



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

INARAYKLA DE SOUZA PEREIRA

**APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC EM UMA ASSOCIAÇÃO QUE
ATUA NA PRODUÇÃO DE COCADAS ARTESANAIS**

JOÃO PESSOA

2020

INARAYKLA DE SOUZA PEREIRA

**APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC EM UMA ASSOCIAÇÃO QUE
ATUA NA PRODUÇÃO DE COCADAS ARTESANAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos
do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da
Paraíba, como parte dos quesitos para obtenção do
título de Engenheira de Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Silene Alexandre Leite

JOÃO PESSOA
2020

P436a Pereira, Inaraykla de Souza.

Aplicação do método de custeio ABC em uma associação
que atua na produção de cocadas artesanais / Inaraykla
de Souza Pereira. - João Pessoa, 2020.

64 f. : il.

Orientação: Maria Silene Alexandre Leite.
TCC (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

1. Atividades. 2. Custos. 3. Gestão. 4. Processos. I.
Leite, Maria Silene Alexandre Leite. II. Título.

UFPB/BS/CT

CDU 636(043.2)

INARAYKLA DE SOUZA PEREIRA

**Aplicação do método de custeio ABC em uma Associação que atua na
produção de cocadas artesanais**

Trabalho de Conclusão de Curso que apresenta à Coordenação do Curso de Engenharia de Alimentos do Centro de Tecnologia da Universidade Federal da Paraíba, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro de Alimentos.

Data: 04/12/2020

Resultado: Aprovado

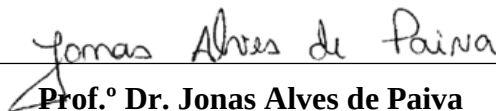
Banca Examinadora



Prof.^a Dra. Maria Silene Alexandre Leite
Orientadora/UFPB



Prof.^a Dra. Elizabete Ribeiro Sanches da Silva
Examinadora/UNIFEI



Prof.^o Dr. Jonas Alves de Paiva
Examinador/UFPB

JOÃO PESSOA
2020

AGRADECIMENTOS

Eu sou imensamente grata,

À Deus, por seu meu guia nessa jornada que é a vida, por me dar forças para sempre continuar, e por me permitir buscar ser uma pessoa melhor a cada dia.

Aos meus pais, Antônio Ilmar e Maria Vildimar, por todo cuidado, apoio, dedicação, esforço e sacrifício. Vocês são minha maior referência e minha motivação em tudo que faço.

À minha Irmã, Ilavia, pela parceria, incentivo e amizade, da qual sei que sempre posso contar.

A professora e orientadora, Dra. Maria Silene, por aceitar orientar este trabalho, pela oportunidade, pelo apoio e por todo conhecimento transmitido.

Aos professores, Dra. Elizabete da Silva e Dr. Jonas de Paiva, pela contribuição nas sugestões para melhorias deste trabalho.

A minha amiga das antigas, Jéssica B. (Jesca), por todos os conselhos, risadas, que foram muitas por sinal, pelos momentos vividos, com certeza foram essenciais neste percurso.

Aos meus amigos de curso e de vida, Girlane e Igor, pelo companheirismo ao longo destes anos, por serem meus guias em JP (rsrsrs) e por todos os perrengues compartilhados, os anos de graduação, certamente, foram melhores por ter vocês.

À minha amiga paraibana, Adriana, por me receber tão bem e tornar minha adaptação em JP muito mais fácil.

Aos meus amigos, Jean Alves e Mailson, pela amizade e carinho, sei que mesmo distante estão torcendo pelas minhas conquistas.

A todas as associadas, por aceitarem abrir as portas da associação para que este trabalho fosse realizado, em especial a Gil, pela receptividade e paciência. E a Stephanny, por ter me apresentado a associação e ser uma das pessoas especiais que conheci na graduação.

A Universidade Federal da Paraíba, por ter sido minha segunda casa durante estes cinco anos e possibilitar meu desenvolvimento pessoal e profissional. E todos os professores e técnicos que fizeram parte dessa trajetória.

Cada umas dessas pessoas foram fundamentais para que este ciclo fosse concluído, assim como tantas outras que ao longo desses cinco anos de graduação me ajudaram de alguma forma.

Meus sinceros agradecimentos!!

PEREIRA, Inaraykla de Souza. **Aplicação do método de custeio abc em uma associação que atua na produção de cocadas artesanais**. 2020. 64 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

RESUMO

As associações que são organizações sem fins lucrativos e tem o propósito de defender interesses coletivos, vêm desenvolvendo atividades econômicas através da produção de bens e prestação de serviços, com o intuito de impactar e transformar a vida de pessoas, além de captar recursos para a sua manutenção. Contudo, estas apresentam dificuldades quando se trata de gestão, principalmente, no que se refere aos custos, pois a prática da contabilidade ainda é pouco estimulada, sendo um fator de impasse para o seu desenvolvimento. Embora o propósito não seja efetivamente acompanhar a competitividade do mercado, uma ferramenta de custeio é essencial em qualquer tipo de organização, visto que confere suporte para a gestão dos custos. Assim, este trabalho buscou, através de uma pesquisa quantitativa, mensurar os custos gerenciais de uma associação de mulheres que atuam na produção de cocadas artesanais, por meio do método de custeio baseado em atividades (ABC). O estudo de caso foi desenvolvido em uma associação localizada no município de Lucena-PB que fabricam dois tipos de cocadas, cocada tradicional e cocada de corte. A coleta de dados deu-se por meio de três modalidades: entrevistas com a presidente e vice-presidente, análise de documentos e a técnica de observação para mapeamento das atividades envolvidas no processo produtivo. Os resultados apontaram que a associação precisa formalizar seu planejamento e controle da produção para conseguir produzir a nível tático e operacional com maior eficiência e melhorar sua produtividade. Foram identificados 6 processos e 52 micro atividades, sendo 40 delas consideradas como agregadoras de algum valor aos produtos, representado 76,9 % do total de atividades exercidas na associação, as demais correspondem às atividades que podem ser eliminadas ou reduzidas. Quanto ao custo gerencial dos produtos analisados, a cocada tradicional, sabor natural e queimado apresentaram o mesmo custo, R\$2,74, com margem de lucro de 31,5%. Já a cocada de corte, sabor natural, possui custo de R\$1,94 e está gerando prejuízo para a associação, sendo o custo de transporte o que mais incide sobre os produtos.

Palavras-Chaves: Atividades, Custos, Gestão, Processos

PEREIRA, Inaraykla de Souza. **Application of the ABC costing method in association the works in the production of handmade cocadas.** 2020. 64 f. Final Couse Assignment (Food Engineering) – Federal University of Paraíba, João Pessoa, 2020.

ABSTRACT

The associations, which are non-profit organizations and have the purpose of defending collective interests, have been developing economic activities through the production of goods and services, with the purpose of impact and transform people's lives, in addition to raising resources for their maintenance. However, these present difficulties when it comes to management, especially with regard to costs, because the practice of accounting is still little stimulated, being a deadlock factor for its development. Although the purpose is not to effectively monitor the competitiveness of the market, a costing tool is essential in any type of organization, since it provides support for cost management. Thus, this work sought, through qualitative research, to measure the management costs of an association of women who work in the production of handmade cocadas, through the Activity Based Costing (ABC) method. The case study was developed in an association located in the city of Lucena- PB that manufacture two types of cocadas, cocada traditional and cocada de corte (cut type). The data collection took place through three modalities: interviews with the president and vice-president, document analysis and the observation technique for mapping the activities involved in the production process. The results showed that the association needs to formalize its planning and production control to be able to produce at the tactical and operational level with greater efficiency and improve its productivity. Six processes and 52 micro activities were identified, 40 of which were considered as aggregators some value to the products, representing 76.9% of the total of activities carried out in the association, the others correspond to activities that can be eliminated or reduced. As for the management cost of the analyzed products, the cocada traditional, natural and burnt flavor presented the same cost, R\$ 2.74, with profit margin of 31.5%. The cocada de corte, natural flavor, has a cost of R\$ 1,94 and is generating damages to the association, being the transport cost the most incurring on the products.

Keywords: Activities, Costs, Management, Processes

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo do sistema de produção	16
Figura 2 - Importância do planejamento ou controle ao longo do tempo	19
Figura 3 – Modelo da tabela para coleta de dados	31
Figura 4 – Processos identificados na associação	36
Figura 5 - Etapas da produção de cocadas	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da aplicação do método ABC	23
Quadro 2 – Síntese das etapas de construção do trabalho.....	33
Quadro 3 - Escala de produção dos dois principais produtos	35
Quadro 4 - Dicionário de Atividades do processo produtivo	43
Quadro 5 - Direcionadores de recurso	45
Quadro 6 - Direcionadores de atividade	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produtos fornecidos do setor de alimentos	34
Tabela 2 – Ordem de produção diária	39
Tabela 3 – Controle da produção	39
Tabela 4 – Custos e despesas mensais da associação	40
Tabela 5 – Depreciação mensal das máquinas e equipamentos	41
Tabela 6 – Insumos necessários para fabricação das cocadas	42
Tabela 7 – Custo unitário parcial dos produtos	43
Tabela 8 – Quantidade de recurso consumido em cada atividade	48
Tabela 9 – Custo gerado por cada atividade	49
Tabela 10 – Alocação dos custos das atividades aos objetos de custo	51
Tabela 11 – Custo gerencial dos produtos	52
Tabela 12 – Margem de lucro dos produtos	52
Tabela B.13 – Quantidade de matéria-prima para uma medida (1,3kg) de cocada	61
Tabela B.14 – Valor unitário das embalagens e a quantidade necessária para 1 medida	61
Tabela C.15 – Tempo de execução das atividades mapeadas	62

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE ASSOCIAÇÕES	14
3.2 GESTÃO DE PROCESSOS	15
3.3 SISTEMA DE PRODUÇÃO	16
3.3.1 Classificação dos sistemas produtivos	17
3.3.2 Planejamento e Controle da produção (PCP).....	18
3.4 GESTÃO DE CUSTOS.....	21
3.4.1 Classificação dos custos	22
3.5 MÉTODOS DE CUSTEIO	22
3.5.1 Método de custeio ABC.....	24
3.5.2. Implantação do sistema de custeio ABC	26
3. 6 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	28
4 METODOLOGIA	29
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	29
4.1.1 Quanto à natureza.....	29
4.1.2 Quanto à abordagem do problema	29
4.1.3 Quanto ao objetivo	29
4.1.4 Quanto aos procedimentos técnicos.....	30
4.2 PROCEDIMENTO DA PESQUISA	30
4.2.1 Pesquisa Bibliográfica.....	30
4.2.2 Estudo de caso	30
4.2.3 Aplicação do método ABC.....	32
4.2.4 Custo gerencial	33
4.2.5 Síntese das etapas de construção do trabalho.....	34
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	35

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
6. 1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO.....	54
6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	55
REFERÊNCIAS	56
APÊNDICE A - Perguntas realizadas na entrevista	60
APENCIDE B – Ficha técnica dos produtos	61
APENDICE C – Tempo de execução das atividades	62

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos as instituições pertencentes ao Terceiro setor, caracterizadas por atuarem em prol do desenvolvimento social e não apresentarem como objetivo principal fins econômicos, têm passado por mudanças, inclusive determinadas associações e cooperativas, por exemplo, já integram uma nova categoria, denominada de economia social, por possuírem atividades econômicas a partir da produção de bens e prestação de serviços, além de manter o propósito de defender os interesses coletivos (BASTOS; SILVA, Amélia; SILVA, Anabela, 2020).

Contudo, as organizações desse setor têm enfrentado dificuldades quando se trata da sua gestão organizacional, decorrente da carência de recursos, falta de investimento, além da falta de qualificação gerencial dos membros. O déficit no gerenciamento dos custos ainda é um dos impasses para o desenvolvimento dessas organizações, por não dispor de ferramentas que proporcione o controle dos custos e auxilie nas tomadas de decisões (RAMOS et al., 2017). A propósito, a contabilidade de custos é fundamental para o gerenciamento de qualquer organização, uma vez que as informações geradas atuam para o planejamento e controle, além de mensurar os custos (DAMASIO FILHO, 2015).

Na gestão de custos são utilizados os métodos de custeio como ferramentas de apoio aos gestores, pois geram informações sobre a estrutura de custos da organização que serve de suporte no processo decisório (COSTA et al., 2016). A princípio, baseados em uma produção elevada com baixa variedade de produtos, os maiores custos de produção eram provenientes dos insumos utilizados. Entretanto, com a globalização e maior exigência dos consumidores, as organizações precisaram adaptar-se às novas mudanças, das quais demandam maior flexibilidade e eficiência. Dessa forma, os métodos de custeio também precisaram de uma nova abordagem, uma vez que houve aumento significativo de custos indiretos no processo produtivo (LUNA; BORNIA, 2016).

Nesse contexto, a metodologia ABC (*Activity Based Costing*) surgiu como nova proposta de alocação de custos em relação aos métodos de custeio tradicionais, pois busca entender a causa dos custos através de atividades que consomem recursos necessários na produção de bens ou prestação de serviços, e assim direcioná-los de forma mais justa (MASCARELO; PFULLER; FEDERIZZI, 2017). Além disso, as informações obtidas com a sua aplicação possibilitam que as organizações encontrem e eliminem custos desnecessários contribuindo para a otimização dos processos (FUTTI; SILVA; PEREIRA, 2015).

Mediante o exposto, este trabalho tem o objetivo de mensurar os custos gerenciais por meio do método de custeio ABC, em uma Associação de mulheres que possui como atividade econômica principal a produção de cocadas artesanais. Como a associação não possui controle efetivo sobre seus custos, este estudo pode contribuir para a estruturação da sua gestão de custos, já que segundo Carraro (2018) o método ABC é uma ferramenta de custeio que atua também no gerenciamento por tratar de forma detalhada a fonte dos custos e analisar as atividades que agregam valor para a organização, fornecendo suporte para tomadas de decisões. Além disso, pesquisas envolvendo entidades desse tipo ainda é escassa na literatura.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Mensurar os custos gerenciais de uma associação de mulheres que atuam na produção de cocadas artesanais, por meio do método de custeio baseado em atividades (ABC).

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear os processos que envolve a produção de cocadas;
- Identificar o sistema de produção da associação;
- Classificar os custos quanto sua natureza e apropriação;
- Identificar as atividades que geram custos para a associação;
- Separar as atividades que agregam e que não agregam valor aos produtos;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são abordados assuntos pertinentes ao tema desde trabalho, o qual compreende os principais conceitos referentes a gestão de processos, sistema de produção e suas classificações, planejamento e controle da produção, gestão de custos, os métodos de custeios, em especial o método custeio baseado em atividades, além de uma contextualização sobre associações.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE ASSOCIAÇÕES

Em geral, as organizações desempenham um papel social que impacta de forma diferente na sociedade. Estas podem ser classificadas como Primeiro Setor (Estado), Segundo Setor (Empresa privada com fins lucrativos) ou Terceiro Setor, que no Brasil começou a tomar maiores proporções nos anos 70, cujo objetivo não é primado no lucro (SZAIZI, 2006). As associações, fundações, Organizações Não Governamentais, cooperativas, sindicatos, são algumas das organizações privadas denominadas de terceiro setor que surgiram devido à falta de assistência do Estado frente às necessidades socioeconômicas do país (TELLO-GAMARRA; VERSCHOORE, 2015).

A princípio, as entidades do terceiro setor mantinham-se apenas com o aporte do Estado e de empresas privadas engajadas no desenvolvimento social, porém diante das dificuldades de captação de recursos devido às crises econômicas e o aumento dos requisitos para o seu recebimento, algumas dessas organizações passaram a buscar alternativas para gerar seu próprio sustento. Logo, encontraram nas atividades de produção de bens e prestação de serviços uma forma de manter-se (SILVA, 2010) e também, através da união e do compartilhamento de habilidades, impactar e transformar a vida de pessoas.

No entanto, mediante novas propostas de funcionamento, determinadas organizações passaram a ser designadas pelo termo de economia social, conceito derivado do terceiro setor, onde sua prioridade não é o lucro, a gestão é autônoma, as decisões são feitas democraticamente entre os membros e os excedentes são partilhados de acordo com os limites estabelecidos pelos associados (VIEIRA; PARENTE; BARBOSA, 2015).

Dentre as organizações sem fins lucrativos que passaram por transformações estão as associações. De acordo com o SEBRAE (2014) uma associação “é a forma mais básica para se organizar juridicamente um grupo de pessoas – físicas ou jurídicas – para a realização de objetivos comuns”. Estas organizações são caracterizadas de acordo com sua finalidade, que

podem ser filantrópicas, em defesa da vida, culturais ou produtoras, por exemplo. No Brasil, essas estão fundamentadas na Lei nº 10.406/2002, nos artigos 51 a 63, no qual descreve as diretrizes para o seu funcionamento. Segundo o IBGE (2019), até o ano de 2016 haviam 236.950 fundações privadas e associações sem fins lucrativos, as quais inclui cultura e recreação, saúde, assistência social, educação e pesquisa, meio ambiente, patronais, profissionais e produtoras rurais, entre outras.

Os desafios enfrentados por essas entidades incluem suas dificuldades no gerenciamento dos custos, onde a prática da contabilidade ainda é um fator de impasse para o desenvolvimento de tais organizações. Apesar do intuito não ser efetivamente o lucro, uma ferramenta de custeio é essencial em qualquer tipo de organização, uma vez que fornece informações que contribuem para o alcance das metas estabelecidas e melhora os processos (Ribeiro et al., 2015).

3.2 GESTÃO DE PROCESSOS

Todas as organizações produtivas, seja pública, privada ou do terceiro setor, funcionam a partir de processos coordenados, pois há uma necessidade de divisão e organização dos trabalhos. Essa estrutura está relacionada a como a organização realizará o gerenciamento dos recursos e execução das atividades no dia-a-dia, de forma a promover as melhorias necessárias para o seu desempenho (PAIM, 2009).

De acordo Hammer e Champy (1994, p.24) processo pode ser definido como “um conjunto de atividades com uma ou mais espécies de entrada e que cria uma saída de valor para o cliente”. Sendo assim, a gestão de processos envolve organizar as atividades de forma sistêmica de modo que os objetivos sejam atingidos com maior eficiência (COSTA; MOREIRA, 2018).

Identificar os processos e suas particularidades é fundamental para que as organizações consigam determinar onde há necessidade de melhorias, proporcionar informações que facilitem para tomadas de decisões, além de possibilitar o gerenciamento das atividades, com foco nos resultados, de modo que sejam traçados os objetivos para sua otimização. Os processos são classificados como processos de negócio (*Business Process*), de suporte e de gestão. Os processos de negócios referem-se, principalmente, às atividades que geram valor para os clientes, esse tipo de processo necessita que os outros dois estejam funcionando. Logo, os processos de suporte e gestão, são voltados para a organização ao invés dos clientes, servem de

apoio para as atividades essenciais da empresa, assim garante que as operações ocorram com eficiência e eficácia (NEUMANN, 2013).

Segundo Cunha et al. (2019) a gestão de processos refere-se a identificação, modelagem, execução e monitoramento dos processos na qual a organização possui, logo se há processos gerenciados, há a aplicação da gestão de processos. Para Paim (2009) a gestão de processos abrange o planejamento, a organização e o controle dos processos, com a finalidade que tudo funcione como o esperado. Quando as empresas buscam aperfeiçoar os processos, estas acabam gerando um sistema produtivo mais competitivo, e é fato que gerenciar processos torna-se ainda mais necessário à medida que aumenta a dificuldade de coordenar as atividades por meio do sistema produtivo.

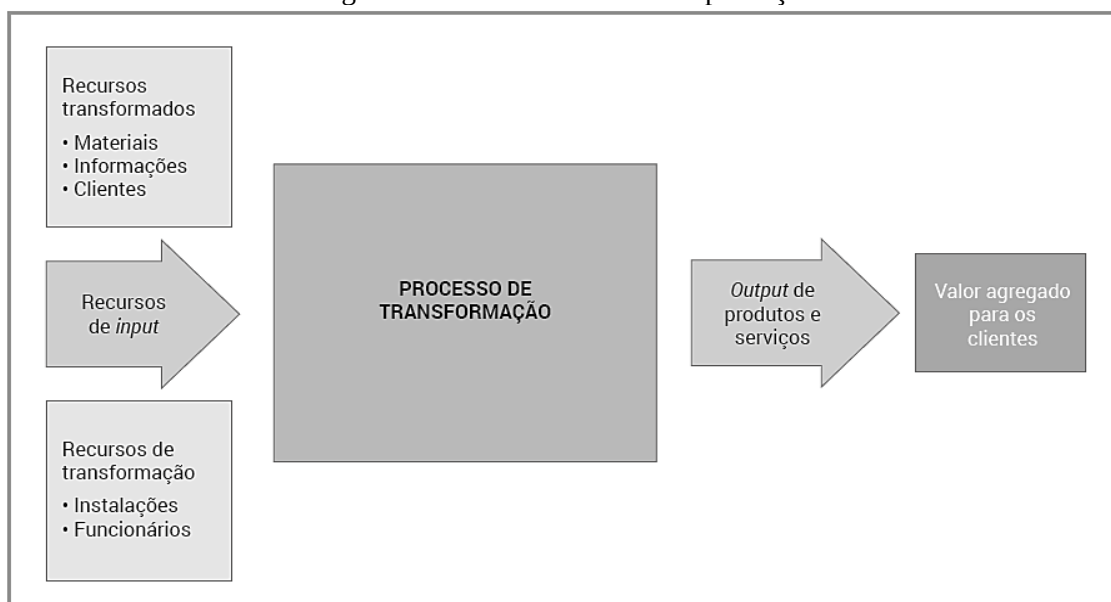
Como na elaboração de bens e serviços são utilizados procedimentos que necessitam de diferentes técnicas e equipamentos, os processos envolvidos nessas etapas também diferem na forma de gerenciá-los. Além disso, a maneira de gerir os processos muda a partir da perspectiva da natureza da demanda dos bens e serviços, como volume, variedade, variação e visibilidade (SLACK et al., 2013).

3.3 SISTEMA DE PRODUÇÃO

As empresas, em geral, apresentam em sua essência uma busca contínua por melhorias para o seu crescimento. Estas têm o intuito de proporcionar para a sociedade bens ou serviços de qualidade, visando atender as necessidades dos seus clientes, que por sua vez o resultado desta ação é o lucro. Para que as empresas possam alcançar seus objetivos faz-se necessário compreender a influência do sistema de produção para o seu desenvolvimento (ATTRI; GROVER, 2012).

O sistema de produção é uma etapa fundamental para existência de uma empresa, uma vez que esta precisa produzir alguma coisa, seja na fabricação de bens ou na prestação de serviços. De acordo com Chiavenato (2008, p.8) “um sistema pode ser definido como um conjunto de partes inter-relacionadas que existem para atingir um determinado objetivo. E a produção é a atividade de produzir”. Nesse caso, as empresas utilizam-se de recursos e através de atividades coordenadas transformam insumos em bens ou serviços. Na figura 1 pode-se observar de forma simplificada como funciona um sistema produtivo.

Figura 1 - Modelo do sistema de produção



Fonte: Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018, p. 13)

Os recursos de entrada (*input*) são considerados de duas maneiras, o qual um será transformado em algo e outro será o recurso transformador. Então, as saídas (*output*), obtidas após o processo de transformação, são os bens e/ou serviços (SLACK; BRANDON-JONES; JOHNSTON, 2018). Portanto, é ao longo de processo de transformação em que há uma agregação de valor aos recursos, gerando um bem de valor agregado para o cliente.

No sistema de produção há uma série de atividades que agregam valor ou não ao produto e estão envolvidas no processo de transformação. Realizar o mapeamento dessas atividades permite que sejam verificadas aquelas que são irrelevantes ou não agregam valor em primeiro plano. E a partir dessa análise é possível encontrar meios de retirar ou alterar as atividades consideradas como desperdício, deixando o sistema mais enxuto (BATALHA, 2019).

3.3.1 Classificação dos sistemas produtivos

Como relatado por Lobo e Silva (2014), a classificação dos sistemas produtivos está relacionada ao grau de padronização, natureza do produto e ao tipo de operação. No que se refere ao grau de padronização, este pode ser dividido em produtos padronizados e sob medida. Os padronizados são obtidos em grandes quantidades mantendo uma homogeneidade entre eles, o que torna o processo eficiente e proporciona menor custo, quando comparados aos produtos sob medida, dos quais são obtidos, geralmente, por unidade, uma vez que depende das especificações exigidas pelos clientes, não sendo possível a padronização dos mesmos.

Os sistemas de produção possuem características distintas na sua forma de operação, cada qual com suas particularidades. Para Biagio (2015), o formato da produção pode ocorrer sob encomenda, em série e contínua. Já Tubino (2017) e Moreira (2012) consideram quatro tipos de classificação, são eles: contínuo, massa, repetitivo em lotes e sob encomenda.

Os sistemas contínuos são aqueles em que a produção ocorre em elevadas quantidades e com os mesmos padrões, isto é, os produtos obtidos apresentam as mesmas características, sendo difícil selecionar uma unidade de produto entre as demais produzidas. Esse tipo de sistema é pouco flexível para mudanças, visto que envolve automação dos processos, com mão-de-obra reduzida, e possui *lead time* produtivo baixo, e ainda é necessário um investimento em máquinas e instalações (TUBINO, 2017).

Para Moreira (2012) os sistemas de produção em massa são uma subdivisão da produção contínua, pois ambos apresentam características de processos semelhantes. Na produção em massa a fabricação também ocorre em grandes quantidades a partir de procedimentos padronizados e *lead time* produtivo baixo, porém nesse caso ainda é permitido que haja um grau de diferença, mesmo que baixo, entre os produtos. Sendo assim, a partição de mão-de obra especializada torna-se necessária. Quanto ao sistema de produção por lote, este refere-se como uma produção intermitente, onde as atividades são divididas por centros, seja por habilidades dos colaboradores ou a partir dos tipos de operações dos equipamentos. Nesse tipo de situação há maior flexibilidade para mudanças no produto, pois os equipamentos são adaptados a partir de cada variedade de produto. Essas características tornam o processo mais demorado e consequente com menor eficiência.

O sistema produção sob encomenda, diferentemente dos demais, trabalham com baixa demanda, talvez único, pois o foco é atender as necessidades de cada consumidor a partir das especificações exigidas, funcionando por projeto, no qual um novo produto é obtido a cada cliente. Assim, esse tipo de sistema inicia a produção somente após o pedido e não trabalha com estoques (BIAGIO, 2015).

Quanto a natureza do produto, este pode ser classificado como manufatura quando se é tangível, como os alimentos, por exemplo, ou prestação de serviços, quando o produto é intangível, como serviços hoteleiros (LOBO; SILVA, 2014).

3.3.2 Planejamento e Controle da produção (PCP)

Os termos Planejamento e Controle são ações que se revelam complementares na prática, porém possuem significados diferentes. O planejamento refere-se às expectativas que

são traçadas sobre o que se pretende realizar no futuro, mas sempre pensando em possibilidades viáveis a partir da realidade da empresa e do que pretende. Já o controle ocorre após o plano ser colocado em prática, uma vez que tem a função de acompanhar e ajustar qualquer eventualidade que venha acontecer (SLACK; BRANDON-JONES; JOHNSTON, 2018)

O PCP é uma ferramenta que oferece suporte no sistema de produção, pois as informações geradas, como: definir o que será produzido e quais recursos serão utilizados para isso direcionam a produção. Além disso, o PCP tem a finalidade de controlar e corrigir as falhas que ocorrem durante o processo produtivo (YUH CHING, 2019).

Para Lobo e Silva (2014) informações obtidas ao aplicar o PCP podem auxiliar no acompanhamento do fluxo de matéria-prima e material em processo, de mão de obra e equipamentos. Todavia, é preciso ressaltar que o PCP em si é apenas um suporte para que gestores possam fazer as mudanças necessárias e tomadas de decisões visando tornar o processo cada vez mais eficiente.

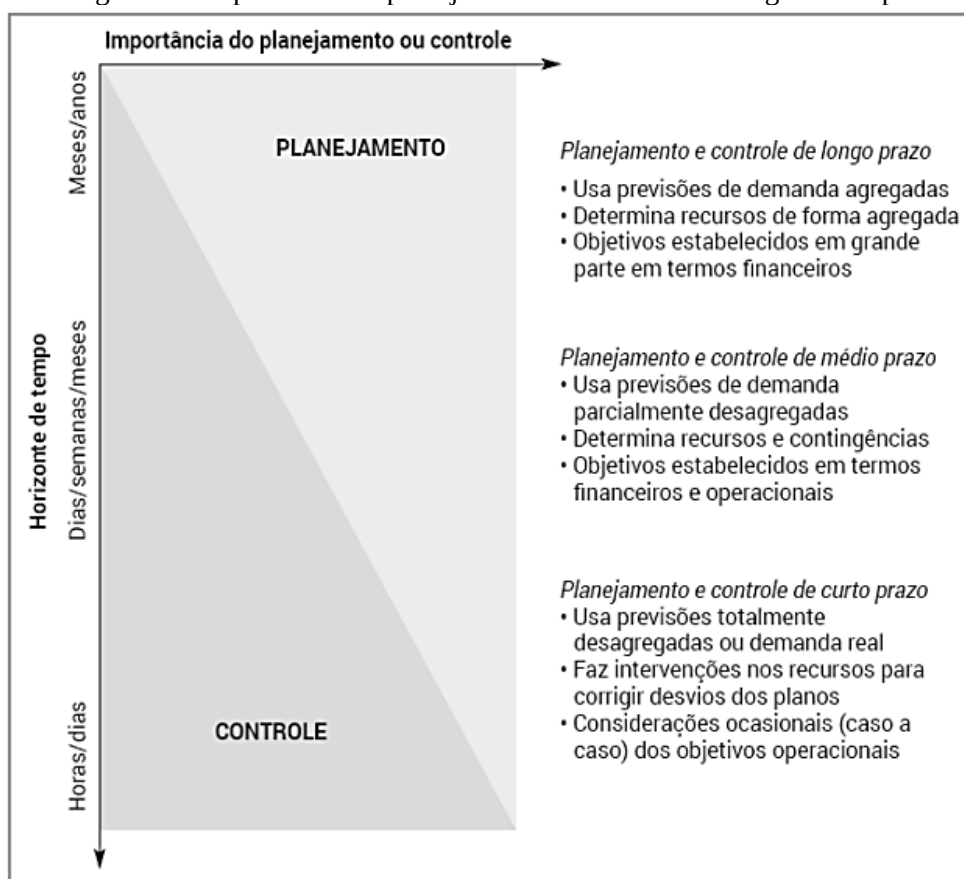
Para Lozada (2016, p. 246) o PCP tem a finalidade de gerenciar a produção e interligá-la com os demais setores da empresa. Dentre os principais objetivos do PCP estão os seguintes:

- Determinar o produto a ser entregue;
- Estabelecer a quantidade a ser produzida;
- Calcular as necessidades de materiais a serem usados;
- Definir quanto e quando serão usados;
- Quantificar a necessidade de mão-de-obra;
- Calcular o prazo (*lead time*) de produção.

Contudo, o PCP varia de acordo com o sistema de produção da organização, diferenciando-se quando este se trata de um pedido por encomenda ou quando a fabricação é independente. Na primeira situação, o PCP envolve: o planejamento do programa de produção, no qual são determinados a quantidade e quais produtos estão em demanda; O planejamento das necessidades da produção, do qual verifica-se quais recursos serão indispensáveis para que a demanda seja fabricada; O início e monitoramento da fabricação do pedido. Por outro lado, a produção independente do pedido envolve desde o planejamento do produto, dos meios de produção, tempo necessário para a fabricação, os custos, prazos e todas as etapas do controle da produção (WIENIKE, 2009).

De acordo com Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018) o planejamento e controle das atividades podem variar a curto, médio e longo prazo, como verifica-se na figura 2.

Figura 2 - Importância do planejamento ou controle ao longo do tempo



Fonte: Slack, Brandon-Jones e Johnston (2018, p. 354)

Quando o prazo é longo o foco está no planejamento, onde os gestores buscam traçar os objetivos e a forma que poderão alcançá-los. Já a médio prazo, o planejamento é realizado a partir de uma avaliação próxima sobre a demanda que se deve atender. Em curto prazo o controle é essencial, pois nesses casos, como não é possível fazer grandes mudanças, quando acontece imprevistos, o processo precisa continuar controlado. Então, mesmo os gestores não podendo avaliar a situação detalhadamente, precisam tomar as decisões rápidas, buscando manter a qualidade, confiabilidade, a flexibilidade e os custos de suas operações de forma ocasional.

Para Tubino (2017) o planejamento a longo prazo refere-se às decisões de nível estratégico da empresa, pois nesse estágio são realizadas previsões de demanda, disponibilidade de recursos e sua capacidade para atendê-los. A médio prazo, classificado como plano-mestre da produção, por se tratar do planejamento realizado com pedidos dos clientes já encaminhados e trabalhar com os recursos disponíveis, é considerado o nível tático. A curto prazo, entra-se no nível operacional, ou seja, nessa etapa o sistema irá operar para produzir os bens e/ou serviços determinados com os recursos planejados na etapa anterior.

Dessa forma, planejar e controlar a produção dará a organização informações importantes sobre sua capacidade produtiva, indicando maiores urgências referente aos recursos e atuando como suporte para tomadas de decisões rápidas. Assim, é uma forma de reduzir custos desnecessários e priorizar o que for fundamental para atender a demanda com o menor custo possível. E, segundo Miorando (2018), a redução dos custos está, justamente, atrelada ao PCP, visto que um dos principais fatores envolve a falta de gestão dos recursos produtivos.

3.4 GESTÃO DE CUSTOS

Em meados do século XX, com o cenário da revolução industrial, quando o entendimento de custos ainda se limitava ao processo fabril, foi considerado o estopim para o surgimento da contabilidade de custos, uma vez que, neste período houve mudanças e um aumento nos processos produtivos, tornando-se essencial a gestão de custos para auxiliar nas tomadas de decisões (SOUZA; CLEMENTE, 2011).

Com o mercado cada vez mais competitivo, onde empresas estão em constante crescimento, informações confiáveis acerca dos custos são primordiais para entender a situação na qual se encontra a organização (MALAQUIAS F.; MALAQUIAS R., 2014). Para Bornia (2010) as informações geradas pela contabilidade de custos auxiliam de forma significativa no gerenciamento da empresa, no qual os sistemas de custos podem contribuir no controle, indicando a partir de comparações com os padrões se está havendo irregularidades, e tomadas de decisões, uma vez que os dados obtidos relacionados aos custos fornecem informações importantes para diversos processos decisórios.

Os custos são os valores monetários empregados em recursos para gerar bens ou serviços, sendo os custos de fabricação aqueles consumidos no processo produtivo da empresa. Há ainda os custos indiretos de fabricação (CIF), que se referem a todos os custos que estão no setor produtivo, com exceção dos materiais e mão-de-obra utilizados diretamente na fabricação do produto ou na prestação dos serviços. Enquanto as despesas envolvem os valores aplicados para a manutenção da estrutura da empresa, como, por exemplo, os setores de administração, marketing e financeiro (ANTONI, 2017).

De acordo com Bornia (2010), além da denominação do custo de fabricação (CF) inclui os custos com matéria-prima, mão-de-obra direta e CIF, há o custo gerencial (CG) que compreende tanto os custos pertencentes ao processo produtivo quanto as despesas, ou seja, equivale a todos os recursos consumidos pela organização.

3.4.1 Classificação dos custos

Fontoura (2013), Silva e Lins (2017) e Martins (2018) classificam os custos quanto à apropriação (diretos e indiretos), ou seja, a partir da facilidade de alocação dos custos ao produto, e em relação ao volume de produção (fixos e variáveis). De forma que todos os custos podem ser considerados diretos ou indiretos e fixos ou variáveis.

De acordo com Fontoura (2013) os custos diretos são aqueles que possuem maior facilidade de alocação, por exemplo a matéria-prima. Enquanto os custos indiretos não são tão simples de identificar a qual produto ou serviço se referem, sendo necessário adotar um critério para alocar tais custos.

Para Silva e Lins (2017) os custos variáveis são diretamente proporcionais ao volume produzido, ou seja, aumentam conforme o nível de atividades da empresa, por exemplo, os custos de matéria-prima. Por outro lado, custos fixos não dependem do volume de produção, pois permanecem constantes a curto prazo, independente das variações da produção, como o custo do aluguel do imóvel. Segundo Martins (2018) há duas situações para que os custos fixos não sejam constantes a longo prazo, são elas: é sensível a variações de preços e se alteram conforme o crescimento da empresa ou avanços tecnológicos.

3.5 MÉTODOS DE CUSTEIO

Ter o controle sobre seus custos é fundamental para qualquer organização, como já mencionado. Através dos métodos de custeio é possível realizar o rastreamento dos mesmos, e assim constatar se a empresa está com os custos de acordo com o esperado (ENGH; ZAHARIA; BORDEIANU, 2018). Portanto, os métodos de custeio são ferramentas de apoio importantes na gestão de uma empresa, por proporcionar uma análise mais detalhada dos custos e auxiliar para tomadas de decisões (LUZ; WOBETO; SILVA, 2018).

No entanto, Araújo, Filho e Gonçalves (2016) ressaltam sobre a possibilidade de o sistema de custeio fornecer informações falsas, principalmente quando se trabalha com variedades de produtos ou serviços, e assim influenciar o gerente a tomar decisões equivocadas. Logo, é indicado que antes de introduzir qualquer método de custeio na empresa é primordial conhecê-la em todas as atividades que a envolve e quais objetivos se pretende com o sistema. Além disso, Martins (2018) acrescenta que o sistema apenas processa os dados para gerar informações, mas dependem de pessoas para “traduzir”, ou seja, o sistema pode fornecer os dados corretos, mas pode haver interpretação errada dos mesmos.

Como os métodos de custeio podem ser aplicados em organizações de qualquer segmento, seja, industrial, comercial ou prestadoras de serviços, com ou sem fins lucrativos, a finalidade da sua utilização é para reduzir custos, investigar e eliminar desperdícios, determinar os custos dos produtos, auxiliar para tomada de decisões, como verificar a possibilidade de adicionar um novo produto, entre outras informações. Dentre os métodos de custeio abordados na literatura estão o método dos centros de custos, unidades de esforço de produção (UEP) e o custeio baseado em atividades (ABBAS, 2012).

O método UEP atua apenas sobre os custos de transformação e considera os esforços utilizados para a fabricação dos produtos. É empregado, principalmente, nas indústrias que operam variedades de produtos, pois apresenta uma forma de unificar a produção através da utilização de uma unidade de medida (a UEP), que se torna comum a todos os produtos e facilita para o cálculo da produção do período. Além disso, o método UEP permite acompanhar o desempenho da empresa por três medidas físicas, eficiência, eficácia e produtividade. Porém, este método tem suas aplicações voltadas para o segmento industrial (WERNKE, 2005).

Na classificação dos métodos tradicionais tem-se o método dos centros de custos ou RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*). Nesse método os custos indiretos de fabricação e todas as despesas da organização são alocados aos produtos a partir de uma série de rateios (MARTINS, 2018). A empresa é dividida em centros de custos, classificados como diretos aqueles que estão ligados a produção e indiretos os que servem de apoio aos diretos. Os custos dos centros indiretos são usados como bases de distribuição para repassarem até os diretos, e através das unidades de trabalho são alocados aos produtos (BORNIA, 2010).

Quanto a metodologia de custeio por atividade (ABC), diferente dos dois anteriores, atua sobre uma outra perspectiva de análise dos custos, busca identificar a fonte dos custos indiretos, a partir do consumo de recursos através de atividades e assim direcioná-los de forma mais precisa aos produtos (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2019). O método ABC pode ser aplicado em qualquer tipo de organização, indicado para aquelas apresentam situações em que os custos indiretos e as despesas são mais significativos que o custo com mão-de-obra direta, quando as atividades da produção são facilmente identificáveis, quando a organização possui variedades de produtos, entre outros fatores (LEONE, G.; LEONE, R., 2010).

Há um interesse das empresas em atingir menores custos sem interferir na qualidade dos produtos ofertados e os sistemas tradicionais, ainda utilizados, em determinadas empresas já não apresentavam suporte necessário. Logo, o método de custeio por atividade (ABC), diferente dos dois anteriores, atua sobre uma outra perspectiva de análise dos custos, busca identificar a

fonte dos custos indiretos de fabricação e assim direcioná-los de forma mais precisa aos produtos (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2019).

Mediante às informações apresentadas e de acordo com os objetivos deste trabalho será abordado de forma mais detalhada o método de custeio ABC.

3.5.1 Método de custeio ABC

O método de custeio baseado em atividades, conhecido como ABC (*Activity-Based Costing*), foi desenvolvido por Kaplan e Cooper nos anos 80, com o intuito de minimizar os equívocos da alocação dos CIF, realizado por outros sistemas de custeio. Portanto, esse método considera que os CIF devem ser atribuídos a partir das atividades que estes consomem, baseado no princípio de “rastrear e identificar o agente causador do custo para lhe imputar o valor” (CREPALDI, S.; CREPALDI, G., 2018, p.211).

De acordo com Souza e Clemente (2011) o surgimento do método de custeio ABC deu-se devido ao aumento significativo dos custos indiretos de fabricação nas indústrias e os métodos de custeio tradicionais não demonstravam ser apropriados para determinar a quantidade de recursos efetivamente consumidos pelos produtos. Segundo Nakagawa (1994, p. 40), o método ABC “trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos de uma empresa”.

Contudo, apesar do método ABC apresentar-se como uma ferramenta de custeio melhorada em comparação às demais, essa também dispõe de pontos negativos na sua aplicação. No quadro 1 estão dispostas algumas das vantagens e desvantagens listadas por Veiga e Santos (2016).

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens da aplicação do método ABC

Vantagens	Desvantagens
Proporciona transparência ao processo de contabilização, pois identifica itens em estudo que estarão consumindo mais recursos.	Necessita de um adequado e eficaz sistema de informações, geralmente desenvolvido pela própria empresa, o que requer profissionais qualificados para o desenvolvimento e o acompanhamento do sistema.
Possibilita informações mais fidedignas, auxiliando a tomada de decisões.	
No caso de uma atividade não agregar valor ao produto ou agregar valor abaixo do custo,	Necessita, também, de pessoal competente, qualificado, experiente e em quantidade

possibilita a sua eliminação ou a revisão do processo.	suficiente para a implantação, o acompanhamento e a operação do sistema.
Para as indústrias, permite melhor visualização dos seus serviços alocados aos produtos.	Há necessidade de revisão constante.
Auxilia o acompanhamento e o controle interno e proporciona melhor visualização dos fluxos.	Requer maior custo e desembolso financeiro

Fonte: VEIGA; SANTOS (2016, p. 72)

Bokor e Markovits-Somogyi (2015) em seu estudo sobre a aplicação do custeio ABC em uma empresa prestadora de serviços de logística, considerou que embora o método apresente limitações, é uma ferramenta dinâmica e flexível que fornece informações relevantes que contribuem para decisões mais eficientes.

De acordo com Kannaiah (2015) ao analisar se as empresas apresentam vantagens competitivas por possuírem o método ABC, concluiu que estas reconhecem ser um sistema de custeio efetivo que fornece informações eficazes, porém é um processo árduo a ser enfrentado e para que alcance resultados é preciso que todos os funcionários estejam engajados em colaborar para sua implantação, além disso é apenas uma das ferramentas de gerenciamento e deve ser combinada com outras que contribuem para gestão da empresa. Por fim, o autor acrescenta que o ABC auxilia no gerenciamento dos custos a curto ou longo prazo e pode influenciar no contexto operacional, tático e estratégico da empresa.

Para Kocakulah (2017) implantar o ABC em pequenas empresas é ainda mais desafiador, entre as dificuldades a serem enfrentadas estão a restrição de tempo dos funcionários, uma vez que quase sempre estão ocupados durante todo o dia e não possuem tempo para coleta de dados, e ainda o alto custo para implantação do método. E para ajudar a tornar esse processo de implantação mais simples, os gerentes precisam estar totalmente comprometidos, os funcionários mostra-se de acordo e apoiar o processo, e também é pertinente ter cautela antes de tomar qualquer decisão a partir das informações geradas. E em virtude da limitação dos recursos é possível fazer o uso da plataforma Excel para tratamento de dados.

Nas organizações que funcionam a partir do cooperativismo ou associativismo o método ABC também é passível de utilização. Para Delfim et al. (2019) a aplicação desse método em uma entidade que faz parte da economia solidária, permitiu verificar a situação da organização

referente aos custos dos seus produtos, além de contribuir para a melhoria dos processos e redução de desperdícios.

3.5.2. Implantação do sistema de custeio ABC

Segundo Luz, Wobeto e Silva (2018) antes de aplicar o método de custeio ABC é preciso conhecer os seguintes elementos que o norteiam:

- **Recursos:** são os meios pelo quais geram os custos, por exemplo, os equipamentos;
- **Atividades:** são um conjunto de recursos usados com uma finalidade, ou seja, os produtos ou serviços são obtidos através de atividades que consomem recursos;
- **Objeto de custo:** são os bens ou serviços dos quais deseja-se mensurar os custos;
- **Direcionadores de custo (*Cost drivers*):** são os parâmetros usados para identificar e medir os recursos necessários para executar uma atividade e gerar bens ou serviços, assim direcionam o custo exatamente para a atividade que consome o recurso.

Os direcionadores de custo são divididos em direcionadores de recurso que aponta quais os recursos consumidos por determinada atividade, e direcionadores de atividade, dos quais são utilizados para transferir os custos aos produtos (VICECONTI; NEVES, 2018).

No ABC, a análise inicia-se pelo mapeamento dos processos, seguido da identificação das atividades que as compõem, ou vice versa. Nesse caso, a atividade é considerada como parâmetro ideal para a análise dos custos, uma vez apresentam-se como meio termo quando comparado aos centros de custos, por serem muito abrangentes, ou tarefas, por serem limitadas (ROCHA; MARTINS, 2015).

Para Bornia (2010, p. 114-118) a implantação do método ABC deve seguir os seguintes passos:

a) Mapeamento das atividades

Nessa primeira etapa a empresa é dividida em atividades, que juntas formam os processos. Quanto mais detalhadas forem as atividades, mais facilmente é possível detectar onde poderá haver melhorias e os custos e desperdícios são determinados de forma mais precisa. Esse nível de detalhamento pode ser estabelecido de acordo com o que se espera do sistema. Caso o objetivo seja apenas obter os custos dos produtos, o detalhamento das atividades pode ser menor do que quando o foco é para o apoio ao controle operacional e à melhoria dos processos.

b) Distribuição dos custos às atividades

A alocação dos custos indiretos é realizada a partir do consumo dos recursos através das atividades.

c) Distribuição dos custos das atividades indiretas até as diretas

No método de custeio ABC os custos de algumas atividades já são alocados diretamente aos produtos, porém há atividades indiretas que são mais facilmente identificáveis com outras atividades do que com os produtos.

c) Distribuição dos custos aos produtos

Para distribuição dos custos das atividades aos produtos são utilizados os direcionadores de atividade, que determinam o cada produto consumiu desta atividade para assim distribuí-los. Dessa forma, os custos são alocados em objetos de custos, como os produtos.

Em paralelo a implantação do método ABC que envolve a determinação dos custos dos produtos de maneira a servir de suporte para tomadas de decisões gerenciais, encontra-se o ABM (Gestão Baseada em Atividades), que entende a importância do mapeamento das atividades e dos processos dos quais compreendem a organização, com objetivo de otimizá-las para então serem custeadas com seus respectivos direcionadores (AMATO NETO, 2001).

O ABM é uma metodologia aplicada após a implantação do método ABC, ou seja, utiliza-se de informações originadas a partir da análise dos custos com intuito avaliar e classificar as atividades com relação a estas agregarem valor para os clientes ou produtos (A.V), sendo estas aquelas que os consumidores estão dispostos a pagar, e há as atividades que não agregam valor (N.A.V), das quais podem ser eliminadas ou reduzidas sem causar prejuízo ao processo produtivo (CREPALDI, S.; CREPALDI, G., 2019).

De acordo com Padoveze (2006), as atividades que não agregam valor algum aos produtos, surgem devido as ineficiências dentro da organização, enquanto as atividades que agregam valor são consideradas aquelas necessárias para que o produto seja fabricado e comercializado, satisfazendo o desejo dos consumidores. De modo geral, as atividades não-agregadoras de valor referem-se aquelas que consomem tempo em funções não-produtivas ou operacionais, como tempos de espera, movimentação, consertos. Contudo, há atividades que não são consideradas agregadoras de valor, mas são essenciais para o processo, logo não podem ser simplesmente excluídas. Mediante tais análises, o método ABC possibilita identificar as atividades presentes na organização para então serem classificadas, tornando um modelo de

gestão de custos que auxilia no processo decisório para eliminação das atividades que conferem desperdícios.

3. 6 CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

No referencial teórico foram apresentados conceitos fundamentais sobre o assunto em questão que serviram de aporte para o desenvolvimento desta pesquisa.

Nesse contexto, foram explanadas informações relevantes acerca das associações, que apesar de não possuírem fins econômicos, essas necessitam entender as causas dos seus custos, assim como qualquer outra organização. E seja na produção de bens ou prestação de serviços, há uma série de atividades envolvidas, que agrupadas formam os processos, logo, houve uma abordagem sobre a terminologia processo e a importância de conhecê-los para que sejam realizadas melhorias na organização.

Em seguida, discorreu-se a respeito dos sistemas de produção, dos quais estão envolvidos os recursos a serem transformados e recursos atuam como agente transformador na produção de bens ou na prestação de serviços. São classificados conforme o grau de padronização, tipo de produto gerado e qual operação utilizada. Além disso, tratou-se com relação a influência do PCP nas organizações, sendo uma etapa importante no sistema produtivo, pois este sendo bem estruturado permite planejar e controlar desde ações diárias até pretensões futuras sobre a produção. Portanto, reconhecer essas questões permite identificar a essência do funcionamento de uma organização.

Como o tema principal da pesquisa refere-se à área de custos, foram abordadas terminologias bastante utilizadas, como custos diretos e indiretos, custos fixos e variáveis, despesas, custo gerencial, e em seguida foram apresentados uma visão geral sobre os métodos de custeio RKW, UEP e ABC. Posteriormente, houve um aprofundamento com relação ao método de custeio ABC, no qual abordou-se acerca das vantagens e desvantagens da sua utilização, além da perspectiva do Bornia (2010) quanto à sua aplicação.

4 METODOLOGIA

Esta metodologia compreende desde a classificação da pesquisa até o procedimento utilizado para elaboração deste trabalho, incluindo a pesquisa bibliográfica realizada, a forma de coleta de dados para o estudo de caso, e como sucedeu a aplicação do método ABC. Assim, todas essas etapas contribuíram para que o objetivo geral fosse alcançado.

4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa científica pode ser classificada quanto a sua natureza, a forma de abordagem, objetivo e procedimento técnico.

4.1.1 Quanto à natureza

A pesquisa pode ser definida como básica ou aplicada. É considerada básica aquela que contribui para o progresso da ciência, a partir da ampliação de novos conhecimentos, de forma que não necessita de uma aplicação prática. Enquanto a pesquisa aplicada, como o próprio termo sugere, envolve a aplicação prática do conhecimento, dessa forma é direcionada a resolver problemas mais específicos (MATIAS-PEREIRA, 2019).

Assim sendo, este trabalho é considerado de natureza aplicada, uma vez que são empregados os conhecimentos gerados da pesquisa básica para analisar um caso específico.

4.1.2 Quanto à abordagem do problema

A abordagem do problema dá-se de forma qualitativa e/ou quantitativa. Uma diferença básica entre ambas é que na pesquisa quantitativa são utilizados dados numéricos para tratar os resultados com maior objetividade, enquanto a pesquisa qualitativa não requer recursos estatísticos, havendo relação de maior subjetividade (GIL, 2018), pois as interpretações dos resultados são dadas de forma indutiva.

Mediante essa perspectiva, a pesquisa quantitativa representa a forma de abordagem neste trabalho, pois a análise da situação na qual se encontra a associação, baseia-se na determinação dos custos, ou seja, são gerados dados numéricos.

4.1.3 Quanto ao objetivo

De acordo com Sordi (2017) há três grandes objetivos dos quais a pesquisa pode ser caracterizada: descritiva, exploratória e explicativa. A pesquisa exploratória busca estudar sobre conteúdos novos ou ainda sobre os que são pouco explorados, mas também abrange os assuntos já estudados, porém devem ser encarados a partir de uma outra perspectiva. A descritiva é entendida como continuação da exploratória, visto que procura aprofundar-se no assunto a partir da coleta do maior número de informações possíveis. Já a explicativa envolve teste de hipóteses, seja daquilo que já existe ou do que se intenciona.

Quanto ao objetivo desta pesquisa é possível caracterizá-la como exploratória, pois a temática abordada já existe, inclusive há diversos estudos sobre a mesma, porém são tratados sob diferentes ângulos.

4.1.4 Quanto aos procedimentos técnicos

O delineamento da pesquisa abrange desde os objetivos até a análise dos dados, permitindo uma visão mais ampla, por isso é importante classificá-la nesse quesito. Esta pode ser de caráter bibliográfica, documental, experimental, pesquisa-ação, narrativa, participante, levantamento, estudo de caso, entre outros tipos (GIL, 2018).

Neste estudo o procedimento técnico utilizado foi de pesquisa bibliográfica e estudo de caso, que segundo este mesmo autor, a pesquisa bibliográfica ocorre quando são utilizados uma base de dados já publicados, como artigos, livros, dissertações, com a finalidade de embasamento teórico sobre o referido tema. Já o estudo de caso, assim como o estudo de natureza exploratória, busca entender de forma detalhada um caso específico.

4.2 PROCEDIMENTO DA PESQUISA

4.2.1 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi a primeira etapa delineada para a concepção deste trabalho. Seu desenvolvimento foi necessário para que houvesse maior compreensão e aprofundamento sobre o tema abordado. Para isso foram utilizadas as seguintes bases de dados: *ScienceDirect*, *Directory of Open Access Journals- DOAJ*, *Scopus*, *SpringerLink* e Google Acadêmico, para artigos publicados, essencialmente, nos últimos cinco anos; E a biblioteca virtual do sistema integrado gestão de atividades acadêmicas da UFPB para todos os livros referenciados.

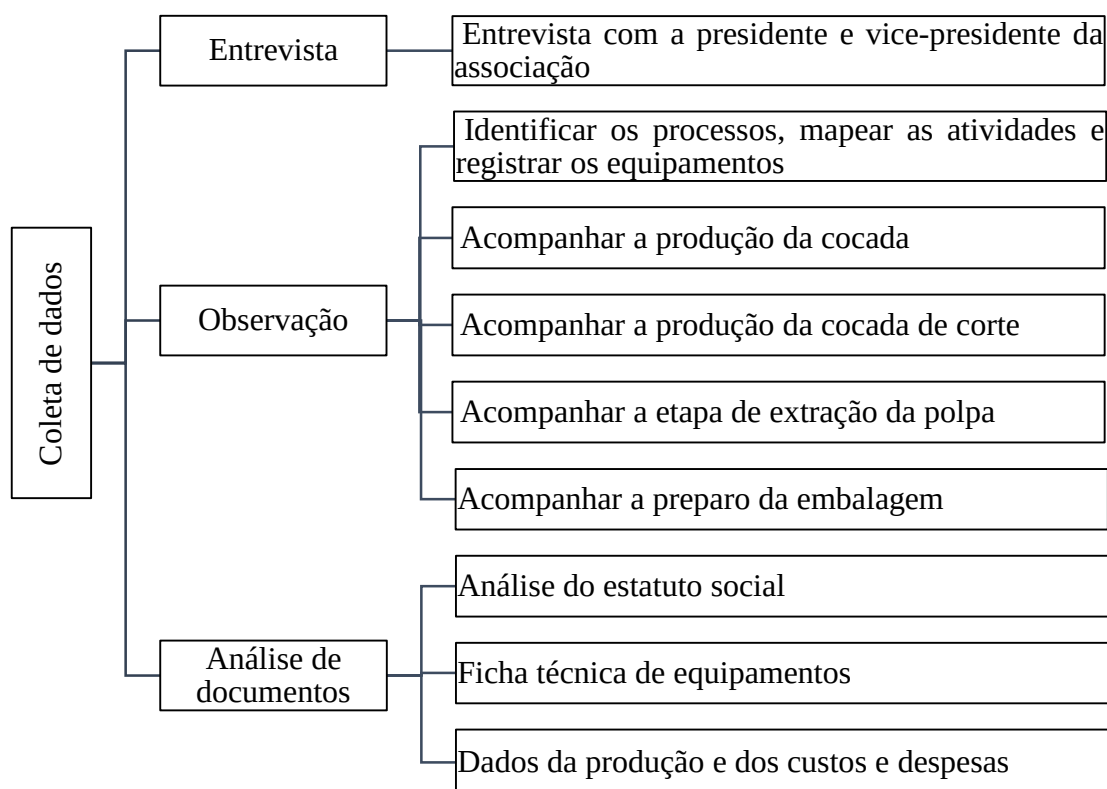
4.2.2 Estudo de caso

O estudo de caso foi desenvolvido em uma associação localizada no município de Lucena -PB que atua no ramo alimentício e também desenvolve peças de artesanato. Os produtos alimentícios produzidos estão na classificação dos doces, no qual são fabricados dois tipos de cocadas, com variedades de sabores e formatos. Como a produção das cocadas representa a maior parte dos custos gerados e também maior número de vendas, foi o setor escolhido para se trabalhar.

Segundo Gil (2018) os métodos de coleta de dados mais utilizados em um estudo de caso são em formatos de entrevista, observação e análise de documentos. Para a aplicação do método ABC na associação foram utilizadas as três modalidades de coleta de dados, seguindo a metodologia proposta por Bornia (2010), na qual deve-se realizar o mapeamento de todas as atividades que compreendem a associação, para que os recursos consumidos sejam direcionados à sua respectiva atividade e então direcionadas aos produtos.

Os dados foram obtidos a partir de visitas realizadas ao ambiente da pesquisa, cujas etapas estão descritas no fluxograma 1.

Fluxograma 1 – Etapas da coleta de dados



Fonte: O autor (2020)

- **Entrevista:** Inicialmente foram realizadas duas entrevistas semiestruturadas, ou seja, seguindo um roteiro previamente determinado (APÊNDICE A), com duração de 1 hora cada, além de perguntas não previstas ao longo das visitas realizadas, cujo o intuito foi obter informações

sobre o funcionamento da associação, custos gastos mensais e as atividades executadas pelos associados. As entrevistas foram direcionadas a presidente, que dispõe de informações administrativas e não faz parte diretamente da produção, e a vice-presidente, que é uma associada a 17 anos, conhece e faz parte do processo produtivo.

- **Técnica de observação:** Foram feitas 4 visitas ao ambiente da pesquisa empregando-se a técnica de observação, no qual as primeiras foram realizadas para identificar os processos e mapear as atividades exercidas na organização, uma vez que é necessário entender todas as etapas envolvidas na fabricação dos produtos fornecidos. As demais visitas foram realizadas a fim de coletar o tempo de execução de cada atividade listada no mapeamento.

- **Análise de documentos:** Foram analisados: estatuto social, por conter a estrutura organizacional da associação e todas as diretrizes para o seu regimento; A ficha técnica dos equipamentos para obter informações de capacidade e valor de aquisição.

Na figura 3, encontra-se o modelo da tabela utilizada durante as visitas de levantamento do tempo das atividades mapeadas.

Figura 3 – Modelo da tabela para coleta de dados

PROCESSO:						
Atividades	t1	t2	t3	t4	t5	Média
1.						
2.						
.						
.						
.						
PROCESSO:						
Atividades						
1.						
2.						

t1, t2,t3,t4,t5: Tempo cronometrado das atividades

Fonte: O autor (2020)

4.2.3 Aplicação do método ABC

O software Excel versão 2016 foi utilizado como ferramenta de apoio na organização e controle dos dados obtidos na pesquisa, através da utilização de planilhas. O método foi aplicado de acordo com os seguintes passos:

1º - Os itens de custos, como matéria-prima, mão-de-obra, CIF's foram tabulados com seus respectivos valores;

2º - Estabeleceu-se uma ordem de produção com previsão de demanda diária e mensal e assim calculou-se a quantidade de insumos necessário para essa produção;

3º - A depreciação mensal dos equipamentos foi obtida dividindo-se o valor de aquisição do equipamento pelo seu tempo de vida útil, determinada pela Instrução Normativa RFB nº 1.700/2017.

4º- Os direcionadores de 1º estágio foram definidos considerando quais recursos foram consumidos por cada atividade, dessa forma o recurso foi transferido para a atividade de acordo com a equação (1).

$$CA = \frac{C_{TR}}{Q_{TR}} * Q_R \quad (1)$$

Quantidade de recurso consumida na atividade: Q_R

Quantidade total do recurso: Q_{TR}

Custo total do recurso: C_{TR}

Custo da atividade: CA

5º- Os custos das atividades foram repassados para os produtos considerando as atividades envolvidas na fabricação de cada produto. Para isso, fez-se o uso da equação (2).

$$CP = \frac{C_{TA}}{Q_{TA}} * Q_P \quad (2)$$

Custo total da atividade: C_{TA}

Quantidade total do direcionador da atividade: Q_{TA}

Quantidade que o produto utilizou da atividade: Q_P

Custo do produto: CP

Ao alocar os custos das atividades aos produtos, divide-se o valor total pela quantidade de produto fabricado, determinando-se o custo indireto de fabricação unitário.

4.2.4 Custo gerencial

O custo gerencial foi obtido a partir da equação (3) determinada por Bornia (2010)

$$CG = MP + MOD + CIF + despesas \quad (3)$$

MP: matéria-prima

MOD: mão-de-obra direta

CIF: custo indireto de fabricação

Nesse custo são consideradas as despesas da organização, das quais foram identificadas com seus respectivos valores, sendo alocada aos produtos por meio de um rateio simples. A MOD foi determinada considerando a seguinte equação (4):

$$\text{MOD} = \Sigma \text{Tempo das atividades(h)} * \text{valor pago da hora (\$/h)} \quad (4)$$

Então, calculou-se o CG dos produtos analisados neste trabalho, obtendo resultado quantitativo envolvendo o valor dos insumos utilizados na associação. Logo, foi possível realizar uma avaliação geral da situação que se encontra a organização e dispor de informações que contribuirão para a melhoria da sua gestão de custos.

4.2.5 Síntese das etapas de construção do trabalho

No quadro 2, estão dispostas as 6 etapas necessárias para a elaboração deste trabalho, das quais foram divididas em dois grupos: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

Quadro 2 – Resumo das etapas para elaboração do trabalho

ETAPAS	DESCRIÇÃO
Pesquisa bibliográfica	
Pesquisa em bases de dados	Para o aprofundamento do tema abordado
Estudo de caso	
Entrevista	Obter informações acerca da associação
Análise de documentos	Verificar dados a partir de registros.
Observação	Mapeamento de processos e atividades, verificação do tempo de execução das atividades
Aplicação do método ABC	Calcular os custos indiretos e alocar aos produtos
Custos Gerencial	Calcular o custo gerencial unitário dos produtos

Fonte: O autor (2020)

Para a realização do estudo de caso foram utilizadas as metodologias propostas por Gil (2018), e para aplicação do método ABC e o cálculo do custo gerencial a metodologia sugerida por Bornia (2010).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo apresenta-se todos os dados obtidos ao longo desta pesquisa através da metodologia adotada. Desse modo, inicia-se com a descrição da organização contendo informações sobre seu funcionamento e os produtos fabricados. Em seguida, foram apresentados os processos que fazem parte do processo produtivo da associação e sistema de produção sob o qual essa trabalha. Por fim, aplicou-se o método ABC para determinação do custo unitário dos produtos.

5.1 DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Fundada em 2003, a associação é uma organização paraibana formada por mulheres que encontraram na atividade artesanal uma forma de empreender. Então, decidiram se unir e compartilhar suas habilidades passando a fabricar produtos artesanais, como cocadas de variados sabores e formatos e peças de artesanato elaboradas a partir da fibra do coco.

O regimento interno da associação é feito por meio do estatuto social, um documento oficial que reconhece sua legitimidade, além de conter todos os direitos e deveres dos associados. Quanto à sua estrutura organizacional, esta é constituída pelos seguintes cargos: presidente, vice-presidente, tesoureira e secretária. Sendo composta por doze membros, onde quatro estão no setor artesanato, sete no setor de alimentos e a presidência.

O setor de artesanato permanece ativo, porém devido não possuir regularidade de produção, este trabalho abrangerá apenas o setor de alimentos, do qual fabrica somente produtos doces e derivados de uma mesma matéria-prima, o coco. Na tabela 1 encontram-se os produtos com seus respectivos preços de venda.

Tabela 1 - Produtos fornecidos do setor de alimentos

Produto	Quantidade (Und)	Preço (R\$)
Cocada Tradicional	1	4,00
Cocada de Corte	1	1,50
Rocambole	3	10,00
Bolinhas	10	2,50
Bombom	1	2,00
Bombom trufado	1	3,00

Fonte: O autor (2020)

De modo geral, são dois tipos de cocadas, a tradicional e a de corte, as quais possuem texturas diferentes. A cocada tradicional e a cocada de corte são os principais produtos

fabricados e estão disponíveis nos sabores de chocolate, natural e queimado, comercializados em 20 pontos de vendas, que compreende mercados de artesanatos, hotéis, aeroporto e pontos comerciais. Como a associação não registra a demanda de cada ponto, não foi possível verificar quais deles possuem maiores vendas. Quanto aos produtos, como: o rocambole, bombom, bolinhas são elaborados a partir do tipo da cocada tradicional e entraram como opção de novos produtos no mês de setembro de 2020, sendo direcionados, principalmente, para festas. Esses estão passando por processos de adequação e durante a realização deste trabalho não foram fabricados. No quadro 3 encontra-se a escala de produção dos produtos, sendo a cocada tradicional o destaque de produção no sabor natural e queimado.

Quadro 3 – Escala de produção dos dois principais produtos

Produtos	Sabor	Peso (g)	Escala de produção (%)
Cocada Tradicional	Queimado	60	35
	Natural	60	35
	Chocolate	60	8
Cocada de corte	Natural	30	15
	Queimado	30	7
Cocadas de festa	Rocambole, bolinhas, bombons	Não consta	Não consta

Fonte: O autor (2020)

Por serem produtos que estão a mais tempo na linha de produção que os demais e possuírem demanda maior como verifica-se no quadro 3, foram selecionados os produtos cocada tradicional nos sabores natural e queimado e a cocada de corte no sabor natural para serem analisados neste trabalho.

No que se refere ao funcionamento da organização no setor de alimentos, há flexibilidade de horários e pode variar de acordo com a demanda. No entanto, geralmente, são dedicados de 3 a 4 dias semanais para realização das obrigações na associação, com funções diferentes para cada dia, ou seja, um dia da semana é destinado para entregas, outro para obtenção da polpa do coco e entre um ou dois dias para a produção das cocadas, variando conforme a demanda da semana.

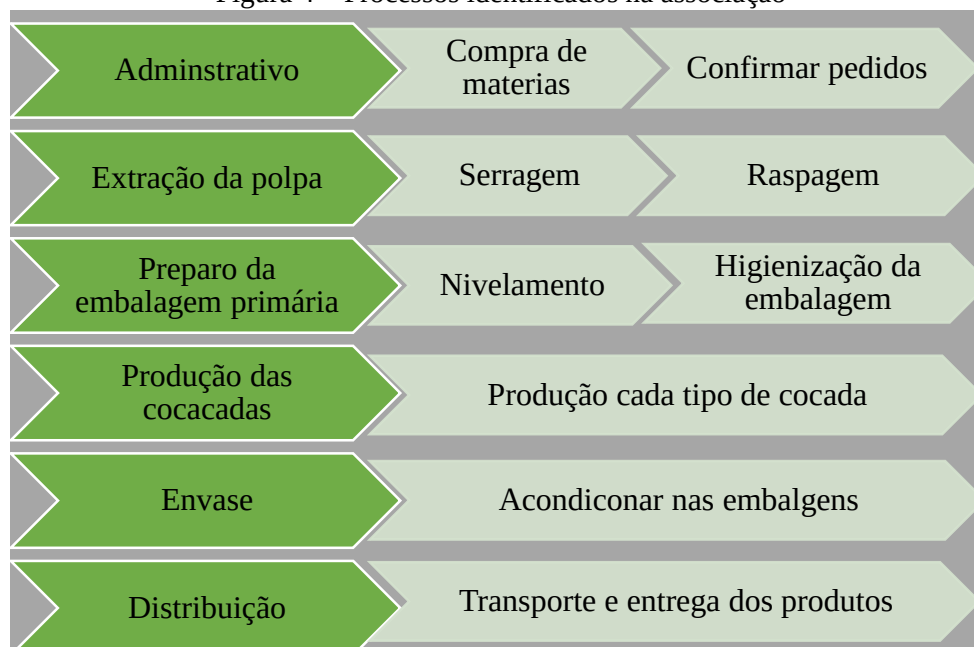
5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS PROCESSOS

Ao entender que processos fazem parte de qualquer organização e que sua gestão é necessária para que se mantenha o desempenho da organização e melhore ainda mais o sistema produtivo, conforme relatado por Paim (2009), buscou-se identificar os processos existentes na

associação. Para isso, foi realizado o mapeamento das atividades e então agrupadas de acordo com objetivo final de cada processo.

Na figura 4, pode-se observar que foram identificados seis processos na associação, o administrativo, extração da polpa, preparo da embalagem primária, produção das cocadas, envase e distribuição, cada qual com suas respectivas macro atividades.

Figura 4 – Processos identificados na associação



Fonte: O autor (2020)

O processo nomeado de administrativo envolve atividades que estão relacionadas ao PCP da associação, visto que se trata do recebimento de pedidos, compra de materiais e ordem de fabricação. Além disso, responsabiliza-se por toda documentação e contabilidade.

A extração da polpa é um processo importante que antecede a produção das cocadas, pois abrange atividades cujo objetivo é obter a matéria-prima principal. Nesse caso, a serragem refere-se a abertura do coco com o auxílio da máquina e a raspagem é para retirada da polpa, na qual é realizada manualmente pelas associadas. Esta atividade acaba exigindo uma quantidade de tempo excessiva para ser concluída, ocasionando uma ineficiência de processo. Contudo, este problema poderia ser facilmente resolvido, visto que a associação conta com equipamentos de raspagem e não são utilizados.

O preparo da embalagem primária é direcionado apenas para as cocadas embaladas na kenga do coco, pois para utilizá-la como embalagem é necessário que esta esteja completamente limpa na parte interna e externa, além de passar por um nivelamento das bordas. Esses procedimentos tornam a kenga do coco adequada para ser reaproveitada com função de embalagem.

O processo de fabricação das cocadas envolve procedimentos totalmente artesanais. Nesta etapa verificou-se que a associação conta com um misturador e um mix que poderiam auxiliar no cozimento da cocada e proporcionar melhor desempenho do processo, porém encontram-se com problemas técnicos sem previsão para manutenção.

O envase abrange atividades como encher a embalagem, adicionar rótulo e carimbá-lo. São atividades simples e realizadas manualmente, contudo verificou-se que na associação não se realizam as pesagens da quantidade de produtos em cada embalagem, gerando um problema de padronização dos produtos.

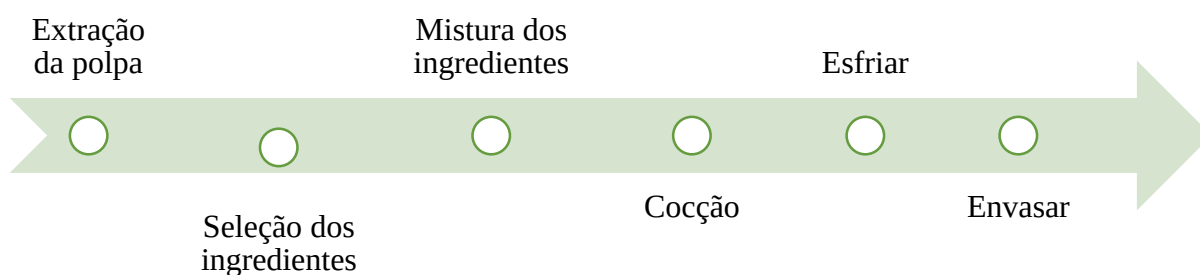
O processo de distribuição dos produtos contém atividade de transporte e entrega destes para os pontos de venda. A cocada de corte é distribuída apenas em 8 dos 22 pontos de venda, enquanto as cocadas tradicionais são entregues em todos os pontos.

Diante da identificação dos processos e suas limitações a partir do mapeamento das atividades, permitiu verificar onde há necessidade de melhorias mais urgentes para sua otimização e consequentemente do sistema de produção.

5.3 SISTEMA DE PRODUÇÃO

O sistema produtivo é classificado de acordo com natureza do produto, grau de padronização e tipo de operação, conforme Lobo e Silva (2014). Nesse caso, a associação por atuar na fabricação de doces, possui natureza tangível, ou seja, o produto ofertado é algo físico, diferentemente de quando se trata da prestação de serviços. Em relação ao grau de padronização das cocadas, há uma certa homogeneidade, entretanto, na condição de ser uma produção artesanal há a utilização de poucos equipamentos, tornando o processo menos eficiente e sujeito a variações. Todas as cocadas seguem as mesmas etapas de fabricação, das quais podem ser verificadas na figura 5. O que diferencia a cocada do tipo tradicional da cocada de corte, independente do sabor, é o tempo de cocção, no qual a cocada de corte possui maior cremosidade e demanda menor tempo de cocção. Além disso, os dois tipos de cocadas são acondicionados em diferentes embalagens,

Figura 5 - Etapas da produção de cocadas



Fonte: O autor (2020)

As principais etapas que condicionam para uma baixa padronização estão na cocção e no envase. Durante a cocção não há um tempo exato e varia de acordo com qual associada esteja realizando esse procedimento, podendo levar mais ou menos tempo, influenciando na textura do produto. Além disso, todo esse processo necessita ser acompanhado, pois deve-se homogeneizar até atingir o ponto de cocada, porém como é feito manualmente ocasiona limitações na produção interferindo na padronização, uma vez que ao se trabalhar acima de 3 kg na mesma panela quando chega em certo ponto do cozimento dificulta-se a mistura, sendo necessário retirar do processo e dividir em quantidade menores para conseguir misturar e concluir a cocção. Já na etapa do envase, não é realizado a pesagem durante o porcionamento e acaba gerando uma variação significativa da quantidade em cada embalagem.

A associação trabalha com baixa variedade de produtos e volume de produção oscilante, praticamente não possui estoque, sua produção é flexível adaptando-se de acordo com o produto que esteja sendo fabricado e há facilidade para a entrada de nova linha de produtos. Nesse sentido, o sistema de produção por lote e sob encomenda são os que melhor a compreende. Sendo o sistema por lote identificado na produção dos itens direcionadas aos pontos de vendas, devido a produção por grupo de produtos, uma demanda maior, além da flexibilidade de produção. Enquanto, o sistema sob encomenda é identificado na elaboração dos produtos de festa, pois são elaborados a partir das especificações de cada cliente e possui baixa demanda.

5.3.1 Planejamento de Controle da Produção

Foi verificado que o PCP da associação é totalmente informal. O planejamento a longo prazo não é realizado de nenhuma forma, logo a nível estratégico não é feito qualquer previsão de demanda para que possa auxiliar na determinação dos recursos financeiros e produtivos que serão necessários, além de não conhecer sua capacidade de produção. Isso torna-se um fator limitante para a associação, já que esta trabalha com poucos recursos e o planejamento nesse

nível contribuiria na preparação da organização para suprir toda a demanda. A nível tático, há um planejamento básico a médio prazo referente às necessidades de insumos, contudo não é realizado com regularidade. A curto prazo, no qual deve-se estabelecer um planejamento a nível operacional, existe apenas uma ordem de produção diária, também bastante informal, a qual é elaborada a partir dos pedidos feitos na semana anterior até o dia da produção. Contudo, observou-se que o planejamento da quantidade de insumos necessários ainda apresenta falhas frequentes, e ocorre situações que a matéria-prima é adquirida no dia da produção. Essa deficiência em todos os níveis de planejamento interfere diretamente no andamento da produção.

No que se refere ao controle da produção, este é realizado de forma simples, onde são acompanhadas a quantidade de unidades que realmente foram fabricadas no dia, a quantidade de materiais utilizados nessa produção.

Com o intuito de estruturar o PCP da associação para que esta consiga operar a curto e médio prazo com maior estabilidade, considerou-se os objetivos básicos do PCP, visto que a organização não está preparada para trabalhar com etapas complexas. Para isso, padronizou-se um modelo de ordem de fabricação, como se pode observar na tabela 2, a qual deve ser utilizada para registro da quantidade de produtos a serem fabricados no dia, com base nos pedidos da semana anterior.

Tabela 2 – Ordem de produção diária

Ordem de fabricação	Data de fabricação				
	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
CT- Queimada					
CT- Natural					
CT- Mista					
CC- Natural					

Fonte: O autor (2020)

Baseado na ordem de fabricação, estabeleceu-se o modelo para o controle da produção, conforme encontra-se na tabela 3. Tem a finalidade de acompanhar se o que estava programado de fato foi executado, inclusive identificar se foi gerado estoque ou se a produção não conseguiu cumprir a meta estabelecida.

Tabela 3 – Controle da produção

Produto	Data	Programado	Executado
CT- Queimada			
CT- Natural			
CT- Mista			
CC- Natural			

Fonte: O autor (2020)

Dessa forma, os dados obtidos a partir destes registros, permite a associação estabelecer seu PCP a nível tático, gerando uma previsão de demanda que auxiliará na determinação da capacidade produtiva, que envolve a quantidade de recursos necessários, como mão-de-obra, matérias-primas e equipamentos. Em relação ao planejamento a nível estratégico, a associação deve buscar otimizar seu processo de produção a partir da utilização dos equipamentos que estão parados e assim ampliar sua capacidade produtiva para suportar o aumento da demanda.

5.4 APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC

A associação faz parte das muitas organizações que não conhecem efetivamente o custo dos seus produtos e tão pouco possuem uma gestão de custos que gere informações para auxiliar em processos decisórios. Sendo assim, a aplicação do método ABC teve como objetivo determinar o custo dos produtos cocada tradicional, sabor natural e queimado, e a cocada de corte no sabor natural, visto que apresentam maior representatividade em volume de produção, e também por serem de maior interesse das associadas. Além disso, por se tratar de um método que atua a partir do mapeamento das atividades que compõe os processos, buscou identificar quais delas agregam valor e não agregam valor aos produtos.

Foram levantados os custos mensais da associação referente ao setor de alimentos, conforme apresenta-se na tabela 4, e classificados quantos a sua natureza e variabilidade. Pode-se observar que há maior ocorrência de custos indiretos, logo a utilização de métodos de custeio tradicionais não seria o mais apropriado, já que diferentemente do método ABC, estes não investigam a causa dos custos, podendo aloca-los de forma equivocada aos produtos, conforme analisado por Souza e Clemente (2011).

Tabela 4 – Custos e despesas mensais da associação

Itens	Valor (R\$)	Natureza
Variável		
Energia	120,00	Indireto
“Salário”- Presidente	150,00	Indireto
“Salário”	1500,00	Direto
Material de Limpeza	50,00	Indireto
Gás	210,00	Indireto
Água	21,00	Indireto
Combustível	20,00	Indireto
Fixo		
Contador	180,00	Indireto
Taxa da patente	283,33	Direto

Telefone /internet	35,99	Indireto
Depreciação	550,17	Indireto
Transporte	500,00	Indireto
Licenciamento	49,48	Indireto
Despesas	134,50	
Total	4204,47	

Fonte: O autor (2020)

Dentre os itens de custos listados está a depreciação das máquinas e equipamentos. Na tabela 5 encontra-se o valor da depreciação mensal calculada a partir da taxa anual de depreciação correspondente a cada item. Nota-se que resultou em um valor total significativo, R\$550,17, apesar de ser uma organização de pequeno porte, porém ressalta-se que os itens com maiores valores de depreciação não estão sendo utilizados no processo de produção, ocasionando um custo desnecessário.

Tabela 5 – Depreciação mensal das máquinas e equipamentos

Máq./Equipa.	Qnt	Valor Unit. (R\$)	Taxa Anual (%)	Depreciação (R\$/mês)
Serra	1	1.000,00	20	4,17
Freezer	1	1.200,00	10	10,00
Lâmpadas	7	20,00	10	1,33
Ventilador	2	200,00	10	3,33
Fogão	2	1.100,00	10	18,33
Forno	1	1.500,00	10	12,50
Moto Esmeril	1	170,00	10	1,42
Raspador elétrico*	6	3.725,00	10	21,67
Misturador*	1	7.400,00	10	61,67
Mix*	1	2.990,00	10	24,92
Carro (Van)*	1	120.000,00	25	400,00
Total				550,17

*Itens que não estão sendo utilizados

Fonte: O autor (2020)

Na tabela 6 encontra-se os insumos utilizados na fabricação das cocadas, com as quantidades e seus respectivos valores de compra. Além disso, foi sinalizado quais as matérias-primas e os itens da embalagem cada produto contém.

Tabela 6- Insumos necessários para fabricação das cocadas

	Insumos	Qnt.	Valor (R\$)	CK- Queimada	CK- Natural	CC- Natural
Matéria-Prima (kg)	Coco	1	1,00	x	x	x
	Açúcar	1	2,79	x	x	x
	Leite em pó	0,2	4,99	x	x	x
	Ácido cítrico	1	18	x	x	x
	Sorbato de potássio	1	75,00	x	x	x
	Metabissulfito de sódio	1	11		x	x
	Antimofo	1	20,80	x	x	x
Embalagens (und)	Kenga	1	0,12	x	x	
	Saquinhos	1000	19,00	x	x	x
	Palha	1	75,00	x	x	x
	Adesivo	1000	36,00	x	x	x
	Sacos p/ medidas	500	15,00	x	x	x
	Colher	2000	35	x	x	

x: contém no produto; CT: cocada tradicional; CC: cocada de corte

Fonte: O autor (2020)

A partir dos insumos listados e de acordo com a ficha técnica informada pelas associadas, contendo a quantidade necessária para fabricação de uma unidade do produto, disponível no APENDICE B, calculou-se o custo unitário envolvendo apenas os valores da matéria-prima e da embalagem, como verifica-se na tabela 7. A cocada de corte (CC- natural) apresentou menor custo, visto que envolve menos itens de embalagem. Enquanto a cocada tradicional (CT), ambos os sabores obtiveram o mesmo custo, apesar do sabor queimado não conter um dos ingredientes, visto que é adicionado uma quantidade irrelevante.

Tabela 7 – Custo unitário parcial dos produtos

Produto	MP	Emb.	Custo Unit. (R\$)
CK-Queimada	0,89	0,26	1,15
CK- Natural	0,89	0,26	1,15
CC- Natural	0,54	0,10	0,65

Fonte: O autor (2020)

Para calcular os custos indiretos de fabricação dos produtos foi realizado o mapeamento das atividades que fazem parte de cada processo, resultando em um dicionário com 12 macro atividades e 52 micro atividades, das quais estão dispostas no quadro 4. Nessa etapa foi possível

avaliar e identificar quais atividades agregam algum valor aos produtos baseado na influência desta para a fabricação, qualidade e diferencial dos produtos. Então, considerou-se que dentre as atividades agregadoras de valor estão aquelas que conferem valor para o cliente, como é caso das atividades inseridas no aproveitamento da kenga, pois a cocada embalada na kenga do coco torna este produto diferenciado, e também as atividades necessárias ao processo produtivo. Já as atividades que não agregam valor, foram designadas para as que podem ser eliminadas ou reduzidas.

Quadro 4 – Dicionário de Atividades do processo produtivo

Processo	Macro atividade	Micro atividade	Agregam Valor
Administrativo	Comprar insumos	Realizar a compra dos ingredientes	A.V
		Realizar pedido de MP	A.V
	Confirmar os pedidos	Ligar para os pontos de venda	N. A.V
Extração da polpa	Serragem	Separar quantidade de cocos	N. A.V
		Adaptar a máquina	N.A.V
		Cerrar o coco	A.V
	Raspagem	Limpar a banda do coco	A.V
		1º Raspagem	A.V
		2º Raspagem	N.A.V
		Envasar em sacos de medidas	N.A.V
		Armazenamento	N.A.V
		Limpeza do ambiente	A.V
Preparo da embalagem primária	Nivelamento	Adaptar a máquina	N.A.V
		Separar kengas para nivelar	N.A.V
		Nivelar as kengas	A.V
		Limpeza da máquina	A.V
		Limpeza do ambiente	A.V
	Higienizar a kenga	Limpar a parte externa da kenga	A.V
		Separar as kengas	A.V
		Lavar	A.V
		Secar no sol	A.V
		Secar no forno	A.V
Produção	Produção da cocada (Queimada)	Higienizar utensílios	A.V
		Adicionar ingredientes	A.V
		Derreter o açúcar	A.V
		Adicionar ingredientes	A.V
		Cozimento	A.V
		Esfriar	N.A.V
		Limpeza dos utensílios	A.V

	Produção da cocada (Natural)	Limpeza do local	A.V
		Higienizar utensílios	A.V
		Adicionar ingredientes	A.V
		Cozimento	A.V
		Esfriar	N.A.V
		Limpeza dos utensílios	A.V
		Limpeza do local	A.V
	Produção da cocada de corte (Natural)	Adicionar ingredientes	A.V
		Cocção	A.V
		Transferir para a bancada	N.A.V
		Modelar	A.V
		Esfriar	N.A.V
		Limpeza dos utensílios	A.V
		Limpeza do local	A.V
Envase	Acondicionamento Cocada tradicional	Encher a kenga	A.V
		Adicionar 1º embalagem, retirar o ar e adicionar amarração.	A.V
		Adicionar 2º embalagem, colher e 2º amarração.	A.V
		Carimbar o rótulo, marcar o sabor e adicionar peso do produto.	A.V
	Acondicionamento Cocada de corte	Porcionar	A.V
		Embalar	A.V
		Carimbar o rótulo, marcar o sabor, adicionar peso do produto.	A.V
Distribuição	Distribuir os produtos	Transportar os produtos aos pontos de venda de Lucena	A.V
		Transportar os produtos aos pontos de venda de João Pessoa	A.V

A.V: Agregam valor; N.A.V: Não agregam valor

Fonte: O autor (2020)

Das 52 micro atividades 40 foram consideradas como agregadoras de algum valor aos produtos, representado 76,9 % do total de atividades exercidas na associação. Entre os 23,1 % das atividades que não agram valor, estão a adaptação das máquinas, armazenamento e a 2º raspagem. Esta última, por exemplo, ocorre apenas porque na 1º raspagem não é possível extrair toda a polpa. Logo, para elimina-la, a 1º raspagem precisaria passar por melhorias, sendo necessário a utilização do raspador elétrico, tornando o processo mais eficiente.

Ao mapear todas as atividades foram determinados os direcionadores de recurso, pois de acordo com Luz, Wobeto e Silva (2018) as atividades consomem os recursos e estas geram

os custos. No quadro 5 estão reunidos os recursos consumidos na associação com seus respectivos direcionadores, além da justificativa para o tê-lo escolhido.

Quadro 5 - Direcionadores de recurso

Recurso	Direcionador	Motivo
Salário- presidente	Tempo	A MO varia conforme o tempo dedicado em cada atividade, logo quanto maior o tempo de execução da atividade maior o custo.
Telefone/internet	Nº de requisições	Custo homogêneo para todos os produtos, assim atividades com maior número de requisições será direcionado mais recurso.
Material de Limpeza	Área (m ²)	É um recurso que será utilizado conforme o tamanho da área para execução de cada atividade, então quanto maior for a área, mais haverá demanda de material de limpeza.
Energia elétrica	Potência (kW)	Cada equipamento possui uma potência que demandará de certa quantidade de energia, logo as atividades que envolvem equipamentos com maiores potencias necessitarão mais desse recurso.
Depreciação	Valor dos itens	É um custo proporcional ao valor dos itens.
Contador	Nº de associados	Custo varia conforme o número de associados em cada atividade, pois atividades com mais associados demandará mais do seu tempo.
Gás	Consumo do equipamento (kg/h)	Custo varia de acordo com consumo de gás do equipamento, além do tempo de execução da atividade.
Água	Nº de associados	As atividades que compreendem maior número de associados utilizará mais este recurso e vice-versa.
Taxa da Patente	Quantidade produzida	Custo direto que está relacionado todos os produtos, assim é utilizado um rateio simples.
Transporte	Nº de requisições	É um recursos terceirizado e as atividades demandam deste recurso a partir do número de

		requisições para compra de materiais e entrega de pedidos.
Combustível	Nº Pedidos	Não foi possível determinar a quilometragem das entregas, porém utilizou-se o número de pedidos já que o recurso é consumido apenas quando há entregas.
Licenciamento	Nº de requisições	Por ser um custo que estava sendo utilizado para as mesmas funções do recurso transporte, utilizou-se o mesmo direcionador.

Fonte: O autor (2020)

Os direcionadores de recurso foram utilizados para transferir os custos causados pelas atividades. Esta etapa é fundamental neste tipo de análise e necessita de cautela para a escolha do direcionador, visto que, caso haja equívoco na decisão, camuflará o real custo da atividade.

Na tabela 8, encontra-se a quantidade de recurso consumido, no qual foi determinado a partir da análise de cada parâmetro dos direcionadores escolhidos. Ressalta-se que determinadas atividades compartilham do mesmo recurso, como ocorre no custo de material de limpeza, onde os três produtos ocupam a mesma área de fabricação, nesse caso foram realizadas as devidas distribuições. Também, há recursos que não são consumidos por todas as atividades, logo, são transferidos apenas para as quais o consomem, por exemplo, o salário da presidente, pois esta participa apenas das atividades de comprar insumos, confirmar pedidos e distribuir produtos.

Os custos consumidos por cada atividade referem-se aos custos indiretos listados na tabela 4, incluindo o custo da taxa da patente. Assim, na tabela 9 estão os custos de cada atividade, dos quais foram calculados através da equação (1). Pode-se observar que a atividade de distribuição dos produtos apresenta maior custo para a associação e a atividade de higienizar a kenga do coco possui menor custo.

Tabela 8 – Quantidade de recurso consumido em cada atividade

Recursos	Direcionador	Atividades											
		Comprar insumos	Confirmar pedidos	Serragem	Raspagem	Nivelamento	Higienizar a kenga	CK-queimada	CK-natural	CC-natural	Acon. CK	Acon. CC	Distribuir produtos
Salário-Presidente	Tempo (min)	246	120										1080
Telefone /internet	Nº de requisições	2	40										
Material de Limpeza	Área (m²)	10	10		16,7		8,1	7,4	7,4	7,4	8,31	5,05	
Energia elétrica	Potência (kW)	0,032	0,032	1,62	0,38	1,62	0,38	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
Depreciação	Valor dos itens (R\$)	20,00	20,00	610,00	4000,00	610,00	1690,00	3900,67	3900,67	3900,67	8,00	8,00	120000,00
Contador	Tempo (min)	0,33	0,33	0,50	1,20	0,50	0,20	0,80	0,80	0,60	1,20	1,20	0,33
Gás	Consumo (kg/h)						1,52	12,54	12,81	1,2			
Água	Nº de associados	0,33	0,33	0,50	1,20	0,50	0,20	0,80	0,80	0,60	1,20	1,20	0,33
Taxa da Patente	Quantidade produzida										1300	240	
Transporte	Nº requisições	2											24
Combustível	Nº pedidos												16
Licenciamento	Nº requisições	2											40

Acond.: acondicionamento

Fonte: O autor (2020)

Tabela 9 – Custo gerado por cada atividade

Recursos	Direcionador	Atividades											
		Comprar insumos	Confirmar pedidos	Serragem	Raspagem	Nivelamento	Higienizar a kenga	CK-queimada	CK-natural	CC-natural	Acon. CK	Acon. CC	Distribuir produtos
Salário	Tempo (min)	20,13	12,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116,88
Telefone /internet	Nº de requisições	1,71	34,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material de Limpeza	Área (m²)	5,98	5,98	0,00	9,96	0,00	4,81	4,43	4,43	4,43	4,96	3,02	0,00
Energia elétrica	Potência (kW)	0,88	0,88	44,52	10,52	44,52	10,52	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63	0,00
Depreciação	Valor dos itens (R\$)	0,17	0,17	2,17	33,67	2,17	14,08	32,51	32,51	32,51	0,07	0,07	400,00
Contador	Nº de associados	7,50	7,50	11,25	27,00	11,25	4,50	18,00	18,00	13,50	27,00	27,00	7,50
Gás	Consumo (kg/h)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,35	93,84	95,83	8,98	0,00	0,00	0,00
Água	Nº de associados	0,88	0,88	1,31	3,15	1,31	0,52	2,1	2,1	1,58	3,15	3,15	0,88
Taxa da Patente	Quantidade produzida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	239	44,00	0,00
Transporte	Nº requisições	38,5	0,0	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	461,5
Combustível	Nº pedidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00
Licenciamento	Nº requisições	2,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,12
Total		78,06	62,66	59,25	84,30	59,25	45,79	152,51	154,50	62,62	275,99	79,02	1053,92

Acond.: acondicionamento

Fonte: O autor (2020)

Para alocar o custo das atividades aos produtos considerou-se para ambas as atividades o direcionador de tempo, conforme exposto no quadro 6. Esse direcionador mostrou-se como melhor parâmetro para alocar os custos aos produtos, possibilitando identificar as atividades com maior grau de complexidade.

Quadro 6 - Direcionadores de atividade

Macro Atividade	Direcionador
Comprar insumos	Tempo para realizar a compra dos insumos.
Confirmar pedidos	Tempo para confirmar quantidade produtos para os pontos de venda.
Serragem	Tempo de serragem do coco
Raspagem	Tempo de extração da polpa do coco
Nivelamento	Tempo para uniformização da kenga do coco
Higienizar a kenga	Tempo de higienização da kenga do coco
Produção da cocada queimada	Tempo de produção
Produção da cocada natural	Tempo de produção
Produção da cocada de corte	Tempo de produção
Acondicionamento - Cocada tradicional	Tempo de envase
Acondicionamento - Cocada de corte	Tempo de envase
Distribuir os produtos	Tempo de distribuição

Fonte: O autor (2020)

Definido o tempo como o direcionador para ambas as atividades, realizou-se a medição para a execução de todas as micro atividades listadas, das quais estão disponíveis no APÊNDICE C. Para isso foi cronometrado o tempo de execução de cada atividade para produção de uma quantidade de produtos conhecida. Assim, o tempo total de cada macro atividade, exposto na tabela 10, foi obtido ao somar o tempo resultante das micro atividades.

Os custos das atividades foram repassados aos objetos de custo por meio da equação (2), no qual multiplica-se o tempo de execução da atividade do produto pelo custo da atividade (R\$/min) para se obter o custo do produto por atividade (C_p), como verifica-se na tabela 10. Além disso, pode-se verificar que alguns espaços da tabela estão vazios, pois os produtos recebem os custos apenas das atividades que fazem parte do seu processo produtivo. E de acordo com Veiga e Santos (2016) isto apresenta-se como uma das vantagens de utilização do método ABC, pois permite identificar dentro do processo os produtos que estão consumindo exatamente quais recursos e a proporção deles.

Tabela 10 – Alocação dos custos das atividades aos objetos de custo

Macro Atividade				CK – queimada		CK- natural		CC- natural	
Atividades	Tempo Total (min)	C _{TA} (R\$)	Custo (R\$/min)	Tempo (min)	C _P (R\$)	Tempo (min)	C _P (R\$)	Tempo (min)	C _P (R\$)
Comprar insumos	186	78,06	0,420	62	26,02	62	26,02	62	26,02
Confirmar pedidos	120	62,66	0,522	52	27,15	52	27,15	16	8,36
Serragem	135	59,25	0,439	60	26,32	60	26,32	15	6,61
Raspagem	8259	84,30	0,010	3669	37,45	3669	37,45	921	9,40
Nivelamento	257	59,25	0,231	128	29,62	128	29,62		0,00
Higienizar a kenga	647	45,79	0,071	323	22,90	323	22,90		0,00
CK-queimada	822	152,51	0,185	822	152,51		0,00		0,00
CK-natural	708	154,50	0,218		0,00	708	154,50		0,00
CC- natural	183	62,62	0,343		0,00		0,00	183	62,62
Acon. CK	2340	275,99	0,118	1170	137,99	1170	137,99		0,00
Acond. CC	172	79,02	0,459		0,00		0,00	172	79,02
Distribuir os produtos	1080	1053,92	0,976	500	487,85	500	487,85	80	77,99
Custo indireto total					947,81		947,85		270,02
Quantidade					650		650		240
Custo indireto unitário					1,46		1,46		1,13

C_{TA}: custo total da atividade Acon.: acondicionamento

Fonte: O autor (2020)

A cocada tradicional obteve o mesmo custo em ambos os sabores, nesse caso o tempo de cocção de cada uma não gerou diferença significativa no custo. Já a cocada de corte que dispõe de menor tempo de cocção conferindo textura diferente ao produto, não necessita das atividades para adequação da kenga e são distribuídas apenas em 8 pontos, possuindo menor quantidade de atividades no seu processo de produção, consequentemente os custos indiretos associado a elas são menores.

Na tabela 11 estão o custo gerencial (CG) de dos três produtos analisados nesta pesquisa. Para Bornia (2010) o custo gerencial compreende o somatório dos custos de matéria-prima, embalagem, mão-de-obra direta (MOD), custos indiretos de fabricação e as despesas, conforme apresentado na equação (3). Para compor esse custo determinou-se as despesas e realizou-se um rateio simples para aloca-la aos produtos. Quanto ao cálculo da MOD, utilizou-se o método ABC para identificar o tempo de produção que foi multiplicado pelo valor da hora pago pela associação e então dividido pelo correspondente de unidades fabricados, obtendo-se a MOD/und.

Tabela 11 – Custo gerencial dos produtos

Produto	MP+ Emb.	MOD	CIF	Despesas	CG
CT-Queimada	R\$ 0,89	R\$ 0,31	R\$ 1,46	R\$ 0,09	R\$ 2,74
CT-Natural	R\$ 0,89	R\$ 0,30	R\$ 1,46	R\$ 0,09	R\$ 2,74
CC- Natural	R\$ 0,54	R\$ 0,18	R\$ 1,13	R\$ 0,09	R\$ 1,94

Todos os valores são unitários; MP: matéria-prima; Emb.: embalagem

Fonte: O autor (2020)

Após a obtenção de todos os dados, calculou-se a margem de lucro dos produtos. Pode-se verificar na tabela 12 que a cocada de corte sabor natural não apresenta margem de lucro, mas um déficit de R\$ 0,44 em cada cocada vendida para cobrir os custos.

Tabela 12 – Margem de lucro dos produtos

Produto	Preço de venda	Custo Gerencial	Margem de lucro	%
CK-Queimada	R\$ 4,00	R\$ 2,74	R\$ 1,26	31,5
CK-Natural	R\$ 4,00	R\$ 2,74	R\$ 1,26	31,5
CC- Natural	R\$ 1,50	R\$ 1,94	R\$ -0,44	0,0

Fonte: O autor (2020)

Como a associação não tem estabelecido uma margem de lucro que almeja para os produtos, não se pode avaliar se estas margens determinadas estão de acordo com o esperado pela organização. Contudo, o produto cocada de corte apresenta uma margem de lucro 0%, causando prejuízo e sobrecarregando os demais produtos. Nesse caso, a associação deve rever a precificação da cocada de corte tornando viável sua produção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de métodos de custeio em organizações sem fins lucrativos ainda é uma prática incomum, por que muitas vezes estes são interpretados sob uma perspectiva de que seu objetivo é apenas contribuir para o crescimento econômico de empresas, o que não deixa de ser verdade. Contudo, as mudanças nos formatos de produção e prestação de serviços ao longo dos anos fez com que as empresas precisassem adotar uma ferramenta de custeio que fornecesse informações das quais pudessem auxiliar em tomadas de decisões referente a entrada de novos produtos, eliminação de atividades desnecessárias e assim proporcionassem a otimização dos seus processos. Nesse caso, o método ABC contempla esse novo formato em relação aos métodos tradicionais, sendo uma ferramenta utilizada não apenas para quantificar os custos dos produtos, mas também para dar suporte na gestão da organização.

Desse modo, a aplicação do método ABC na associação da qual este estudo foi realizado, permitiu determinar os custos dos produtos, e ainda por se tratar de um método que busca conhecer a realidade de funcionamento da organização, foram obtidos dados que serão úteis para tornar os processos mais eficientes, e assim possibilitar o desenvolvimento da associação para que esta continue, cada vez, ajudando mais mulheres se tornarem empreendedoras.

Em vista disso, foram traçados objetivos específicos para facilitar a mensuração dos custos gerencias da associação. A princípio, foi constatado que a associação possui um sistema de produção por lotes para os produtos comercializados em pontos de venda, que são as cocadas de corte e as cocadas tradicionais. E trabalha sob encomenda para produtos de festa, dos quais foram adicionados recentemente na produção. Durante a análise do sistema de produção por lote, verificou-se que o PCP é realizado, praticamente, apenas a nível operacional, e ainda contendo falhas, causando problemas durante a produção. Então, foram elaborados modelos de tabelas simples, já que a associação não trabalha com etapas complexas e possui baixa variedade de produtos, referente a ordem e controle de produção com o intuito de promover a aplicação do PCP e facilitar a execução dos processos a nível tático e operacional.

O passo seguinte foi classificar os custos quanto sua natureza e apropriação, observou-se que na associação os custos indiretos são os mais predominantes, nesse caso com o método ABC foi possível direciona-los com maior rigor, visto que este reconhece que são as atividades que causam os custos por serem elas que consomem os recursos. Em vista disso, foi realizado o mapeamento das atividades, no qual foram identificadas 52 e agrupadas em 6 processos. Dentre as atividades, verificou-se que 76,9% agregam algum valor aos produtos, enquanto 23,1

% não agregam valor, pois são atividades que podem ser eliminadas do processo, como a 2ª raspagem do coco, e atividades que não acrescentam um diferencial na qualidade do produto.

Para determinação dos custos indiretos da cocada tradicional, sabor natural e queimado, e da cocada de corte no sabor natural foram determinadas o custo das macro atividades identificadas, no qual concluiu-se que a atividade de distribuição é a que apresenta maior custo, R\$1053,92, seguido das atividade de acondicionamento da cocada tradicional, R\$275,99. Ao transferir os custos das atividades aos produtos, considerando apenas as atividades que são utilizadas por cada produto, verificou-se que os ambos os sabores da cocada tradicional apresentam o mesmo valor de custo indireto, R\$1,46, enquanto a cocada de corte sabor natural possui valor de custo menor, R\$1,13. Resultado este esperado, já que a produção da CC demanda menor número de atividades, consequentemente consome menos recursos.

Após a obtenção desses dados foi possível calcular o custo gerencial unitário de cada produto, que envolve os custos indiretos, as despesas e o custo de todos os insumos, como: matéria-prima, mão-de-obra e embalagem. Verificou-se que o custo gerencial de CT-queimada é da CT-Natural são os mesmos, R\$2,74, e a CC- natural R\$1,94. Ao comparar com seus respectivos preços de venda, o produto cocada de corte apresentou déficit de R\$0,44, pois o seu custo é maior que o preço de venda, causando prejuízo para a associação.

Portanto, a partir do método ABC foi possível mensurar os custos dos produtos, embora seja uma organização de pequeno porte e com pouca variação de produtos, pois é um método que gera informações importantes para a gestão de qualquer organização

6. 1 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Como a associação não possui registros da produção de meses anteriores à elaboração deste trabalho, houve limitações para se obter informações acerca do volume de produção. Também, não foi disponibilizado através de documentos o valor exato dos custos, sendo assim não foi possível identificar a veracidade dos valores de todos os custos, baseando-se apenas no que foi repassado pelas associadas.

Por se tratar de uma produção artesanal com baixa escala de produção, não são utilizados muitos equipamentos, havendo muitas atividades manuais. Como há distrações ao longo da execução dessas atividades por parte das associadas, houver dificultadas para medição dos tempos exatos de algumas atividades durante processo de produção.

6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Como proposta para trabalhos futuros sugere-se que seja analisada a capacidade ociosa da organização, identificando se esta está relacionada entre outros fatores, a falta de exploração de demanda. Além disso, verifica-se a necessidade de mensurar os desperdícios que envolve a produção das cocadas, pois são informações complementares que auxiliarão o gestor em tomadas de decisão visando a melhoria dos processos.

REFERÊNCIAS

- ABBAS, K; GONÇALVES, M. N.; LEONICE, M.; Métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **Revista ConTexto**, Porto Alegre, v. 12, n. 22, p. 145-159. 2012.
- ALVES FILHO, A. G. **Gestão da produção e operações: abordagem integrada**. São Paulo: Atlas, 2019.
- AMATO NETO, J. **Manufatura classe mundial: conceitos, estratégias e aplicações**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANTONI, Gustavo. **Gestão de custos industriais**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2017.
- ARAÚJO, M. B; FILHO, B. A. R.; GONÇALVES, R. F. Business process management notation for a costing model conception. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v. 13, n. 3, p 244-251. 2016.
- ATTRI, R.; GROVER, S. Comparison of production system life cycle models. **Review Article Front**, v. 7, n. 3, p 305–311. 2012.
- BASTOS, E.; SILVA, Amélia F.; SILVA, Anabela. Reasons behind accounting information tools adopted by Portuguese third sector organizations. **Growing Science**, v. 6, p. 345-356. 2020.
- BIAGIO, L. A. **Como administrar a produção**. Barueri, SP: Manole, 2015.
- BOKOR, Z.; MARKOVITS-SOMOGYI, R. Applying activity-based costing at logistics service providers. **Periodica Polytechnica Transportation Engineering**, v. 43, n. 2, p 98-105, 2015.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CARRARO, W. B. W. H. Resource Consumption Accounting RCA: metodologia alternativa para gestão de custos. **Revista PRETEXTO**, v. 19, n. 1, 2018.
- COSTA, W. P. L. B. et al. Fatores influenciadores da adoção de um método de costing na perspectiva de profissionais em contabilidade com atuação no setor industrial. **Revista de administração, contabilidade e economia**, Joaçaba, v. 15, n. 3, p. 1169-1192. 2016.
- COSTA, M. T.P.; MOREIRA, E. A. Gestão e mapeamento de processos nas instituições públicas: um estudo de caso em uma universidade federal. **Revista GUAL**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 162-183. 2018.
- CUNHA, D. D. da.; et al. Manual de gestão de processos. Rio Grande do Sul: Escritório de processos (EPROC) - Unipampa, 2019, p 16.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Planejamento e controle da produção**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.
- CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

DAMASIO FILHO, M. A. A contabilidade de custos como instrumento de gestão – a aplicação das formas de custeio para controle e tomada de decisões empresariais. In: IX EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica UniCesumar, 2015, Maringá-PR. **Anais Eletrônico**, n. 9, p. 4-8. 2015.

DELFIN, L. M. et al. Aplicação do método ABC em um empreendimento de Economia Solidária. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 11, p. 26453-26471. 2019.

DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. **Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e ferramentas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

ENGH, E.; ZAHARIA, V.; BORDEIANU, D. A system of management integration of product costing in industry. **Annals: Series on engineering sciences**, v. 10, n. 2, p 31-42.

FONTOURA, F. B. **Gestão de custos: uma visão integradora e prática dos métodos de custeio**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

FUTI, V. A. P.; SILVA, A. F.; PEREIRA, J. M. Proposta de aplicação do ABC - Sistema de Custeio Baseado em Atividades, numa empresa de serviços aduaneiros. **Revista E3**, v. 1, n. 2, 2015.

GIL, Antonio Carlo. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das mudanças da gerência**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

HORBE, T. A. N., et al. Gestão por processos: uma proposta de melhoria aplicada a uma pequena empresa do ramo de alimentação. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, v. 10, n. 2, pp. 226-237. 2015.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As fundações privadas e associações sem fins lucrativos no Brasil: 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 32, 105p, 2019. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101647>>. Acesso em: 02 de Jun. de 2020.

KANNAIAH, D. Activity Based Costing (ABC): Is it a tool for company to achieve competitive advantage?. **International Journal of Economics and Finance**, v. 7, n. 12, p. 275, 2015.

LEONE, G. S. G.; LEONE, R. J. G. **Curso de contabilidade de custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2010.

LOBO, R. N.; SILVA, D. L. **Planejamento e controle da produção**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

LOZADA, G. **Administração da produção e operações**. 1. ed. Porto Alegre: Sagra, 2016.

LUNA, M. B.; BORNIA, A. C. Custeio baseado em atividade e tempo: um estudo comparativo com o custeio baseado em atividades. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 12, nº 2, abr-jun/2017, p. 220-238.

LUZ, C. B. S.; WOBETO, D.; SILVA, L. J. **Gerenciamento de custos logísticos**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MALAQUIAS, F. F. O; MALAQUIAS, R.F. Gestão de custos e gestão logística: o papel dos sistemas de informação. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, ISSN 2238-5320, UNEB, Salvador, v. 4, n. 2, p. 93-111, maio/ago. 2014.

- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- MASCARELO, K.; PFULLER, E. E.; FEDERIZZI, R. B. **Revista GESTO**, v. 5, n. 2, Jul./Dez. 2017.
- MATIAS-PAREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019
- MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- NAKAGAWA, M. ABC: **Custeio baseado em atividades**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- NEUMANN, Clóvis. **Gestão de sistemas de produção e operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
- PADOVEZE, C. L. **Curso básico gerencial de custos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.
- RAMOS, A. F.; et al. **Gestão de custos aplicada ao terceiro setor: Estudo de caso na APAE de Governador Valadares**. Trabalho apresentado no XXIV Congresso Brasileiro de Custos, Florianópolis- SC, 2017.
- RIBEIRO, R. R. M. et al. **Gestão Estratégica de Custos em Organização do Terceiro Setor: o Caso do Lar Escola da Criança de Maringá**. XXII Congresso Brasileiro de Custos – Foz do Iguaçu, PR, 2015.
- ROCHA, W.; MARTINS, E. **Métodos de custeio comparados: Custos e margens analisadas sob diferentes perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- SEBRAE. **Associação: Série empreendimentos coletivos**. Brasília: Sebrae, 2014. Disponível em: <<http://www.ibere.org.br/anexos/325/2816/associacao-pdf>>. Acesso em: 24 de maio de 2020.
- SILVA, C. E. G. Gestão, legislação e fontes de recursos no terceiro setor brasileiro: uma perspectiva histórica. **Rev. Adm. Pública**, v. 44, n. 6, Rio de Janeiro. 2010
- SILVA, R. N. S.; LINS, L. S. **Gestão de custos: contabilidade, controle e análise**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas: exercícios resolvidos e propostos com utilização do excel**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SORDI, J. O. de. **Desenvolvimento de projeto de pesquisa**. São Paulo: Saraiva, 2017.
- SLACK, N.; BRANDON-JONES, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018.
- SLACK, Nigel; et al. **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico**. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SZAZI, E. **Terceiro setor: regulação no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Peirópolis, 2006.
- TELLO-GAMARRA, L. VERSCHOORE, J. R. O desenvolvimento das competências coletivas no terceiro setor. **Revista Suma de negócios**, v. 6, n. 14, p 194-203. 2015.
- TUBINO, D. F. **Planejamento e controle da produção: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- VEIGA, W. E.; SANTOS, F. A. **Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VIEIRA, N. S.; PARENTE, C. C. R.; BARBOSA, A. C. Q. As abordagens do “terceiro setor”, da “economia social” e da “economia solidária” e suas vinculações com a inovação social. **Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, v. 2, n. 12, p. 100-121. 2015.

VICECONTI, P.; NEVES, S. das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 12. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

YUH CHING, H. **Administração da produção e operações: uma abordagem inovadora com desafios práticos**. 2. ed. São Paulo: Empreende, 2019.

WERNKE, R. **Análise de custos e preços de vendas: ênfase em aplicações e casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005.

WIENEKE, Falko. **Gestão da produção: planejamento da produção e atendimento de pedidos**. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

APÊNDICE A - Perguntas realizadas na entrevista

1. Qual o ano de fundação da associação e como é a estrutura organizacional?
2. Atualmente, quantos associados fazem parte de cada setor?
3. Quais os dias e horários de funcionamento?
4. Quais tipos de produtos são fabricados no setor de alimentos e qual seu preço de venda?
5. Como é feita a divisão de tarefas?
6. Quais os custos e despesas da associação?
7. Há algum controle dos custos?
8. Vocês fazem o planejamento e controle da produção?
9. Como você descreve as etapas desde a realização do pedido até a entrega do produto?
10. Quais as matérias-primas necessárias para elaboração das cocadas, quantidade e valores?
11. Como você descreve sua rotina de trabalho na associação?
12. Como são realizadas as encomendas dos produtos?
13. Como são realizadas as entregas?
14. Como é feita a compra das matérias-primas?

APENCIDE B – Ficha técnica dos produtos

Uma medida contém 1,3 kg de coco e rende 17 unidades de cocada tradicional e 28 unidades de cocada de corte.

Tabela B.13 - Quantidade de matéria-prima para uma medida (1,3kg) de cocada

Matéria-prima	Qnt	und	Valor (R\$)
Coco	6,5	kg	6,50
Açúcar	1	kg	2,79
Leite	200	g	4,99
Ácido cítrico	3	g	0,05
Sorbato de potássio	8	g	0,60
Antimofo	11	g	0,23
*Metabissulfito de sódio	0,6	g	0,01

*Usado apenas no sabor natural

Fonte: O autor (2020)

Tabela B-14 - Valor unitário das embalagens e a quantidade necessária para 1 medida

Embalagem	Qnt (und)	Valor (R\$)	CK (und)	CC (und)
Kenga	1	0,120	17	-
Colher	1	0,018	17	-
Palha	1	0,049	17	28
Adesivo	1	0,036	17	28
Saquinhas	1	0,019	34	28
Saco plástico	1	0,030	1	1

Fonte: O autor (2020)

APENDICE C – Tempo de execução das atividades

Tabela C.15 – Tempo de execução das atividades mapeadas

Processo	Macro atividade	Qnt.	Micro atividade	Tempo (s)	Total
Administrativo	Comprar insumos	2	Realizar a compra dos insumos	10800	18360
			Requisição de MP	360	
	Confirmar pedidos	40	Ligar para os pontos de venda	7200	
Extração da polpa e preparo da embalagem primária	Serragem	1119	Separar quantidade de cocos	1343	8101
			Adaptar a máquina	45	
			Cerrar o coco	6714	
	Nivelamento da Kenga	1300	Adaptar a máquina	33	15398
			Separar kengas para nivelar	1105	
			Nivelar as kengas	13000	
			Limpeza da máquina	540	
			Limpeza do ambiente	720	
	Raspagem	2238	Limpar a banda do coco	33941	495523
			1º Raspagem	18649	
			2º Raspagem	8578	
			Envasar (102 medidas)	1456	
			Armazenamento	432000	
			Limpeza do ambiente	900	
	Higienizar a kenga	1300	Limpar a parte externa da kenga	15600	38800
			Separar as kengas	5200	
			Lavar	7800	
			Secar no sol	2400	
			Secar no forno	7800	
Produção	Produção da cocada (Queimada)	38	Higienizar utensílios	3420	49340
			Adicionar ingredientes	1140	
			Derreter o açúcar	5250	
			Adicionar ingredientes	2850	
			Cozimento	26100	
			Esfriar	3600	
			Limpeza dos utensílios	6840	
			Limpeza do local	140	
	Produção da cocada (Natural)	38	Higienizar utensílios	2340	42500
			Adicionar ingredientes	2340	
			Cozimento	29400	
			Esfriar	3600	
			Limpeza dos utensílios	4680	
			Limpeza do local	140	
		10	Adicionar ingredientes	280	10970

	Produção da cocada de corte (Natural)		Cozimento	6960	
			Transferir para a bancada	450	
			Modelar	800	
			Esfriar	1140	
			Limpeza dos utensílios	1200	
			Limpeza do local	140	
Envase	Acondicionamento Cocada tradicional	1300	Encher a kenga	36400	140400
			Adicionar 1º embalagem, retirar o ar e adicionar amarração.	40300	
			Adicionar 2º embalagem, colher e 2º amarração.	50700	
			Carimbar o rótulo, marcar o sabor e adicionar no produto.	13000	
	Acondicionamento Cocada de corte	240	Porcionar	2640	10320
			Embalar	5280	
			Carimbar o rótulo, marcar o sabor e adicionar no produto.	2400	
Distribuição	Distribuir os produtos	2	Transportar os produtos aos pontos de venda de Lucena	14400	64800
		2	Transportar os produtos aos pontos de venda de João Pessoa	50400	

Fonte: O autor (2020)