qual o gasto deixa de ser considerado custo e passa a ser considerado despesa. Esta etapa é crucial no método de Custeio por Absorção, pois as despesas são lançadas imediatamente contra o resultado do período, enquanto que os custos dos produtos em elaboração e os custos dos produtos acabados e não vendidos estarão ativados na conta estoque (CASHIN & POLIMENI, 1982).

Muitas empresas utilizam esse método por comodidade, já que ele é o único aceito pelo fisco. Se as empresas utilizarem gerencialmente um outro método, terão que se utilizar desse para cumprir as exigências legais, então para evitar ter que controlar dois métodos de custeio, as empresas acabam utilizando apenas esse (SILVA, 2011).

Neste método, os custos são classificados em diretos e indiretos. Os custos diretos são aqueles em que sua quantidade é facilmente alocada a uma unidade do produto. Um exemplo seria a matéria-prima utilizada para produzi-lo. Já os custos indiretos são aqueles não tão facilmente identificáveis com o produto. Um exemplo de custo indireto é o salário do supervisor industrial (SOUZA; CLEMENTE, 2007).

Existem dois tipos de custeio por absorção, o integral e o ideal. Segundo Bornia (2010, p.35) no Custeio por absorção integral, ou total, a totalidade dos custos (fixos e variáveis) é distribuída aos produtos. Esse princípio é muito utilizado para o atendimento das exigências da contabilidade financeira para a avaliação de estoques. Martins (2010, p.37) também afirma que o custeio por absorção integral “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção”.

Para Bornia (2010, p.36) no Custeio por Absorção Ideal, todos os custos fixos e variáveis também são computados como custos dos produtos, porém, custos não eficientes (desperdícios) não são atribuídos aos produtos. Assim, Bornia (2010, p.37) destaca que a capacidade de separar custos e desperdícios, característica própria do custeio ideal, é uma questão muito trabalhada na empresa moderna, já que, essas empresas buscam constantemente

a redução contínua dos desperdícios, possibilitando a priorização das ações de combate ao trabalho que não agrega valor.

2.4.2. Custeio Baseado Em Atividades ABC

Diferentemente dos métodos tradicionais que distribuíam os custos diretamente aos produtos, o ABC rastreia todas as atividades relevantes de cada setor da organização, aloca os custos às atividades para então distribuí-los aos produtos. Bornia (2002, p.122) descreve a sistemática do ABC assim:

O custeio baseado em atividades pressupõe que as atividades consomem recursos, gerando custos, e que os produtos utilizam tais atividades, absorvendo seus custos. Assim, os procedimentos do ABC consistem em seccionar a empresa em atividades, supondo-se que as mesmas gerarão os custos, calcular o custo de cada atividade, compreender o comportamento destas atividades, identificando as causas dos custos relacionados com elas, e, em seguida, alocar os custos aos produtos de acordo com as intensidades de uso.

Para Martins (2010) diferente de outros critérios de rateio, o ABC, além de aplicados aos custos indiretos, também pode ser aplicado aos custos diretos, sendo até orientado que o faça:

O ABC pode ser aplicado, também aos custos diretos, principalmente à mão de obra direta, e é recomendável que o seja; mas não haverá, neste caso, diferenças significativas em relação aos chamados “sistemas tradicionais”. A diferença fundamental está no tratamento dado aos custos indiretos. (MARTINS, 2010, p.87).

Slomski (2003, p. 383) define atividades como sendo “ações do governo para a produção de bens e serviços que consumirão os recursos disponibilizados, seja em projetos, ou em atividades orçamentárias definidos na Lei do Orçamento Anual”.

A metodologia do ABC é a seguinte:

- Alocação direta (custos diretos);
- Rastreamento (a identificação é feita através de direcionadores de custos e recursos);
- Rateio (quando não houver possibilidade de alocação direta ou rastreamento).

Martins (2010, p.93) define atividade como “uma ação que utiliza recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens ou serviços; é composta por um conjunto de tarefas necessárias ao seu desempenho”.

Bornia (2010, p. 114) destaca que “um centro de custos, que normalmente equivale a um departamento da empresa, executa várias atividades”. Neste caso, o autor destaca um caminho mais fácil para o mapeamento das atividades: primeiro define-se os centros de custos

e depois, as atividades. E essas atividades receberão como custo o valor correspondente e proporcional ao seu consumo em relação ao valor total do centro de custos. Em se tratando de uma atividade indireta, seu valor também será distribuído, às atividades diretas conforme o consumo destas em relação àquelas. Por fim, e estando cada atividade com seu custo definido, esse custo será direcionado aos produtos utilizando-se como forma de distribuição, as causas principais dos custos nas atividades.

2.4.3. Custeio UEP

O método das Unidades de Esforço de Produção (UEP) de acordo com Martins (2003, p. 312) “consiste na construção e utilização de uma unidade de medida dos esforços e recursos aplicados na produção de vários produtos. Essa medida deve ser homogênea, de forma a servir de denominador comum a todos os produtos”.

Ainda como Martins (2003, p. 312) o objetivo desse método é “simplificar o processo de cálculo e alocação de custos a vários produtos, mensurar a produção de diversos itens do mesmo período e, com isso, administrar a produção, controlar os custos e avaliar desempenhos.

Para Bornia (2010) ainda revela que a implementação do método UEP pode ser dividida em cinco etapas, que são:

- Divisão da fábrica em postos operativos;
- Determinação dos foto-índices;
- Escolha do produto base;
- Cálculo dos potenciais produtivos;
- Determinação das equivalentes dos produtos.

2.4.4. Custeio por Centro de Custos (RKW)

Segundo Bornia (2010, p.88) esse método trabalha apenas os custos indiretos e sua característica principal é a divisão da organização em centros de custos; os custos são alocados aos centros e depois, repassados aos produtos por unidades de trabalho. No entanto, Borget, Cunha e Souza (2012) caracterizaram o RKW ou Centro de Custos como a apropriação de todos os custos e despesas: fixos, variáveis, diretos, indiretos, de vendas,

administrativos, etc, aos produtos fabricados (exceto os de investimento em ativo imobilizado).

Esse método, também denominado método das seções homogêneas, RKW ou mapa de localização de custos teve sua origem na Europa, no início do Século XX. Os centros de custos são, segundo Bornia (2010, p. 89) “determinados considerando-se o organograma, a localização, as responsabilidades e a homogeneidade”. Várias podem ser as classificações dos centros de custos. Uma delas, diz respeito aos centros diretos (que trabalham diretamente com os produtos) e centros indiretos (que indiretamente prestam apoio aos centros diretos e serviços para a empresa que geram). Com isso, os custos dos centros indiretos, por não poderem ser alocados diretamente aos produtos, são redistribuídos a outros centros, até que chegue aos centros diretos para uma adequada alocação (BORNIA, 2010).

Bornia (2010, p.92) sintetiza as cinco etapas para implementação do método dos centros de custos: (i) separação dos custos em itens; (ii) divisão da empresa em centro de custos; (iii) identificação dos custos com os centros; (iv) distribuição dos custos dos centros indiretos até os diretos; e (v) distribuição dos custos dos centros diretos aos produtos.

A terceira etapa (identificação dos custos com os centros) também denominada distribuição primária, requer critérios para se proceder à alocação. Essa distribuição deve respeitar o consumo dos insumos pelos centros, bem como, o centro que usou certo recurso deve arcar com os custos correspondentes. (BORNIA, 2010).

Na sequência, tem-se a distribuição secundária (distribuição dos custos dos centros indiretos até os diretos) que procura, da forma mais acurada possível, representar o consumo dos centros indiretos pelos demais. Para essa apuração, também se utiliza, para cada centro de custo uma base de distribuição (requisições, ordens de manutenção, número de empregados, área, etc). (BORNIA, 2010).

A última etapa de cinco, também denominada distribuição final, utiliza como critério de distribuição, uma unidade de medida do trabalho do centro direto, que deve, segundo Bornia (2010, p.95) “representar o esforço dedicado a cada produto”. Desta forma, é possível implementar o método dos centros de custos.

Para Martins (2003), que o método RKW pode ser usado em uma economia totalmente centralizada, ou em situações de monopólio e oligopólio, porém dificilmente terá sucesso em uma economia de mercado, mesmo se ela for controlada parcialmente pelo governo.

O autor acrescenta que os preços são muito mais decorrentes dos mecanismos e das forças da oferta e da procura. O grande responsável pela fixação dos preços é o mercado, e

não os custos de obtenção dos produtos. Nesse sentido, afirma que “é muito mais provável que uma empresa analise seus custos e suas despesas para verificar se é viável trabalhar com um produto, cujo preço o mercado influencia marcadamente ou mesmo fixa, do que ela determinar o preço em função daqueles custos ou despesas” (MARTINS, 2003, p. 220).

3 METODOLOGIA

O objeto de estudo foi de caráter exploratório aplicada no recolhimento de informações sobre o tema abordado, segundo Gil (2010) está relacionada a proporcionar mais informações sobre determinado tema com o objetivo de facilitar a familiarização com o tema pesquisado. Ainda, Gil (2010) ressalta que a pesquisa aplicada é uma “pesquisa voltada a aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica. Para Inácio Filho (2005) o tipo de pesquisa utilizada foi a de campo, a qual não dispensa a pesquisa bibliográfica, mas necessita de instrumentos de coletas de dados.

Também se caracteriza como descritiva quando é feito o detalhamento de como ocorreu, de acordo com Mantovani & Feba (2013) este tipo de pesquisa se caracteriza ainda com a identificação dos fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos explicando assim o porquê das coisas.

Levando em consideração a caracterização da empresa, o estudo da necessidade de implantação do projeto, o levantamento bibliográfico e a análise sobre o setor de alimentos congelados, fazem a pesquisa se enquadrar em uma abordagem qualitativa. Se tratando de coleta e análise de custos e valores monetários, a abordagem da pesquisa se torna quantitativa.

A realização do estudo foi dividido em sete passos como mostra a Figura 1 e serão detalhados a seguir:

Figura 1 - Setes passos do estudo

Fonte: Esta pesquisa (2017)

Em primeiro momento foi escolhida a empresa a ser estudada (ISIS- sorvetes), alguns fatores que tornaram a realização do estudo mais fácil foram levados em consideração, sendo eles, por se tratar de uma empresa em ascensão e com grande necessidade de crescimento, local de fácil acesso e o total apoio da gerência. Com isso, se tornou uma ótima ferramenta para estudo e aplicação da teoria estudada.

Após a definição do local de estudo, foi dado início na coleta de dados. Por volta do quarto trimestre de 2016 foram realizadas diversas tarefas, sendo elas, visitas in loco, reuniões, entrevistas, aplicação de questionários, medições e análises de arquivos, definições de objetivos e necessidades da empresa. O levantamento de dados teve como base as três vertentes principais de uma indústria (produtos, processos e pessoas), ou seja, foi recolhida a maior quantidade de informações possíveis.

Em seguida, foram feitas revisões e análises críticas bibliográficas sobre o mercado de gelados alimentícios, afim de alinhar os objetivos da empresa com as necessidades do mesmo. Com isso, foi necessário direcionar o estudo para um foco principal, no caso, análise de custos gerenciais.

Essa revisão literária buscou ajudar no entendimento das ferramentas e conceitos se tornando essencial para o desenvolvimento do trabalho. Então, diante disso foi escolhida a ferramenta para trazer os dados necessários (Método de Centro de custos).

Para aplicação da ferramenta foi necessário levantar dados específicos e criar planilhas no software da Microsoft Excel 2010, onde foram calculadas e aplicadas fórmulas baseadas na teoria estudada. Essa etapa teve por base a análise de dados práticos, fornecidos diretamente pelo proprietário da empresa em estudo, o qual contribuiu efetivamente com a pesquisa fornecendo dados e informações relevantes através do seu conhecimento na área. Esse contato foi primordial para conhecer o processo produtivo de uma maneira prática, desde entradas necessárias, maquinários e equipamentos, *modus operandi*, até as saídas obtidas.

Após a aplicação do estudo os resultados foram analisados e mostrados a gerência, que por sua vez, passou a enxergar melhor seus custos e o quanto cada produto deixa de margem de lucros líquido.

Por fim, sugestões de melhoria foram dadas, visando a necessidade de diminuir os números (custos) encontrados na realização do estudo e em busca da melhoria contínua da empresa.

4 RESULTADOS

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA EM ESTUDO

4.1.1 História

Tudo começou com a produção de picolés comuns e garrafinhas, visando a venda dos mesmos pela cidade, sem nenhum propósito de crescimento. No ano 1995 a empresa cria a marca ISIS sorvetes (Figura 2), definida por designer gráficos e o proprietário, o qual queria homenagear sua filha mais velha, Isis. Por volta de 2005 começou a produzir sorvetes e a revender produtos da categoria de gelados, por meio de convênio com empresas do mesmo ramo e de grande porte na região, como exemplo, a venda do produto kremosinho, produzido pela IBS- IND. BRASILEIRA DE SORVETES LTDA.

Essa parceria fez com que a empresa aumentasse seus lucros e divulgasse sua marca. Durante anos o proprietário, buscou inovações, participando de feiras, workshops e fazendo parcerias com consultores da área. Em 2013 houve uma rodada de investimento que ampliou toda sua produção, automatizando seu processo e diversificando seus produtos.

A empresa passou a produzir picolés e sorvetes com caldas especiais e diferentes coberturas, além de, diversificar os pesos dos produtos e melhorar suas embalagens.

Figura 2 - Logomarca da empresa



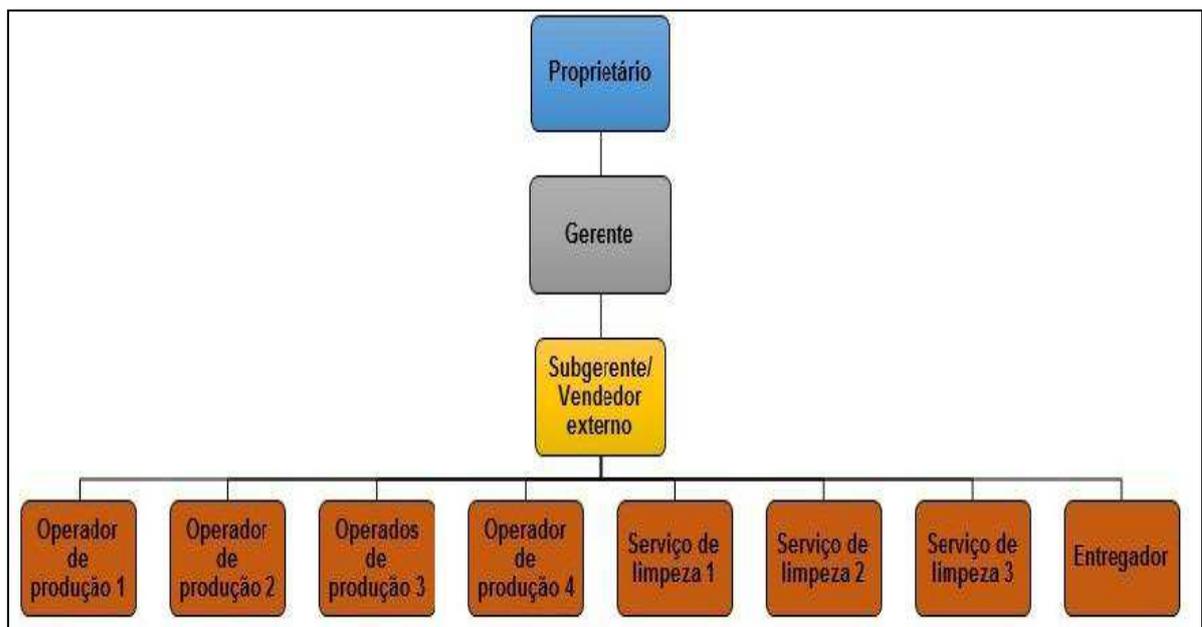
Fonte: Esta pesquisa (2017).

A indústria ISIS SORVETES analisada é de pequeno porte, considerada com MEI (micro empreendimento individual) dispõem de uma linha de produção voltada à fabricação de picolés e sorvetes, além de revender de produtos correlacionados, situado no município de Monteiro, no Estado da Paraíba.

4.1.2 Estrutura Organizacional

Ela atua no mercado de fabricação de gelados a aproximadamente vinte e nove (29) anos, utiliza um sistema de produção simples e um critério de consignação com revendedores para a venda de seus produtos. Opera em apenas um turno de trabalho de oito horas (8) por dia compreendido entre 07h00min e 17h00min, com intervalos para almoço e lanche. Atualmente conta com um quadro (Figura 3) de 10 funcionários e não sabe informar quantos clientes possui e o quanto de produtos vende por mês.

Figura 3 - Organograma funcionários



Fonte: Construído com os dados da pesquisa (2017)

O proprietário da empresa é responsável por pagar as contas da mesma, fazer as compras de insumos (Matéria prima, maquinário, utensílios e etc.), interagir com fornecedores e clientes regulares, e por fim, controlar o fluxo de caixa referente a venda de produtos, essa última é feita por meio de análise quinzenal dos talões gráficos preenchidos no ato da compra. A Figura 4 demonstra um exemplo desses talões.

Figura 4 - Controle de vendas.

Qtd	Descrição	Valor
50	Somdas	6,00
50	Somdal	3,00
20	SE	2,00
30	SP	2,00
65	Soma	2,00
90	Plata	2,00
40	Plata	2,00
10	Plata	9,00
100	Somdal	10,00
0	Plata	30,00
1	Plata	2,50
TOTAL		544,00

Fonte: Esta pesquisa (2017)

Essa análise quinzenal é feita de forma arcaica e sem finalidade de análise e geração de dados, apenas como simples conferência de pagamentos;

O gerente é responsável por toda equipe, delega funções, organiza a produção, faz solicitações de compras para o proprietário, analisa o estoque, emite ordens de produção, realiza a manutenção das máquinas, administra a conta e os contatos por e-mail, é o sorveteiro da empresa, pesquisa e cria novos produtos, recebe fornecedores e clientes regulares na fábrica.

O subgerente trata das vendas, seja ela na cidade em que a fábrica está instalada ou nas cidades circunvizinhas, por meio de movimentação nos transportes da empresa (Moto e caminhão baú). Além de, substituir e revezar quando preciso as tarefas do gerente.

Os 4 operários são responsáveis pela produção dos gelados, desde a junção das matérias primas até a embalagem do produto final. Também organizam estoques e empacotam os pedidos.

O pessoal da limpeza é responsável por manter todas as máquinas, utensílios e piso higienizados e prontos para o uso. Quando estão ociosos, ajudam na produção exercendo atividades manuais, como por exemplo, enchimento e selagem de garrafinhas.

4.1.3 *Layout*

Mesmo a empresa se caracterizando como micro empreendimento, ela possui grande capacidade de produção e uma ótima estrutura fabril, isso se deu pelo um investimento feito pelo proprietário no ano de 2005. O apêndice A mostra a planta fabril atual, construída para uma análise detalhada do processo produtivo.

4.1.4 Produtos

Ao analisar a relação de produtos vendidos pela empresa, foi percebida a necessidade de criar um “cardápio” que realmente contenha todos os itens vendidos pela empresa e que explique de forma simples, leve e inovadora todos os produtos para os clientes. Assim, no ato da compra o cliente terá em mãos todos os produtos e os preços de compra para revenda, facilitando o processo de comunicação.

O apêndice B, mostra a proposta do cardápio criado. Um dos propósitos da criação foi dividir todos os produtos em três classes, picolés, sorvetes e outros, assim ficando mais fácil de identificar cada item. Os preços contidos no cardápio são direcionados aos revendedores (donos de sorveteria, lanchonetes, bares, restaurantes e postos), e não ao consumidor final.

O novo cardápio servirá como apoio para a implementação do software, detalhando todos os itens para geração dos dados necessários para empresa.

4.2 NECESSIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE UM SOFTWARE

Durante a realização do estudo, percebeu-se que os dados de venda, produção, quantidade de clientes, contidos nas notas escritas, não eram analisados como deveria, só eram utilizados como forma de controlar as dívidas de compra de cada cliente. Isso acarretava em diversos problemas, como por exemplo, o proprietário não sabia quanto de lucro era gerado pela empresa, não sabia quantos produtos eram vendidos, quais eram os mais vendidos, não elaborava cálculos de previsão de demanda, não tinha certeza sobre quantos pontos de vendas a empresa abastecia, ou em qual local eles estavam situados. Além de, muitos blocos acabavam sendo perdidos, rasurados, não analisados e até “perdoados” por tempo de dívida.

Em visitas realizadas notou-se que era necessário implantar um software que cadastrasse todos os clientes, todas suas compras, emitisse notas padronizadas e legíveis para uma boa conferência, disponibilizar-se todos os dados necessários para um bom controle administrativo.

De imediato foi analisado propostas com empresas de softwares dessa linha. Então como solicitado um software foi implantado para gerar os dados necessários.

Em resumo, o software tem todos os itens contidos no cardápio e codificados. Cadastra os dados referentes aos donos dos pontos de vendas (clientes), como por exemplo, nome completo, CPF, endereço e código. Além de, fazer todo o controle de compra e venda dos produtos, e exibe os cálculos financeiros.

4.3 ANÁLISE DE DADOS GERADOS

Em reuniões e conversas com o proprietário da ISIS sorvetes, percebeu-se que o mesmo não controlava e não portava dados anteriores sobre quantidade de produtos produzidos, quantos pontos de vendas a empresa continha e muito menos quanto seu negócio chegava a faturar mensalmente. Um mês após a implantação do software, foram gerados dados que possam ser analisados e assim, o proprietário poderá conseguir identificar qual é a situação real da empresa.

4.3.1 Quantidade De Pontos De Revendas “Clientes”

Durante as reuniões com o setor administrativo da empresa, o proprietário chegou a mencionar que a empresa chegou a ter de 450 a 500 pontos de vendas no cariri para seus produtos, com a implantação do software e a análise dos dados gerados, notou-se que a empresa conta atualmente com 182 pontos no cariri paraibano e um centro de distribuição na cidade de Ibimirim- PE. A figura 5 mostra o mapa onde situa os pontos de distribuição.

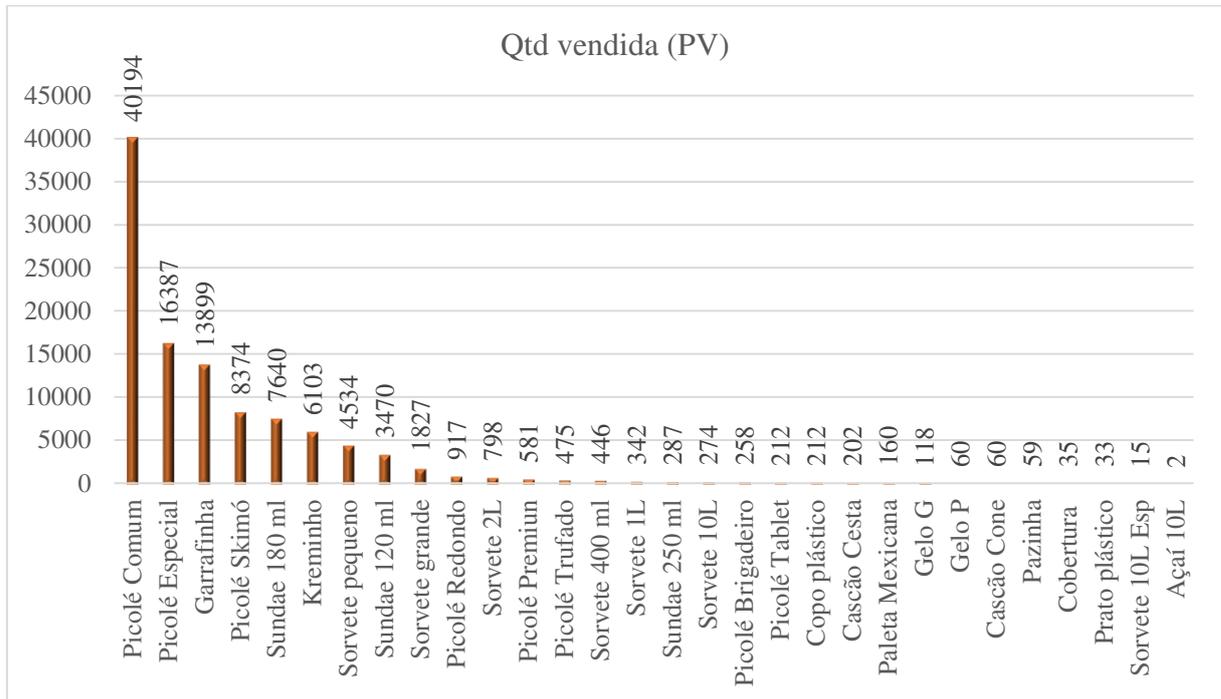
Tabela 1 - Quantidade de pontos por cidade

Cidade	Quantidade de pontos
Monteiro	61
Sumé	29
Sertânia	27
Zabelê	18
Amparo	4
Camalaú	5
Congo	3
Ouro Velho	4
São João do Tigre	7
Prata	5
Serra Branca	2
Santa Luzia do Cariri	1
Coxixola	1
Boa Vista	1
São Sebastião do Umbuzeiro	13
Albuquerque Né	1
Ibimirim	Em análise

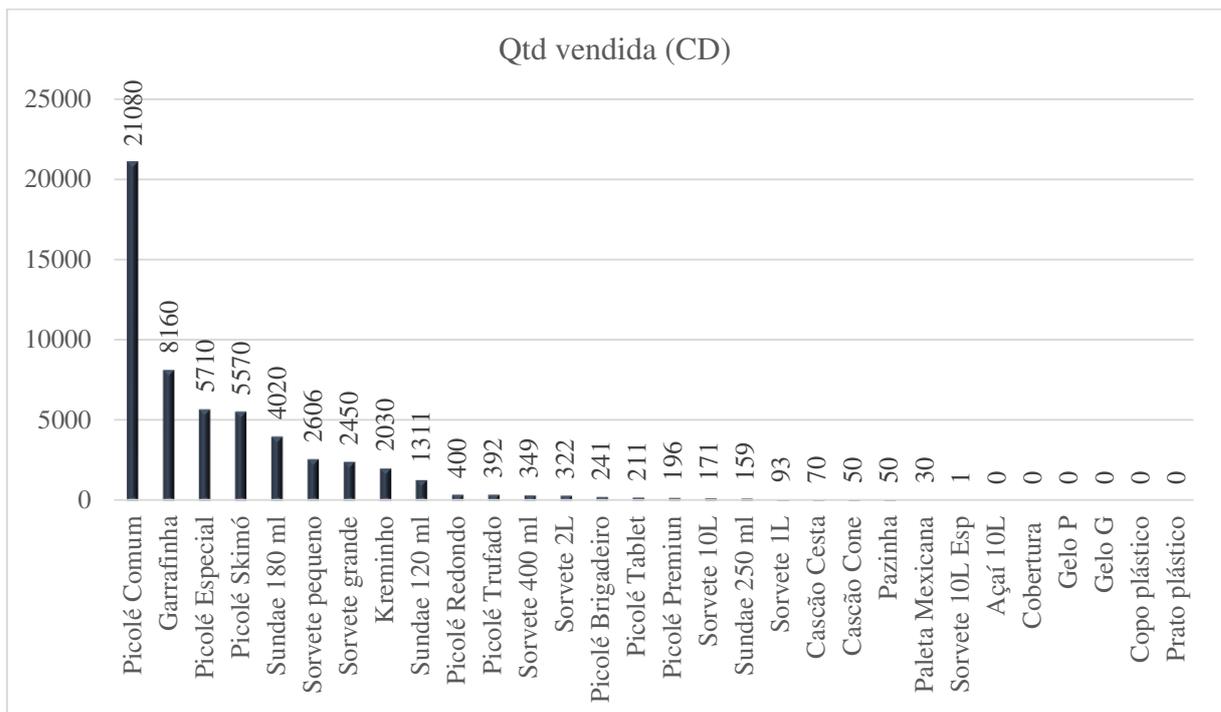
Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

4.3.2 Quantidade De Produtos Vendidos

Um dado importante obtido na implantação do software foi a quantidade de produtos vendidos durante o mês de setembro, desde sua fundação a empresa nunca analisou quantos produtos eram vendidos mensalmente, o Gráfico 1 e a mostra os dados gerados pelos pontos de vendas.

Gráfico 1 - Quantidade de produtos vendidos pelos pontos de vendas

O estudo do centro de distribuição foi feito a parte, já que seu volume de vendas é consideravelmente alto. Então segue a quantidade de produtos vendidos para o mesmo no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Qtd de produtos vendida pelo CD

Ao todo, durante o mês de setembro de 2016 a empresa conseguiu vender cerca de 163.646 produtos na região. A Tabela 2 traz os 30 produtos vendidos, suas quantidades detalhadas e sua porcentagem de venda do total.

Tabela 2 - Qtd total de produtos vendidos em setembro/2016

Produto	Qtd Total vendida	Porcentagem
Picolé Comum	61274	37%
Picolé Especial	22097	14%
Garrafinha	22059	13%
Picolé Skimó	13944	9%
Sundae 180 ml	11660	7%
Kreminho	8133	5%
Sorvete pequeno	7140	4%
Sundae 120 ml	4781	3%
Sorvete grande	4277	3%
Picolé Redondo	1317	1%
Sorvete 2L	1120	1%
Picolé Trufado	867	1%
Sorvete 400 ml	795	0%
Picolé Premiun	777	0%
Picolé Brigadeiro	499	0%
Sundae 250 ml	446	0%
Sorvete 10L	445	0%
Sorvete 1L	435	0%
Picolé Tablet	423	0%
Cascão Cesta	272	0%
Copo plástico	212	0%
Paleta Mexicana	190	0%
Gelo G	118	0%
Cascão Cone	110	0%
Pazinha	109	0%
Gelo P	60	0%
Cobertura	35	0%
Prato plástico	33	0%
Sorvete 10L Esp	16	0%
Açaí 10L	2	0%
TOTAL	163.646	100%

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Como pode-se notar o picolé comum e o picolé especial lideram as vendas da empresa, os dois representam mais da metade dos produtos vendidos (51%). Os dois produtos foram escolhidos para aplicação do estudo.

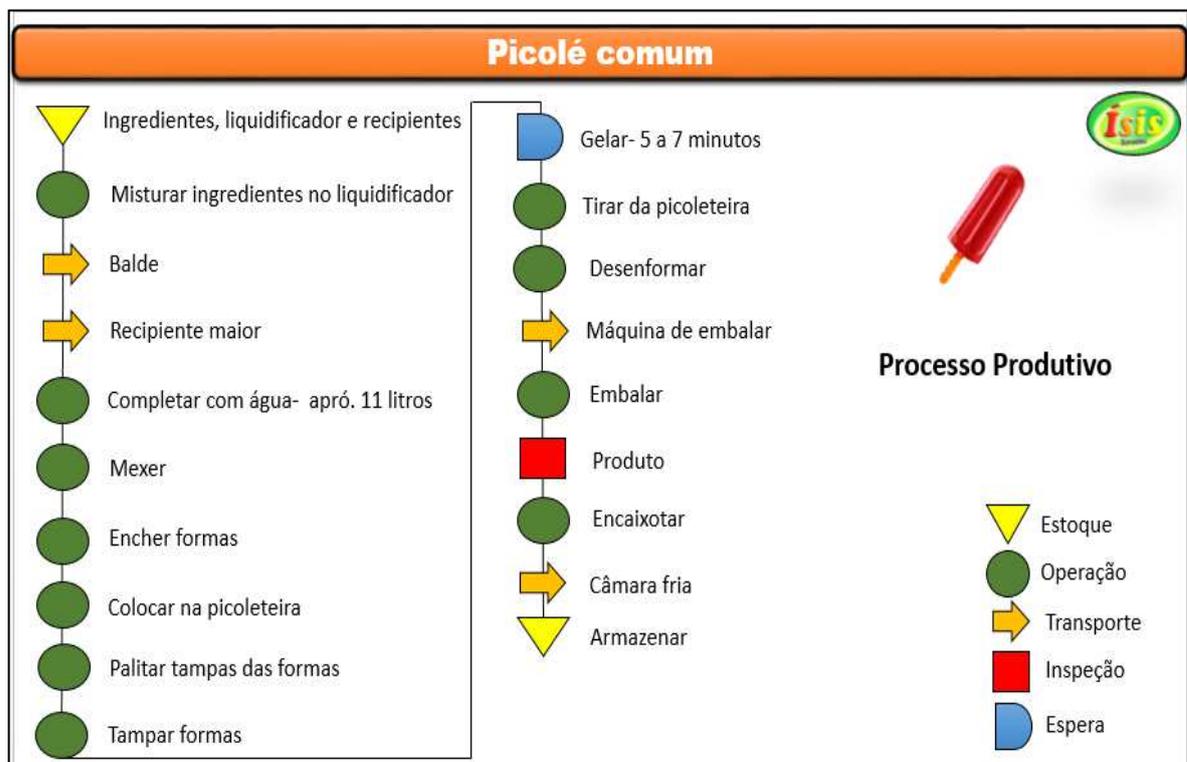
4.4. PROCESSO PRODUTIVO

Para conhecer um pouco sobre os produtos mais vendidos da empresa, foi necessário detalhar como cada um é feito, usando a ferramenta de mapeamento de processo, fluxograma.

4.4.1. Picolé Comum

Para o processo do picolé, é necessário separar os seguintes insumos, leite em pó, água, açúcar, saborizantes, corantes emulsificantes, liga neutra, palito e embalagem. Então segue os passos detalhados na Figura 8:

Figura 6 - Processo produtivo- picolé comum



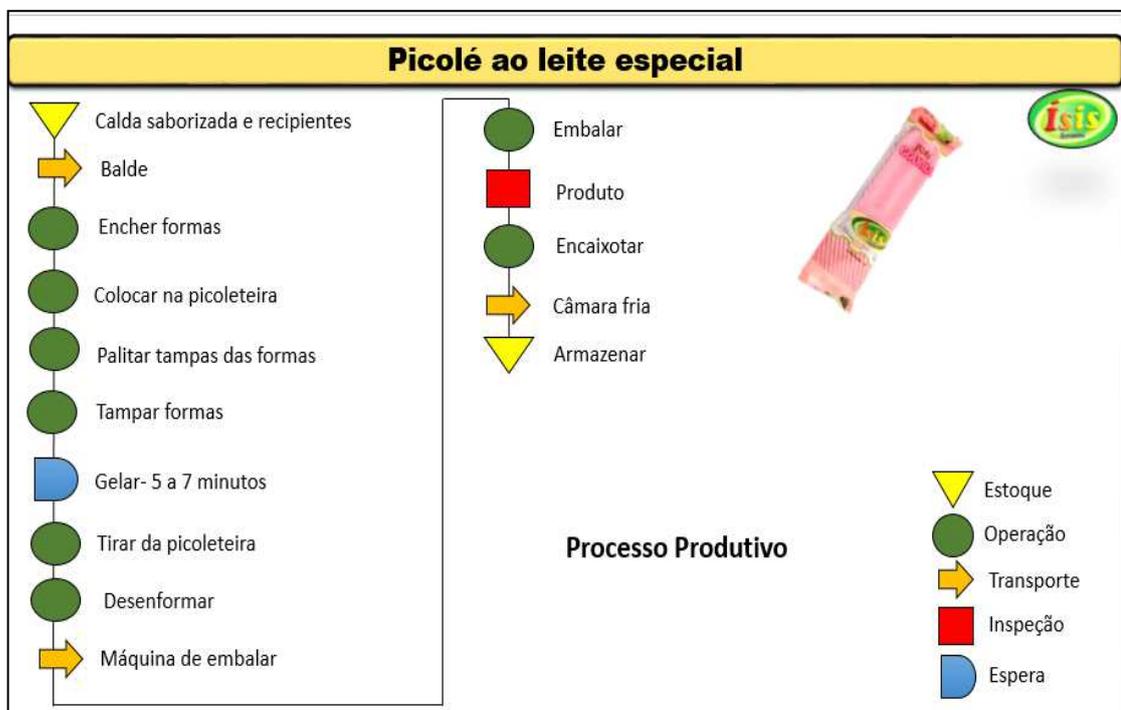
Fonte: Construído com os dados da pesquisa.

Cada produção realizada de picolé comum é feita em lotes de 448 unidades, levando em consideração o aproveitamento por completo do liquidificador industrial. Todo esse processo dura em torno de 28 minutos, isso desde a separação de matéria prima até a estocagem.

4.4.2 Picolé Especial

Para o processo do picolé especial é necessário produzir a calda saborizada, em um tanque de maturação, mais conhecido como liquidificador térmico industrial, junta-se leite em pó, água, açúcar, liga neutra e xarope de glicose. Em um processo simples de esquentar toda mistura a 78 °C por 30 minutos e depois esfriar para -5 °C, fazendo com que a calda fique homogênea, quebrando suas partículas. Depois é necessário aguardar no mínimo 20 horas a uma temperatura de 8 a 12 °C, para ser utilizado. Esse processo é feito para 150 L de calda, levando em consideração a capacidade das máquinas. Cada litro de calda faz 17 picolés, então cada lote calda produzido é obtido 2550 picolés especiais. Seguindo os passos detalhado na Figura 7.

Figura 7 - Processo produtivo - picolé especial



Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

4.5. CUSTOS DA EMPRESA

Ao se tratar de custos, percebeu que a empresa não buscava nenhuma ferramenta para calculá-lo. A compra de matéria prima é baseada na vistoria grossa de quantidade de estoque e na experiência da gerência. Pesquisa de mercado, concorrência e cálculos baseados no aumento de matéria prima, faziam com que os preços de venda de cada fossem estabelecidos e ou aumentados. A falta de controle na gestão financeira da empresa faz com que a mesma, passe por diversas dificuldades e não consiga uma margem de lucro maior do seu produto. O método é dividido em custos com mão de obra, custos com matéria prima e outros custos.

4.5.1. Custos Com Mão De Obra

Quando somados, os salários dos 10 funcionários acarretam em um custo de R\$ 13.000,00 por mês, isso, considerando que o gerente e o subgerente recebem um pouco mais do que os outros funcionários.

Em análise dos dados obtidos foram utilizados 12 dias úteis para a fabricação das quantidades vendidas dos produtos em estudo (picolé comum e picolé especial), considerando a hora trabalhada de cada operador a figura X mostra o quanto essa produção custou de mão de obra para empresa.

Tabela 3 – Salários mensal dos funcionários

Cargo	Salário	Hora trabalhada	Produção Total (h)	Porporção
Gerente	R\$ 2.300,00	R\$ 11,98	96	R\$ 1.150,00
Subgerente/Vendedor	R\$ 1.940,00	R\$ 10,10	96	R\$ 970,00
Operador 1	R\$ 1.200,00	R\$ 6,25	96	R\$ 600,00
Operador 2	R\$ 1.200,00	R\$ 6,25	96	R\$ 600,00
Operador 3	R\$ 1.200,00	R\$ 6,25	96	R\$ 600,00
Operador 4	R\$ 1.200,00	R\$ 6,25	96	R\$ 600,00
Serviços gerais 1	R\$ 990,00	R\$ 5,16	96	R\$ 495,00
Serviços gerais 2	R\$ 990,00	R\$ 5,16	96	R\$ 495,00
Serviços gerais 3	R\$ 990,00	R\$ 5,16	96	R\$ 495,00
Entregador	R\$ 990,00	R\$ 5,16	96	R\$ 495,00
Total	R\$ 13.000,00		Total	R\$ 6.500,00

Fonte: construída com os dados da pesquisa.

4.5.1 Custos De Matéria Prima

Os custos de matéria prima dos produtos mais vendidos foram estabelecidos, com base nos preços da matéria prima comprada e as quantidades produzidas por lote. Tabela 4 traz um exemplo (Picolé comum de morango, tido como carro chefe depois da análise dos dados) de como foi feito esse cálculo.

Tabela 4 - Custo de matéria prima do picolé comum de morango

Picolé comum- MORANGO							
Qtd Utilizada	Uni	Item Utilizado	Marca/Local	Qtd	Uni	Preço unitário	Custo de mp Utilizada
0,75	Kg	leite em pó	Supralac	1	kg	R\$ 10,98	R\$ 8,24
10	L	água	Poço	0	L	R\$ -	R\$ -
6,5	Kg	açúcar	Vale do verdão	1	kg	R\$ 2,20	R\$ 14,30
50	g	liga neutra extra industrial	Selecta	1000	g	R\$ 36,78	R\$ 1,84
200	g	emulsificante	kerry	1000	g	R\$ 7,00	R\$ 1,40
80	ml	Saborizante de morango	leagel	1000	ml	R\$ 22,80	R\$ 1,82
8	g	corante vermelho bordô	duas rodas	1	g	R\$ 0,04	R\$ 0,32
11	L	água	Poço	0	L	R\$ -	R\$ -
1	uni	Palito	Estilo	1	uni	R\$ 0,01	R\$ 0,01
448	uni	Embalagem p.c. transparente	centenário	1	uni	R\$ 0,02	R\$ 8,92
							R\$ 36,85
Custo de mp do PC- morango			R\$ 0,08				

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

A Tabela 4 contém todos os itens necessários para a produção de um picolé comum, os ingredientes que mudam de um sabor do picolé para outro, são apenas os saborizantes e corantes, no caso acima o sabor é morango. A tabela especifica as quantidades necessárias, as marcas/local de compra e seu preço unitário. Como se pode perceber, essas quantidades produzem 448 picolés e o custo de matéria prima de um picolé comum de morango é de R\$ 0,08.

Para a produção do picolé especial é necessário a calda saborizada o palito e a embalagem.

Tabela 5 - Custo de matéria prima do picolé especial - morango

Picolé especial- MORANGO							
Qtd Utilizada	Uni	Item Utilizado	Marca/Local	Qtd	Uni	Preço unitário	Custo de mp Utilizada
1	L	Calda morango		1	L	R\$ 2,38	R\$ 2,38
17	uni	Palito	Estilo	1	uni	R\$ 0,01	R\$ 0,24
17	uni	embalagem picolé especial	centenário	1	uni	R\$ 0,02	R\$ 0,36
							R\$ 2,98
Custo de mp do PE- morango			R\$ 0,18				

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Na Tabela 6 o custo de matéria prima para cada produto é detalhado por produto e multiplicado pela quantidade do mesmo vendido no mês, assim é possível saber qual foi o custo total com matéria prima no mês estudado. O cálculo usa custo médio porque cada produto tem vários sabores, com matéria prima e preços diferentes.

Tabela 6 - Custo total de matéria prima

Produto	Qtd Total vendida	Custo médio	Custo MP
Picolé Comum	61274	R\$ 0,11	R\$ 6.740,14
Picolé Especial	22097	R\$ 0,20	R\$ 4.419,40
		TOTAL	R\$ 11.159,54

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

4.6. OUTROS CUSTOS

Com base na produção dos itens mais vendidos (picolé comum e picolé especial) e as anotações do mês, foi feito um levantamento dos itens de custos da empresa que são mostrados na Tabela 7. No mês de setembro de 2016, foram consumidos em torno de 2580 kW/h em toda a fábrica com um custo de R\$ 5.326,47, para a produção dos dois produtos mais vendidos foi gasto R\$ 3.717,00 com energia.

Tabela 7 - Outros custos

Itens de custos	Valor
Energia	R\$ 3.717,00
Salários	R\$ 6.500,00
Transportadoras	R\$ 2.500,00
Combustível	R\$ 2.400,00
Utensílios	R\$ 400,00
Telefone	R\$ 200,00
Internet	R\$ 70,00
Depreciação	R\$ 2.756,83
Contador	R\$ 2.000,00
Total:	R\$ 20.543,77

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Os salários dos 10 funcionários quando somados custam R\$ 13.000,00 para empresa, porém o custo dela com funcionário para produção dos carros chefes foi de R\$ 6.500,00 no mês do estudo, considerando 12 dias de trabalho diretos. Como a compra de matéria prima é feita na região sul e sudeste do país, a empresa arca com custos altíssimos, chegando a

desembolsar R\$ 5.000,00 em apenas um mês. De acordo com o proprietário, cerca de 50% desse valor é voltado para compra de insumos dos produtos mais vendidos. A empresa possui um caminhão de pequeno porte e uma moto para transportar seus produtos, no mês de aplicação do estudo, o gasto com combustível foi de aproximadamente R\$ 2400,00. Custos com depreciação de máquinas e automóveis, e com contador são grande parte do montante final.

4.7. CUSTOS TOTAIS

Somando todos os custos, no mês de setembro de 2016 a empresa gastou R\$ 31.703,31.

Tabela 8 - Custos totais

Custo	Valor
Matéria prima	R\$ 11.159,54
Outros	R\$ 20.543,77
Total:	R\$ 31.703,31

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

4.8 APLICAÇÃO DO MÉTODO

Para aplicação do método foi necessário identificar e agrupar os principais itens de custos e definir quais seriam sua base de distribuição, onde é demonstrado na tabela 9.

Tabela 9 - Base de distribuição

Item de custo	Valor	Base de dist.
QTD Funcionários	10	Direto
R\$ Funcionários	R\$ 6.500,00	
Energia	R\$ 3.703,14	Potência
Energia Lâmpadas	R\$ 13,80	Área
Transportadoras	R\$ 2.500,00	Direto
Combustível	R\$ 2.400,00	Direto
Utensílios	R\$ 400,00	Requisição
Telefone/Internet	R\$ 270,00	Direto
Depreciação	R\$ 2.756,83	Direto
Contador	R\$ 2.000,00	Direto

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Os custos com funcionários, combustível, transportadoras, telefone/internet, depreciação e contador, serão distribuídos diretamente para um determinado setor seja pelo seu consumo ou por quantidade de pessoas que trabalham nele. Foi usado o valor de R\$ 3.717,00 para rateio de energia porque é referente ao consumo para fazer os produtos mais usados. Energia consumida pelas lâmpadas (R\$13,80) foi distribuída pela área total da fábrica, ou seja, pela quantidade de lâmpadas usadas em cada setor. Utensílios foram distribuídos pela quantidade de requisição de cada setor, quanto mais uso, mais gasto será contabilizado pelo setor.

Já energia elétrica, foi levado em consideração os tempos de utilização das máquinas que consomem energia pelo setor para fazer os dois produtos mais consumidos e sua determinada potência instalada. Daí descobriu-se o que cada setor consumiu de energia elétrica no mês de setembro. A Tabela 10, detalha como foi feito esse cálculo.

Tabela 10 - Consumo de energia elétrica

Setor	Item	QTDe	Horas utilizadas no mês	Total	Potência (kw)	Consumo mensal	Custo Kwh	Total
Estoque	Câmara fria	1	720	720	3,5	2520	R\$ 0,53	R\$ 1.323,00
	Freezer	4	720	2880	0,15	432	R\$ 0,53	R\$ 226,80
Produção	Fogão 4 bocas	1	0,5	0,5	6	3	R\$ 0,53	R\$ 1,58
	Dessalinizador	1	40	40	2	80	R\$ 0,53	R\$ 42,00
	Liquidificador industrial	4	52	208	0,6	124,8	R\$ 0,53	R\$ 65,52
	Balança	2	10	20	0,01	0,2	R\$ 0,53	R\$ 0,11
	Picoleteira de álcool	1	96	96	8	768	R\$ 0,53	R\$ 403,20
	Tanques bateadores térmicos	3	200	600	2	1200	R\$ 0,53	R\$ 630,00
	Planta maturação dupla	1	200	200	5	1000	R\$ 0,53	R\$ 525,00
	Caldeira	1	200	200	1,4	280	R\$ 0,53	R\$ 147,00
	Datadora	1	96	96	0,1	9,6	R\$ 0,53	R\$ 5,04
	Embaladeira	1	96	96	2	192	R\$ 0,53	R\$ 100,80
Adm	Computador	2	192	384	0,5	192	R\$ 0,53	R\$ 100,80
	Impressora	2	60	120	1,5	180	R\$ 0,53	R\$ 94,50
	Telefone	1	720	720	0,1	72	R\$ 0,53	R\$ 37,80
Geral	Lâmpadas	20	60	1200	0,022	26,4	R\$ 0,53	R\$ 13,86
							TOTAL	R\$ 3.717,00

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Como o setor de estoque funciona os 30 dias no mês, a quantidade de horas utilizadas é de 720. O consumo de energia pelos setores de administração e geral, foram calculados baseados quantidade de horas ligadas no mês. Para o setor de produção, os cálculos de consumo de horas utilizadas foram baseados no quanto foi produzido de picolés (comum e especial) no mês. Por exemplo, os tanques bateadores foram ligados 10 vezes durante o mês para atender a demanda necessária, como a maturação dura 20 horas, no mês a quantidade de horas utilizadas para essas máquinas foi 200. Nas máquinas de gelar, datar e embalar foram ligadas em torno de 12 dias durante o mês para atender a demanda necessária.

O custo de um Kwh para indústria de pequeno porte, situada no interior da Paraíba e com rede trifásica é de R\$ 0,53, multiplicado pelo consumo de energia mensal das máquinas utilizadas diretamente na produção do picolé comum e picolé especial, soma um custo para empresa de R\$ 3.717,00.

Um cálculo específico também foi elaborado para a depreciação de máquinas, foram listadas todas as máquinas diretamente e indiretamente utilizadas no processo dos produtos que mais vendem na Isis. Dividiu-se por tipo de classe, para que o custo fosse melhor distribuído por setor.

Tabela 11 - Cálculo de depreciação.

Tipo	Item	QTD	Valor Unitário	Total	Vida útil (anos)	Taxa Anual(%)	Taxa Mensal(%)	Depreciação Mensal
Máquinas/equi.	Câmara fria	1	R\$ 90.000,00	R\$ 90.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 750,00
	Fogão 4 bocas	1	R\$ 700,00	R\$ 700,00	10	10	0,833333333	R\$ 5,83
	Freezer	10	R\$ 1.700,00	R\$ 17.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 141,67
	Dessalinizador	1	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 16,67
	Pia industrial	4	R\$ 500,00	R\$ 2.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 16,67
	Liquidificador industrial	4	R\$ 350,00	R\$ 1.400,00	10	10	0,833333333	R\$ 11,67
	Balança	2	R\$ 200,00	R\$ 400,00	10	10	0,833333333	R\$ 3,33
	Palitadeira	2	R\$ 300,00	R\$ 600,00	10	10	0,833333333	R\$ 5,00
	Formas de picolé	30	R\$ 700,00	R\$ 21.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 175,00
	Picoleteira de álcool	1	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 583,33
	Tanques batedores térmicos	3	R\$ 15.000,00	R\$ 45.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 375,00
	Planta maturação dupla	1	R\$ 25.000,00	R\$ 25.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 208,33
	Caldeira	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	10	10	0,833333333	R\$ 100,00
	Datadora	1	R\$ 4.300,00	R\$ 4.300,00	10	10	0,833333333	R\$ 35,83
	Embaladeira	1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	10	10	0,833333333	R\$ 20,83
Móveis/utensílios	Bancada alumínio	2	R\$ 100,00	R\$ 200,00	10	10	0,833333333	R\$ 1,67
	Mesa de escritório	2	R\$ 140,00	R\$ 280,00	10	10	0,833333333	R\$ 2,33
	Cadeira de escritório	2	R\$ 120,00	R\$ 240,00	10	10	0,833333333	R\$ 2,00
	Computador	2	R\$ 1.700,00	R\$ 3.400,00	5	20	1,666666667	R\$ 14,17
	Impressora	2	R\$ 1.000,00	R\$ 2.000,00	5	20	1,666666667	R\$ 8,33
	Telefone	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00	10	10	0,833333333	R\$ 0,83
	Utensílios de cozinha	1	R\$ 400,00	R\$ 400,00	10	10	0,833333333	R\$ 3,33
Veículos	Moto	1	R\$ 6.000,00	R\$ 6.000,00	5	20	1,666666667	R\$ 25,00
	Caminhão refrigerado	1	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00	5	20	1,666666667	R\$ 250,00
TOTAL								R\$ 2.756,83

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Para aplicação do método de centro de custos foi necessário a criação e classificação dos centros de custos. Foram divididos em duas grandes classes, centro de custo direto e indireto. O centro de custo direto é aquele relacionado a produção dos itens mais vendidos da empresa, foi dividido em centro de produção do picolé comum e centro de produção do picolé especial. Os centros de custos indiretos são relacionados aos setores que auxiliam a produção, considerados como apoio, eles foram divididos em administração, serviços gerais e vendas/entrega/estoque. A Tabela 12 traz a matriz o método de centro de custos.

Tabela 12 - Rateio de custos

Item de custo	Valor	Base de dist.	Custos indiretos			Custo direto		Total
			Adm	Serviços gerais	Vendas/Entrega/Estoque	Picolé Comum	Picolé Especial	
QTD Funcionário	10	Direto	2	3	1	3	1	10
R\$ Funcionários	R\$ 6.500,00		R\$ 2.120,00	R\$ 1.485,00	R\$ 495,00	R\$ 1.800,00	R\$ 600,00	R\$ 6.500,00
Energia	R\$ 3.703,14	Potência	R\$ 233,10	R\$ -	R\$ 1.549,80	R\$ 342,67	R\$ 1.577,57	R\$ 3.703,14
Energia Lâmpada	R\$ 13,80	Área	R\$ 2,76	R\$ 4,14	R\$ 1,38	R\$ 4,14	R\$ 1,38	R\$ 13,80
Transportadoras	R\$ 2.500,00	Direto	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.500,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.500,00
Combustível	R\$ 2.400,00	Direto	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.400,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.400,00
Utensílios	R\$ 400,00	Requisição	R\$ 80,00	R\$ 120,00	R\$ 40,00	R\$ 120,00	R\$ 40,00	R\$ 400,00
Telefone/Internet	R\$ 270,00	Direto	R\$ 54,00	R\$ 81,00	R\$ 27,00	R\$ 81,00	R\$ 27,00	R\$ 270,00
Depreciação	R\$ 2.756,83	Direto	R\$ 27,67	R\$ 3,33	R\$ 275,00	R\$ 892,50	R\$ 1.558,33	R\$ 2.756,83
Contador	R\$ 2.000,00	Direto	R\$ 400,00	R\$ 600,00	R\$ 200,00	R\$ 600,00	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00
TOTAL			R\$ 2.917,53	R\$ 2.293,47	R\$ 7.488,18	R\$ 3.840,31	R\$ 4.004,28	R\$ 20.543,77
Rateio Adm	Nº de empre	↳	R\$ 1.094,07	R\$ 364,69	R\$ 1.094,07	R\$ 364,69	R\$ 2.917,53	
	TOTAL		R\$ 3.387,54	R\$ 7.852,87	R\$ 4.934,38	R\$ 4.368,97	R\$ -	
Rateio Serviços Gerais	Total de SG	↳	R\$ 1.129,18	R\$ 1.129,18	R\$ 1.129,18	R\$ 3.387,54		
	Total		R\$ 8.982,05	R\$ 6.063,57	R\$ 5.498,15	R\$ -		
Rateio Vendas/Entrega/Estoque	Nº de empregados	↳	R\$ 6.736,54	R\$ 2.245,51	R\$ 8.982,05			
	Total		R\$ 12.800,10	R\$ 7.743,67	R\$ 20.543,77			

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Como mostra na Tabela 12 os itens de custo, salário de funcionário, telefone/internet e contador, foram distribuídos de forma direta, levando em consideração a quantidade de funcionários por setor. Energia, foi distribuído de acordo com o cálculo da Tabela 10, tanto como o de depreciação da Tabela 11. Energia de lâmpadas, se tratando que o consumo é geral da fábrica, a distribuição foi baseada na área e quantidade de lâmpadas por setor. Custos com transportadora e combustível foram distribuídos diretamente para o setor que gera a despesa (Vendas/Entrega). Já utensílios, de acordo com a requisição de cada setor.

Após a distribuição de todos os itens, os custos indiretos foram rateados para os diretos. No rateio da administração foi levado em consideração a quantidade de empregados que trabalham nos outros setores. Em serviços gerais, o rateio foi feito por igual para os três setores. Em vendas/entrega considerou-se também a quantidade de empregados por setor.

Por fim, o custo de fabricação dos picolés comuns foi de R\$ 12.800,10 e o custo de fabricação dos picolés especiais foi de R\$ 7.743,67. Dividindo esses valores pela quantidade produzida de cada produto, temos o custo unitário de fabricação.

Sabendo quanto foi gasto em processos de fabricação para cada produto, podemos somar aos custos de matéria prima e saber qual a margem de lucro gerada por cada um dos três. Diminuindo esse custo pelo preço de venda no mercado, tem-se a margem de lucro

gerada pelos produtos. Multiplicando essa margem de lucro pela quantidade vendida podemos saber quanto foi gerado de receita para empresa no mês de setembro, levando em consideração apenas os três produtos mais vendidos. A Tabela 13 mostra todos esses dados.

Tabela 13 - Receita gerada pelos carros chefes

Item	Qtd vendida	CF	CMP	Custo Uni Total	Preço de venda	Margem de lucro	Receita gerada
Picolé comum	61274	R\$ 0,21	R\$ 0,11	R\$ 0,32	R\$ 0,50	R\$ 0,18	R\$ 11.096,76
Picolé especial	22097	R\$ 0,35	R\$ 0,20	R\$ 0,55	R\$ 0,70	R\$ 0,15	R\$ 3.304,83
TOTAL							R\$ 14.401,59

Fonte: Construída com os dados da pesquisa.

Como se pode notar, a receita líquida gerada pelos dois produtos mais vendidos da empresa é de aproximadamente R\$ 14.401,59 no mês de setembro de 2016.

5 RECOMENDAÇÕES

Visando melhorar a eficiência e o trabalho realizado na empresa, algumas sugestões foram criadas, as mesmas são detalhadas nos tópicos a seguir:

É necessário levantar mais dados para melhorar o estudo, tendo em vista a coleta ter sido em um curto período de tempo;

O cardápio deve ser enviado para todos os clientes, fazendo assim com que o mesmo, no ato da compra, detalhe seu pedido;

Melhorar controle de dados e aplicar cálculos de previsão de demanda de acordo com os dados gerados pelo software. Criando necessidades de produção mensal;

Deve-se fazer um estudo mais aprofundado de todas as despesas geradas, afim de diminuí-las;

A empresa deve investir em um bom controle de qualidade dos seus produtos, por meio de padronização de métodos de produção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da crescente produção de sorvetes e picolés no Brasil, do aumento de seu consumo nos últimos anos e elevação dos preços de matéria prima por conta da situação atual em que o país se encontra, as empresas devem buscar formas para se destacarem entre seus concorrentes e conseguirem atrair os clientes. Diante desta condição, o estudo foi de alta importância para a empresa observar onde quais seus locais de vendas, as quantidades de produtos vendidos no mês, quais deles são os mais vendidos e suas margens de contribuição, os custos, despesas, gastos gerais da empresa.

Neste sentido, com a coleta e análise dos dados da empresa em estudo, foi possível entender seu processo produtivo e perceber em que patamar ela está inserida. Com o acompanhamento do processo produtivo foi possível identificar melhorias, criar oportunidades e sugestões, focando na necessidade real da empresa e escolhendo a ferramenta ideal para o estudo.

A aplicação da ferramenta centro de custos realizou uma análise financeira geral da empresa, apontando os custos industriais para assim poder nortear uma melhor gestão dos mesmos. Além de, focar nos produtos mais vendidos e especificar os custos diretos e indiretos da sua produção. Considerou-se que a aplicação do método teve sucesso e foi efetivo, já que é um dos métodos mais adotados pelas empresas para mensuração dos seus custos de produção.

A caracterização da empresa junto as medidas realizadas no projeto, irão auxiliar na aplicação de estudos posteriores e no controle dos custos empresariais, segundo a gerência. A abordagem quantitativa foi de grande importância para nortear o planejamento de produção mensal.

O estudo apresentou como limitações:

- Pouco tempo para coleta de dados;
- Interpretação minuciosa de todos os dados coletados;
- Falta de controle financeiro e informações arquivadas;
- Falta de gerenciamento, padronização e controle de atividades.

Mesmo se tratando de uma empresa de pequeno porte e estar atuando no mercado a muitos anos, a busca por melhoria contínua é alta, porém não existe um estudo detalhando as necessidades e os passos a serem seguidos. Políticas de higiene e segurança, controle

financeiro diário, padronização de processos, são pontos que poderiam ser sugeridos como trabalhos futuros, afim de trazer melhorias significativas que o proprietário tanto visa.

Por fim, o estudo mostrou que o picolé comum e o picolé especial são os produtos mais vendidos e conseqüentemente os que geram maior faturamento mensal para a empresa. O levantamento de seus custos unitários e de fabricação, a divisão dos centros diretos e indiretos da empresa, e os cálculos de receita gerada, foram essenciais para ajudar a gerência na tomada de decisões e para afirmar que os objetivos definidos nessa pesquisa foram atingidos.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, A. A. et al. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

Abis. 2017. www.abis.com.br. *Associação Brasileira das Indústrias e do Setor de Sorvetes*. [Online] 10 de Abril de 2017. <http://abis.com.br/>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC – nº 266 de 22/09/2005. Aprovar o “REGULAMENTO TÉCNICO PARA GELADOS COMESTÍVEIS E PREPARADOS PARA GELADOS COMESTÍVEIS”, constante do Anexo desta Resolução. **Diário oficial da União**, Seção 1, página 370, publicada em 23 de setembro de 2005. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/27624>>. Acesso em: 2017.

BASSO, Irani Paulo. **Contabilidade geral básica**. 3 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2005.

BEUREN, I. M. Evolução História da Contabilidade de Custos. **Contabilidade Vista e Revista**, v. 5, n 1, p 61- 66. Fev/1993.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

_____. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**, 3ª ed. Atlas, São Paulo, 2010. Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresas modernas**. 3ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

CASHIN, James, POLIMENI, Ralph. **Curso de Contabilidade de Custos**. São Paulo, v.2: Mcgraw-Hill, 1982.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

INACIO FILHO, G. **A Monografia na Universidade**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2005. v. 500. 200p.

LEONE, George. S. G. **Contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 6. ed São Paulo: Atlas, 1998.

_____. **Contabilidade de Custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

_____. **Contabilidade de Custos**. 10ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, A. A., et al. **Contabilidade de Custos – Temas Atuais**. Curitiba: Juruá 2008.

OLIVEIRA, Luís Martins de. et al. **Manual de contabilidade tributária**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PEREZ Jr, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos**, 6ª ed. Atlas, São Paulo, 2010.

PRADO, Lauro Jorge. **Série Empresarial: Guia de Custos**. Paraná, 2001. Disponível em: <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/DowContador?OpenAgente&unid=C3C7FD1838BDD4C003256D520059C239>. Acesso em: 28 mar. 2017.

PINHEIRO, Diego. **A alta em valor se explica pela entrada de mais produtos de maior valor agregado**. Disponível em: <http://www.sm.com.br/detalhe/megamercado/mercado-de-sorvetes-crescera-81-ate-2020>. Acesso 10 de abril de 2017

RAMOS, Maria. Harkson. **Sorvete no Brasil**, 2012. Disponível em: <http://www.inimo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=898&sid=7>. Acesso em: 10 de abril 2017

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos Fácil**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

_____. **Contabilidade de Custos**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

SILVA, Cristina de Jesus Martins da. **Custos no setor público: análise dos artigos sobre o tema Custos no Setor Público apresentados no Congresso Brasileiro de Custos**. 2011. 67 f. Monografia (Especialização em Controladoria). Departamento de Contabilidade da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de Custos: aplicações operacionais e estratégicas**: exercícios resolvidos e propostos com utilização do Excel. São Paulo: Atlas, 2007. 280 p.

SOUSA, R. N.; SILVA, L. S. **Gestão de Custos: Contabilidade, Controle e Análise**, 3ª ed. Atlas, São Paulo, 2014.

SLOMSKI, Valmor. **Manual de contabilidade pública**: um enfoque na contabilidade municipal. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

APÊNDICE - B

Picolés

• COMUM.....R\$ 0,50

- | | | |
|-------------|--------------------|--------------------|
| ▪ Morango | ▪ Pedacinho do céu | ▪ Iogurte |
| ▪ Chocolate | ▪ Chiclete | ▪ Leite condensado |
| ▪ Maracujá | ▪ Maçã verde | ▪ Flocos |
| ▪ Graviola | ▪ Biscoito | ▪ Coco |
| ▪ Nata | ▪ Creme | |
| ▪ Goiaba | | |



• REDONDO.....R\$ 0,70

- | | | |
|-------------|------------|--------|
| ▪ Morango | ▪ Nata | ▪ Coco |
| ▪ Chocolate | ▪ Goiaba | |
| ▪ Maracujá | ▪ Biscoito | |



• AO LEITE ESPECIAL.....R\$ 0,70

- | | | |
|-------------|------------|--------------------|
| ▪ Morango | ▪ Amendoim | ▪ Limão |
| ▪ Chocolate | ▪ Coco | ▪ Leite condensado |
| ▪ Açai | ▪ Goiaba | ▪ Milho Verde |



• SKIMÓ.....R\$ 1,10

- | | |
|-------------|--------------------|
| ▪ Morango | ▪ Chocolate Branco |
| ▪ Chocolate | |



• PREMIUM.....R\$ 1,10

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| ▪ Napolitano | ▪ Açai com leite condensado |
|--------------|-----------------------------|



• BRIGADEIRO.....R\$ 1,80

• TRUFFADO.....R\$ 1,80



- | | |
|-----------|-------------|
| ▪ Morango | ▪ Chocolate |
|-----------|-------------|



• TABLET.....R\$ 1,80



• PALETA MEXICANA.....R\$ 3,80

- | | | |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| ▪ Chocotine | ▪ Bosque nevado | ▪ Cappuccino |
| ▪ Chocolate duo | ▪ Negresco | ▪ Sonho de leite |
| ▪ Nutella | ▪ Paçoca | ▪ Tapioca |
| ▪ Torta de limão | ▪ Prestígio | ▪ Morango ao leite |
| ▪ Morango ao leite | ▪ Nata com maracujá | |
| ▪ Mouse de maracujá | ▪ Nata com morango | |



Sorvetes

• SUNDAE – 120 ml.....R\$ 1,10

- | | |
|-----------|-------------|
| ▪ Morango | ▪ Chocolate |
|-----------|-------------|



• SUNDÃO – 180 ml.....R\$ 1,30

- | | |
|-----------|-------------|
| ▪ Morango | ▪ Chocolate |
|-----------|-------------|

• SUNDAE POTE – 250 ml.....R\$ 2,00

- | | |
|-----------|-------------|
| ▪ Morango | ▪ Chocolate |
|-----------|-------------|

• SORVETE PEQUENO – 100 ml.....R\$ 0,70

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ▪ Morango com coco | ▪ Chocolate com morango |
| ▪ Creme com chocolate | ▪ Creme com morango |

• SORVETE GRANDE – 150 ml.....R\$ 1,10

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| ▪ Morango com coco | ▪ Chocolate com morango |
| ▪ Creme com chocolate | ▪ Creme com morango |

• POTE COPÃO – 400 ml.....R\$ 2,50

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ▪ Napolitano | ▪ Creme com morango |
| ▪ Flocos com chocolate | |

• POTE 1 L.....R\$ 5,00

- | | |
|------------------------|---------------------|
| ▪ Napolitano | ▪ Creme com morango |
| ▪ Flocos com chocolate | |



• POTE 2 L.....R\$ 9,00

- | | | | |
|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|
| ▪ Napolitano | ▪ Chocolate com morango | ▪ morango | ▪ Pavê |
| ▪ Flocos com chocolate | ▪ Morango com flocos | ▪ Creme com passas | ▪ Flocos |
| ▪ Creme com morango | ▪ Delícia de | ▪ Abacaxi | ▪ Chocolate |
| | | ▪ Dois chocolates | |



• POTE 10 L.....R\$ 40,00

- | | | |
|--------------------|----------------------|--------------------------|
| ▪ Morango | ▪ Pavê | ▪ Maçã Verde |
| ▪ Chocolate | ▪ Graviola | ▪ Limão |
| ▪ Sensação | ▪ Leite condensado | ▪ Milho verde |
| ▪ Flocos | ▪ Maracujá | ▪ Napolitano |
| ▪ Coco | ▪ Sonho de Valsa | ▪ Pedacinho do Céu |
| ▪ Uva | ▪ Torff | ▪ Casadinho c/ chocolate |
| ▪ Nata com goiaba | ▪ Ameixa | ▪ Casadinho c/ morango |
| ▪ Romeu e Julieta | ▪ Amendoim | |
| ▪ Creme com passas | ▪ Fruta de bosque | |
| ▪ Abacaxi | ▪ Fruta cristalizada | |

• POTE 10 L Especial.....R\$ 50,00

- | | | | |
|-----------------|--------------|-------------------|-----------------------|
| ▪ Ovo maltine | ▪ Kinder ovo | ▪ Menta chips | ▪ Chocolate com avelã |
| ▪ Café | ▪ Danoninho | ▪ Tutti frutti | |
| ▪ Ninho trufado | ▪ Biscoito | ▪ Banana flambada | |

• POTE 10 L Açai.....R\$ 120,00

Outros

• KREMINHO.....R\$ 0,70

- | | | |
|-------------|--------------------|------------------------|
| ▪ Morango | ▪ Pedacinho do céu | ▪ Frutas cristalizadas |
| ▪ Chocolate | ▪ Cupuaçu | ▪ Leite condensado |
| ▪ Maracujá | ▪ Maçã verde | ▪ Ameixa |
| ▪ Graviola | ▪ Flocos | ▪ Coco |
| ▪ Uva | ▪ Creme com passa | |
| ▪ Cajá | ▪ Frutas tropicais | |



• GARRAFINHA.....R\$ 0,70

- | | | |
|--------------------|--------------------|---------|
| ▪ Morango | ▪ Creme | ▪ Coco |
| ▪ Chocolate | ▪ Chiclete | ▪ Menta |
| ▪ Pedacinho do céu | ▪ Leite condensado | ▪ Uva |



• COBERTURA NORMAL.....R\$ 10,00

- | | |
|-----------|--------------------|
| ▪ Morango | ▪ Uva |
| ▪ Açai | ▪ Leite condensado |
| ▪ Menta | |



• COBERTURA CHOCOLATE...R\$ 15,00

• GELO P.....R\$ 1,75

• GELO G.....R\$ 3,50

• CASÇÃO CONE.....R\$ 9,00

Quantidade ---30 Unidades



• CASÇÃO CESTA.....R\$ 5,40

Quantidade ---18 Unidades



• PAZINHA.....R\$ 3,50

Quantidade ---200 Unidades



• Copo plástico 100 ml.....R\$ 3,50

Quantidade ---100 Unidades

• Prato plástico 100 ml.....R\$ 0,70

Quantidade ---10 Unidades