



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências exatas e Aplicadas – ICEA
Departamento de Engenharia de Produção – DEENP
Campus João Monlevade



CUSTEIO POR ABSORÇÃO APLICADO EM UMA COOPERATIVA DE COSTURA

Caio Márcio Bemfica Alves

Orientador: *Professor Me. Paganini Barcellos de Oliveira*

João Monlevade, agosto de 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências exatas e Aplicadas – ICEA
Departamento de Engenharia de Produção – DEENP
Campus João Monlevade



CUSTEIO POR ABSORÇÃO APLICADO EM UMA COOPERATIVA DE COSTURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção de Grau em Engenharia de Produção.

Orientador: *Professor Me. Paganini Barcellos de Oliveira*

João Monlevade
ICEA – UFOP
Agosto de 2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências exatas e Aplicadas – ICEA
Departamento de Engenharia de Produção – DEENP
Campus João Monlevade



ATA DE DEFESA

Aos 01 dias do mês de setembro de 2017, às 13 horas, na sala D202 deste instituto, foi realizada a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso pelo aluno **Caio Márcio Bemfica Alves**, sendo a comissão examinadora constituída pelos professores: Paganini Barcellos de Oliveira (orientador), Maressa Nunes Ribeiro (convidada), Marcela Moreira Couto (convidada).

O aluno apresentou o trabalho intitulado: **CUSTEIO POR ABSORÇÃO APLICADO EM UMA COOPERATIVA DE COSTURA.**

A comissão examinadora deliberou, pela:

() Aprovação

(X) Aprovação com Ressalva - Prazo concedido para as correções:

30 dias

() Reprovação com Ressalva - Prazo para marcação da nova banca:

() Reprovação

do(a) aluno(a), com a nota 8,0. Na forma regulamentar e seguindo as determinações da resolução COEP 04/2017 foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da comissão examinadora e pelo aluno.

João Monlevade, 01 de setembro de 2017.

Paganini Barcellos de Oliveira
Professor Orientador

Maressa Nunes R. Ribeiro
Convidado(a)

Marcela Moreira Couto
Convidado(a)

Caio Márcio Bemfica Alves
Aluno



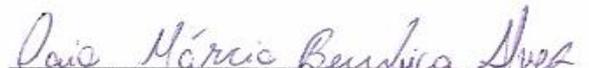
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP
Instituto de Ciências exatas e Aplicadas – ICEA
Departamento de Engenharia de Produção – DEENP
Campus João Monlevade



TERMO DE RESPONSABILIDADE

O texto do trabalho de conclusão de curso intitulado "Custeio por Absorção Aplicado em uma Cooperativa de Costura" é de minha inteira responsabilidade. Declaro que não há utilização indevida de texto, material fotográfico ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem o devido referenciamento ou consentimento dos referidos autores.

João Monlevade, 01 de Outubro de 2017.


Caio Márcio Bemfica Alves



RESUMO

O presente estudo possui como objetivo principal mapear e identificar os custos inerentes à fabricação dos produtos oferecidos por uma cooperativa de costura, localizada na cidade de João Monlevade, por meio do método de custeio por absorção. O portfólio de produtos da empresa contempla, em sua maioria, roupas de uniformes (calças, camisas, jaquetas, etc.) para empresas e organizações da região. Tendo em vista que nenhum trabalho acerca dos custos associados ao seu funcionamento foi realizado antes na cooperativa, ele se torna essencial para compreensão dos fatores que influenciam diretamente nos ganhos da organização, justificando assim o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa visa compreender e estimar, com o auxílio do método de custeio por absorção, as despesas e custos envolvidos na produção de cada produto. Essa estimativa deverá ser feita através da identificação dos custos diretos (aqueles que são dados por elementos que o produto de fato consumiu) e custos indiretos (que são os custos que não estão apropriados no produto final e por isso são divididos através de um critério de rateio), classificados em custos fixos e variáveis, para utilização no método de custeio por absorção. Por fim, tem-se como objetivo obter resultados concretos sobre os custos envolvidos na produção de cada tipo de peça e elaborar também uma ferramenta que possa, de forma simples e acessível, auxiliar as cooperadas na compreensão desses custos, e através deles verificar se o preço cobrado por cada produto cobre os seus custos.

Palavras Chave: custeio por absorção; custos diretos; custos indiretos; cooperativa de costura.



ABSTRACT

This study aims to map and identify the costs inherent in the manufacture of the products offered by a sewing cooperative, located in João Monlevade, through the absorption costing method. The company's product portfolio includes mostly uniforms (pants, shirts, jackets, etc.) for companies and organizations in the region. Since no real study of the cooperative's production costs has been made until then, this work allows identify the factors that directly influence the organization's earnings, which justifies its realization. Therefore the research aims understand and estimate the costs and expenses involved in the production of each product, with the aid of the absorption cost method. Direct and indirect cost, or costs actually consumed and cost that are not directly appropriated to the final product, and which are still divided by apportionment criteria, respectively, are estimated and classified as fixed and variable costs, for use in absorption cost method. Finally, it is expected to achieve concrete results on the production costs of each type of product and also to develop a tool that should be simple and accessible, that helps the cooperative in understanding these costs, and through them to verify if the product prices cover their costs.

Keywords: Absorption costing; Direct costs; indirect cost; Sewing cooperative.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1.	OBJETIVOS	2
1.1.1.	OBJETIVO GERAL	2
1.1.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
1.2.	JUSTIFICATIVA	2
1.3.	ORGANIZAÇÃO DO TEXTO	3
2.	REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1.	CONCEITO DE COOPERATIVA	4
2.1.1.	CARACTERÍSTICAS DAS COOPERATIVAS	6
2.1.2.	PRINCÍPIOS DAS COOPERATIVAS	7
2.1.3.	GESTÃO DAS COOPERATIVAS	8
2.2.	CONTABILIDADE DE CUSTOS	9
2.2.1.	CONCEITOS BÁSICOS DE CUSTOS	11
2.2.2.	CUSTEIO POR ABSORÇÃO	12
3.	METODOLOGIA	14
4.	DESENVOLVIMENTO	16
4.1.	HISTÓRICO DA EMPRESA	16
4.2.	MAPEAMENTO DAS ATIVIDADES	17
4.3.	DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS	26
4.4.	APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS DIRETOS	27
4.5.	APROPRIAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS	29
4.6.	APLICAÇÃO DO CUSTEIO POR ABSORÇÃO	33
4.7.	APLICAÇÃO DA PLANILHA	34
5.	CONCLUSÃO E SUGESTÕES	36
6.	REFERÊNCIAS	37

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Órgãos do modelo autogestionário.....	09
Figura 2: Modelo Básico do Custeio por Absorção	13
Figura 3 – Maquinário.....	16
Figura 4 – Mesa de Corte.....	17
Figura 5 – Fluxo das Macro Atividades.....	18
Figura 6 – Fluxograma de Chegada do Pedido.....	19
Figura 7: Fluxograma de Orçamento com Fornecedor.....	20
Figura 8: Fluxograma de Confirmação de Pedidos.....	21
Figura 9: Molde para riscagem 1.....	23
Figura 10: Molde para riscagem 2.....	23
Figura 11 - Fluxograma da Confecção (Macacão).....	24
Figura 12: Fluxograma de Entrega.....	25
Figura 13: Interface inicial da planilha.....	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Custos da Cooperativa.....	26
Tabela 2: Separação dos custos.....	28
Tabela 3: Distribuição de custos para tecidos.....	30
Tabela 4: Custo de Mão de Obra Direta.....	31
Tabela 5: Custos de Mão de Obra Direta Total.....	31
Tabela 6: Proporção para Absorção.....	32
Tabela 7: Custos Indiretos de Fabricação.....	32
Tabela 8 – Estimativa de Custo Unitário.....	34

1. INTRODUÇÃO

Todo tipo de empresa, seja ela voltada para a produção de bens ou serviços, encontra-se em um ambiente competitivo no qual estão constantemente expostas a fatores que ameaçam a sua existência e manutenção no mercado. Porter (2004) aponta cinco fatores que devem ser estudados para se entender as forças competitivas em uma companhia, são elas: a rivalidade entre concorrentes, a ameaça de novos entrantes, poder de barganha dos clientes, o poder de barganha dos fornecedores e a ameaça de produtos substitutos.

Ao pensar em competitividade de mercado, há uma tendência a associá-la às grandes indústrias e empresas que são de alguma forma, ligadas ao mercado global. Porém, as pequenas organizações são também fortemente influenciadas por esses aspectos, o que não descarta a necessidade de estratégias para vencer seus concorrentes.

As forças competitivas afetam ainda mais aquelas organizações que não possuem um setor formalizado, responsável em identificá-las, e que sejam suficientes para elaborar um plano estratégico, que auxilie no desenvolvimento e sobrevivência da empresa. A falta desse tipo de estudo leva a uma adaptação emergencial ao mercado, deixando-a vulnerável às mudanças que ocorrem enquanto a empresa encontra-se ativa.

O fato de uma empresa possuir uma boa gestão estratégica pode garantir segurança em sua atuação, redução dos custos relacionados às incertezas e conseqüentemente a possibilidade de melhores preços. O preço, para o tipo de mercado abordado nesse trabalho, é uma das características mais importantes para que o consumidor consolide sua compra, por isso, o estudo de custos referentes às operações de uma empresa é um passo importante para dimensionar seus preços, podendo resultar em um aumento na sua competitividade. Neste contexto, o presente trabalho objetiva contribuir com a identificação e separação entre custos e despesas, de forma correta, em uma cooperativa de costura, localizada na cidade de João Monlevade – MG, de acordo com as características e recursos necessários para a produção de cada produto. Essas informações são convertidas em uma tabela editável elaborada no *software* Microsoft Excel Starter para que as próprias

cooperadas possam manter as informações atualizadas e utilizem-na a seu favor para obter vantagens competitivas.

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. OBJETIVO GERAL

Propor uma metodologia de custeio que se adeque às necessidades e particularidades da cooperativa Uni Labor, localizada em João Monlevade/MG, tendo como base o método de custeio por absorção.

1.1.2. Objetivos Específicos

- ✓ Identificar os custos fixos e variáveis da organização;
- ✓ Mapear os fluxos de produção da organização;
- ✓ Adaptar a metodologia de custeio por absorção à realidade da cooperativa;
- ✓ Analisar o impacto do custeio na distribuição dos custos da empresa;
- ✓ Elaborar uma ferramenta simples e acessível para que as cooperadas possam manter seus custos sob controle.

1.2. Justificativa

O conhecimento real acerca dos custos de produção da cooperativa se torna essencial, uma vez que, ainda não houve nenhum estudo direcionado a isso na organização. Atualmente, a precificação se dá instintivamente em função do conhecimento acumulado pelas cooperadas ao longo dos anos de operação e sendo consolidada com o passar dos anos na cooperativa, ou seja, não se sabe quanto custa cada produto. Além disso, espera-se que com a realização deste estudo será possível um melhor dimensionamento dos custos, tornando-o mais assertivo ao contrário do que já é praticado. Assim, será possível a identificação dos fatores que

influenciam na produção e conseqüentemente no custo médio unitário das diferentes peças produzidas na cooperativa.

O método de custeio por absorção foi escolhido nesse estudo por poder proporcionar resultados que poderão ser utilizados para fins contábeis e ajudar a cooperativa a obter uma melhor descrição e controle de seus custos e estoque. Espera-se que este trabalho possibilite obter ganhos estratégicos para a cooperativa, tanto no que tange ao seu possível uso contábil quanto para gerar conhecimento sobre os custos operacionais totais.

Portanto, o trabalho é justificável por sua natureza prática, em um ambiente real e que carece de maiores informações e conhecimento sobre seu negócio, no qual se aspira alcançar um maior controle sobre seus custos através do método de custeio por absorção.

1.3. ORGANIZAÇÃO DO TEXTO

O texto está organizado da seguinte forma: no capítulo 2 é apresentada a revisão de literatura que visa elucidar o tema bem como seus principais conceitos, como a definição sobre o que é uma cooperativa e suas particularidades. Estão também presente os principais conceitos utilizados para o desenvolvimento do trabalho, como a definição de custeio por absorção, descrição dos principais termos utilizados na contabilidade em geral. No capítulo 3 é mostrada a metodologia utilizada para coleta, armazenamento e análise dos dados específicos da cooperativa. No capítulo 4 são discutidas todas as etapas de desenvolvimento do trabalho em si, que foi dividido em sete subtópicos para facilitar o entendimento e cumprir de forma mais clara os objetivos propostos, são eles: (1) histórico da empresa; (2) mapeamento das atividades; (3) distribuição dos custos; (4) apropriação dos custos diretos; (5) apropriação dos custos indiretos; (6) aplicação do método de custeio por absorção; (7) a interface da ferramenta criada para controle dos custos. Por fim, no capítulo 6, a conclusão e análise geral do trabalho são apresentadas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Conceito de cooperativa

Segundo Reisdorfer (2014), o sistema cooperativo encontra-se em grande parte dos países o que leva à disseminação e pequenas variações em seu significado e conceito. Um desses conceitos é então o cooperativismo que é um movimento, filosofia de vida e modelo socioeconômico, capaz de unir desenvolvimento econômico e bem-estar social. Seus referenciais fundamentais são: participação democrática, solidariedade, independência e autonomia.

O cooperativismo teve origem na Inglaterra no período da Revolução Industrial, quando 28 tecelões de Rochdale na cidade de Manchester, desempregados e/ou recebendo baixíssimos salários reuniram-se para que pudessem comprar produtos de primeira necessidade (SEBRAE, 2014). Eles criaram então a Associação dos Probos Pioneiros de Rochdale, esses tecelões, sistematizaram as regras fundamentais a respeito do funcionamento de cooperativas e sua experiência difundiu-se em outros países como França e Alemanha. Ainda de acordo com SEBRAE (2014), no Brasil, as cooperativas são reconhecidas legalmente como uma das formas de organização de empreendimentos coletivos as quais na primeira metade do século XX, eram em sua maioria ligadas à agricultura, o que está mudando atualmente com o crescimento das cooperativas urbanas. O termo “cooperativa” possui várias definições que podem variar de acordo com a época e as normas as quais foram elaboradas, pode-se então citar a definição legal. Com base na lei nº5764/71, no seu artigo 4º diz:

“As cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas a falência, constituídas para prestar serviços aos associados, distinguindo-se das demais sociedades...”. (BRASIL. Lei 5.764, 1971, art. 4).

A Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), define cooperativa como:

“Uma sociedade de, pessoas físicas, unidas pela cooperação e ajuda mútuas, gerida de forma democrática e participativa, com objetivos econômicos e sociais comuns, cujos aspectos legais

e doutrinários são distintos das outras sociedades”. (X Congresso Brasileiro de Cooperativismo – Brasília, 1988).

A cooperativa se trata então, de um meio para grupos de pessoas alcançarem objetivos específicos em comum por meio de acordo voluntário que prega a cooperação recíproca (finalidade), atuando no mercado por meio do desenvolvimento de atividades de consumo, produção, crédito, prestação de serviços e comercialização para seus cooperados (SEBRAE, 2014).

Crúzio (2002) aponta as cooperativas como a união de trabalhadores ou pessoas diversas que se associam por iniciativa própria, sendo livre o ingresso de pessoas, desde que os interesses individuais em produzir, comercializar ou prestar um serviço não sejam conflitantes com os objetivos gerais da cooperativa. Segundo ele, as cooperativas podem ser tipificadas da seguinte forma:

- ✓ Cooperativas de serviços comunitários;
- ✓ Cooperativas de consumo;
- ✓ Cooperativas agropecuárias e agroindustriais;
- ✓ Cooperativas de mineração;
- ✓ Cooperativas habitacionais;
- ✓ Cooperativas de produção;
- ✓ Cooperativas educacionais;
- ✓ Cooperativas de crédito;
- ✓ Cooperativas especiais.

O autor também as classifica sob quatro diferentes abordagens:

- ✓ Cooperativas singulares: que são criadas para prestar serviços diretamente aos associados e atender a um único objetivo econômico, político ou social;
- ✓ Cooperativas centrais e federações: que são criadas para organizar, em comum e em maior escala diversos serviços de no mínimo três cooperativas singulares filiadas, orientando suas atividades;
- ✓ Cooperativas confederações: que são criadas para organizar serviços de no mínimo três cooperativas centrais ou federações;
- ✓ Cooperativas mistas: que são criadas para prestar serviços diretamente aos associados e atender a mais de um objetivo econômico, político ou social.

2.1.1. Características das cooperativas

As cooperativas diferem das organizações convencionais desde a sua formação até premissas de funcionamento nas quais são embasadas. Nesse tipo de organização, todos os sócios possuem a mesma parcela do capital e, por decorrência, o mesmo direito de voto em todas as decisões. Sendo assim, uma definição acerca das cooperativas é a autogestão, onde o princípio é de que ninguém manda em ninguém, diretores são eleitos por todos e as decisões são discutidas em assembleia na qual não há votos de diferentes pesos (SINGER, 2002).

Outro fator importante é o princípio da economia solidária que rebate o sistema capitalista, onde os ganhadores acumulam vantagens e os perdedores acumulam desvantagens nas competições futuras (SINGER, 2002). Sendo assim, as cooperativas se baseiam na solidariedade e tentam organizar-se de forma igualitária tendo em vista esse novo modo de produção que é a economia solidária, onde os princípios básicos são a propriedade coletiva ou associada do capital, e o direito à liberdade individual.

(BRASIL. Lei 10.406, 2002, art. 1094) elenca algumas características consideradas principais em cooperativas, são elas:

- ✓ Variabilidade ou dispensa do capital social;
- ✓ Concurso de sócios em número mínimo necessário para compor a administração da sociedade, sem limitação de número máximo;
- ✓ Limitação do valor da soma de quotas do capital social que cada sócio poderá tomar;
- ✓ Intransferibilidade das quotas do capital a terceiros estranhos à sociedade, ainda que por herança;
- ✓ Quorum, para a Assembleia geral funcionar e deliberar, baseado no número de sócios presentes à reunião, e não no capital social representado;
- ✓ Direito de cada sócio a um só voto nas deliberações, tenha ou não capital na sociedade, e qualquer que seja o valor de sua participação;
- ✓ Distribuição dos resultados, proporcionalmente ao valor das operações efetuadas pelo sócio com a sociedade, podendo ser atribuído juro fixo ao capital realizado;

- ✓ Indivisibilidade do fundo de reserva entre os sócios, ainda que em caso de dissolução da sociedade.

2.1.2. Princípios das cooperativas

SEBRAE (2014) cita que a ACI (Aliança Cooperativa Internacional) estabeleceu, em Manchester no ano de 1995, os princípios que regem o funcionamento de toda e qualquer cooperativa no mundo, reafirmando a base de seus valores na ajuda mútua, autorresponsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade. Não obstante, reiterou a importância de valores éticos da honestidade, mecanismos democráticos de informação dos associados, responsabilidade social e da associação voluntária de pessoas para se entreeajudarem economicamente. Como destacam Meinen e Port. (2014) esses princípios podem ser consentidos da seguinte forma:

- ✓ Adesão voluntária e livre – As cooperativas são abertas a todas as pessoas com potencial para utilizar seus serviços e assumir as responsabilidades como membros sem nenhum tipo de discriminação;
- ✓ Gestão democrática – As cooperativas são controladas pelos seus membros que participam ativamente na formulação de suas políticas e tomadas de decisões;
- ✓ Participação econômica dos membros – Todos contribuem igualmente para a formação do capital da cooperativa. Na existência de “sobras” (receitas maiores que as despesas), serão divididas entre os sócios até o valor da movimentação de cada um, ou para fortalecimento da cooperativa, sempre decidido em assembleia;
- ✓ Autonomia e independência – As cooperativas são autônomas, de ajuda mútua, controlada pelos seus membros. Caso firmem compromisso com outras organizações, seja ela de qualquer natureza, devem ser feitos de maneira a manter a autonomia da cooperativa e seu controle democrático pelos membros;
- ✓ Educação, formação e informação - As cooperativas promovem a educação e formação de seus membros e representantes eleitos para que possam contribuir eficazmente com seu desenvolvimento;

- ✓ Intercooperação – As cooperativas servem seus membros e dão mais força ao movimento cooperativo, trabalhando em conjunto, atuando nas redes locais, regionais, nacionais e até internacionais;
- ✓ Interesse pela comunidade – As cooperativas trabalham para o desenvolvimento das suas comunidades.

2.1.3. Gestão das cooperativas

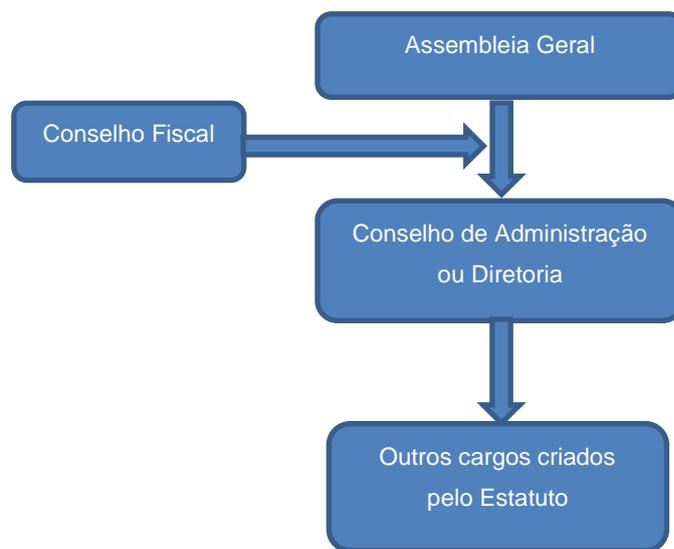
As cooperativas possuem uma visão diferenciada também em relação a sua gestão, trazendo consigo o princípio da autogestão que segundo SEBRAE (2014) é uma modalidade de gestão multidimensional (social, econômica, política, técnica) permitindo que os parceiros de trabalho se organizem com o objetivo de alcançar resultados, implicando a discussão do poder de decisão entre seus membros que assumem integralmente a responsabilidade pelo direcionamento do futuro da cooperativa e suas decisões estratégicas, táticas e operacionais. A lei nº5.764/71 em seu artigo 47 diz: “A sociedade será administrada por uma Diretoria ou Conselho de Administração, composto exclusivamente de associados eleitos pela Assembleia Geral, com mandato nunca superior a 4 (quatro) anos, sendo obrigatória a renovação de, no mínimo, 1/3 (um terço) do Conselho de Administração” (BRASIL. Lei 5.764, 1971, art. 47).

O modelo autogestionário, segundo SEBRAE (2014) é dividido em três órgãos principais, e outros cargos que podem ser criados via estatuto, como mostra a Figura 1, que são descritos a seguir:

- ✓ Assembleia Geral de Cooperados: que é o órgão mais importante da sociedade o qual é formado exclusivamente por seus cooperados e soberano, dentro dos limites legais, no que diz respeito aos destinos da cooperativa e seus posicionamentos no mercado. As decisões são tomadas idealmente quando todos os integrantes entram em consenso, quando isso não ocorre são realizadas votações para que possam chegar alguma conclusão.
- ✓ O Conselho de Administração: órgão subordinado à Assembleia Geral, também formado por cooperados eleitos em assembleia e responsável pela administração diária da cooperativa.

- ✓ Conselho Fiscal: órgão responsável pela fiscalização de toda a administração da cooperativa e pode convocar assembleias sempre que necessário. Fiscaliza a parte financeira e administrativa, assegura o cumprimento do que foi firmado em assembleia. Normalmente composto por três membros efetivos e três suplentes.

Figura 1: Órgãos do modelo autogestionário.



Fonte: SEBRAE

Além disso, as cooperativas precisam ainda possuir documentações e condições próprias que são: livros de matrícula; atas das Assembleias Gerais; Órgãos de Administração; Conselho Fiscal; presença dos Associados nas Assembleias Gerais; e outros elementos fiscais e contábeis obrigatórios, para a manutenção da organização.

2.2. Contabilidade de custos

Segundo Martins (2003), no início, o papel da contabilidade de custos estava voltado principalmente para a avaliação dos estoques e mensuração de impactos financeiros advindos de decisões gerenciais. Com o passar do tempo a contabilidade de custos resultou em uma diminuição na gestão de custos com objetivos voltados à assessoria interna para tomadas de decisão de cunho gerencial.

A contabilidade de custos foi, portanto, criada com a finalidade básica de avaliação dos estoques e não para levantamento de dados aos gestores (MARTINS, 2003).

Com o advento da globalização e aumento significativo da competitividade surgiu então a necessidade do uso da contabilidade de custos para que os empresários e donos de negócios se posicionassem melhor no mercado, conhecendo de fato seus custos operacionais, para utilizar essa informação de forma a auxiliar as tomadas de boas decisões.

De acordo com Megliorini (2012), todos os gastos realizados por uma organização são classificados como custos. Então, a matéria-prima, mão de obra, energia, depreciação e qualquer outro tipo de suprimento ou gasto constituem os custos. Uma regra básica para diferenciação dos custos entre diretos e indiretos é a tentativa de identificação da quantidade do elemento de custo que foi aplicada no produto, se isso for possível, o nomeamos então de custo direto; no entanto, se não for possível à identificação dessa quantidade no elemento, chamamos de custo indireto. O cálculo dos custos de fabricação de produtos consiste, em geral, na divisão dos custos associados a cada processo produtivo pelo número de unidades produzidas, usando para isso sua divisão entre as classificações de custos diretos e custos indiretos.

Segundo Megliorini (2012), os métodos de custeio determinam o modo de valoração dos objetos de custeio e existem diferentes metodologias selecionadas de acordo com os objetivos estabelecidos pela organização. Para os métodos tradicionais, que são aqueles que têm como foco a apuração do custo dos produtos e consideram que estes sejam geradores de custos, existe uma melhor aplicabilidade em ambientes de produção que predominam os custos diretos. Entre os métodos tradicionais estão o custeio por absorção, custeio pleno e o custeio variável. Todos os métodos que os custos variam de acordo com a quantidade fabricada, ou seja, são baseados em volume. Megliorini (2012) cita também o custeio ABC, um método importante de custeio, ao qual classifica como um método contemporâneo, já que surgiu pelas necessidades de adequação a um ambiente competitivo mais intenso, devido à realidade atual de globalização. O custeio ABC tem como objetivo identificar atividades que agregam e não agregam valor para o cliente, ou seja, atividades que realmente são necessárias e outras que são opcionais.

2.2.1. Conceitos básicos de custos

Segundo Santos (2006) os sistemas de custeio são compostos por um princípio geral que se relaciona à definição das informações mais coerentes às necessidades de cada organização, e, geralmente trata da orientação da análise de custos diretos e indiretos a serem considerados.

Para melhor compreensão dos fatores a serem estudados durante a mensuração dos custos é importante conhecer algumas terminologias básicas utilizadas. Segundo Martins (2003), é plausível que para um melhor nível de entendimento, haja a definição bem explanada de alguns termos a serem utilizados que são:

- ✓ Gasto: Compra de um produto ou serviço, em que a entidade precisa desembolsar um valor, valor esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos;
- ✓ Desembolso: Pagamento de um produto ou serviço pode ocorrer antes, durante ou depois ou até mesmo após a entrega;
- ✓ Investimento: Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis;
- ✓ Custo: Gasto com um bem ou serviço na produção de outros bens ou serviços;
- ✓ Despesa: Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para conseguir receitas;
- ✓ Perda: Bem ou serviço consumido de forma anormal ou inesperada.

O custo se encaixa como uma forma de gasto já que toda organização necessita utilizar de seus recursos monetários¹ e não monetários² para realizar a sua atividade e entregar o serviço/produto.

Seguindo ainda a linha de pensamento de Martins (2003), a apropriação de determinados custos pode ser de forma direta aos produtos, tendo em vista seu consumo, sendo esses os custos diretos aos produtos. Já os custos indiretos não oferecem medidas objetivas o que força a utilização de estimativas arbitrárias.

¹ Recursos monetários são aqueles representados por dinheiro ou por direitos a serem recebidos e obrigações a serem liquidadas em dinheiro.

² Recursos não monetários são aqueles representados por ativos e passivos que não serão recebidos ou liquidados em dinheiro

Portanto essa classificação utilizada como direta ou indireta é relacionada ao produto ou serviço prestado, e não a produção como um todo.

2.2.2. Custeio por absorção

Segundo Santos (2006), o custeio por absorção leva em consideração todos os custos indiretos de fabricação, sendo eles fixos ou variáveis, os quais são incluídos no custo do produto. Nesse sistema o lucro bruto, também denominado margem bruta, consiste na diferença entre o preço final e o custo final de fabricação. O custo de absorção deve englobar todas as despesas da empresa e contribuir para a formação do lucro e sofre influência direta do volume produzido.

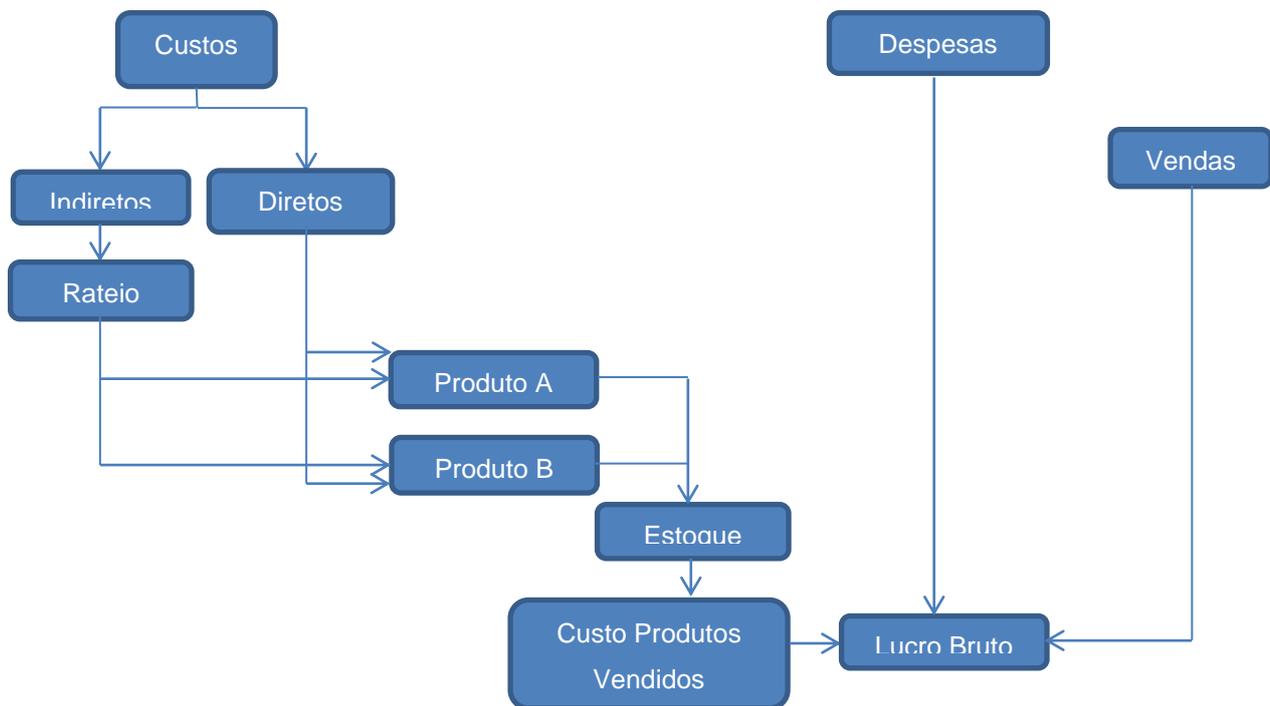
Megliorini (2012) refere-se ao custeio por absorção pela sua característica em apropriar os custos fixos e variáveis aos produtos e separa alguns passos para a apuração dos custos. O primeiro seria separar os gastos em três classes: despesas, custos e investimentos. Após isso, é necessário separar os custos entre: diretos, que serão apropriados ao produto conforme medição de consumo, e indiretos, que serão apropriados por meio de rateios.

Martins (2003) ainda classifica o custeio por absorção como uma metodologia que não é um princípio contábil propriamente dito, mas é decorrente dele e que é ainda adotado pela contabilidade financeira sendo, portanto, válido para fins de Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultados, Balanço e Lucro Fiscais. Portanto o custeio por absorção é uma metodologia de avaliação de custos que é adotada pela auditoria externa como básica e obrigatória para fins de avaliação de estoques.

De forma geral, a fundamentação para o método de custeio por absorção fica bem representada pelo modelo básico de seu funcionamento descrito por Santos (2006) conforme ilustrado na Figura 2.

A Figura 2 demonstra o esquema básico do custeio por Absorção (SANTOS, 2006) no qual seu passo inicial é a separação entre custos e despesas. Os custos incorridos no período definido só serão adicionados integralmente no lucro bruto caso toda a produção desse período seja vendida, inexistindo os estoques finais. As despesas, no entanto, são sempre debitadas do lucro bruto do período incorrido.

Figura 2: Modelo Básico do Custeio por Absorção



Fonte: Introdução à contabilidade de custos segundo Santos(2006).

Nos custos há então sua classificação entre direto e indireto, os custos diretos serão divididos de acordo com cada produto já que são utilizados em sua confecção, já os indiretos serão acrescentados ao custeio pelo método do rateio simples. O próximo passo do esquema então é estimar o custo de estoque para apurar o custo dos produtos vendidos e só assim obter o lucro bruto como resultado.

3. METODOLOGIA

Considerando a estrutura de classificação das pesquisas em Engenharia de Produção, proposta por Turrioni e Mello (2011), pode-se dizer que este estudo apresenta natureza aplicada já que possui interesse prático onde seus resultados poderão ser aplicados imediatamente para a resolução de problemas reais da organização. Quanto aos seus objetivos é uma pesquisa explicativa, pois o interesse principal é a identificação dos fatores que irão interferir no fenômeno de custo e conseqüentemente na precificação dos produtos da cooperativa. Trata-se também de uma pesquisa quantitativa já que o método de custeio por absorção utiliza de dados numéricos coletados durante um período de tempo para fornecer resultados que auxiliarão na solução do problema proposto no trabalho. Finalmente, os objetivos e procedimentos técnicos utilizados na pesquisa são de cunho teórico-empírico, pois é utilizado um método já conhecido, custeio por absorção, em uma cooperativa de costura voltada para fabricação de uniformes industriais, tendo uma abordagem prática quanto a sua finalidade.

Em se tratando dos procedimentos metodológicos para a realização deste trabalho, a primeira etapa consiste em identificar os fatores que influenciam nos custos de operação da cooperativa. O segundo passo consiste em um levantamento de dados, juntamente à organização, de todos os custos ligados ao seu funcionamento, como por exemplo, parcelamento de dívidas, matéria-prima e mão de obra. A partir dos valores identificados durante a pesquisa, que serão focados no intervalo de um mês no qual foi identificado grande volume de pedidos, é possível estimar os custos fixos e variáveis de operação. Posteriormente, são feitas as análises para identificar o melhor método de custeio a ser aplicado na empresa. A partir dessa definição, foi estabelecido o método de custeio a ser aplicado na cooperativa. Em uma etapa final do trabalho, são realizadas análises de mercado que permitam ajudar na melhoria da competitividade da cooperativa.

Os dados analisados e estudados abrangem o espaço de tempo entre maio a julho de 2017, embora o mês foco para estudo tenha sido considerado somente junho. Essa restrição no mês ao qual os dados foram trabalhados foi devida à grande dificuldade em conseguir reunir dados concretos sobre a produção da cooperativa bem como os passivos e ativos relacionados a ela e isso ocorreu pois não há uma formalização adequada desses dados de forma concisa, o que

demandou grande quantidade de tempo e esforço para reunir os documentos necessários para o desenvolvimento do trabalho de forma que a estimativa aqui obtida, fosse a mais próxima da realidade o possível. A identificação deste problema dentro da cooperativa se deu a partir de um consenso entre as cooperadas e alunos que atuaram na cooperativa durante a participação no projeto extensionista INCOP (Incubadora de Empreendimentos Sociais e Solidários da UFOP).

A coleta de dados foi realizada através de entrevistas e visitas periódicas para análise dos fatores de custos e acompanhamento das despesas. Devido à natureza minimalista da produção, alguns custos foram incorporados ao produto pelo método de rateio simples, proporcionando uma análise mais simplificada, mas que não compromete o estudo e sua aplicabilidade.

Após a realização das análises, foram definidos os custos, para cada produto produzido, de acordo com a demanda e despesas no período de tempo analisado. Com os dados obtidos e tendo em vista as peculiaridades da cooperativa foi elaborada uma planilha que servirá como ferramenta para que as cooperadas possam se manter atualizada quanto aos seus custos, podendo fazer reajustes, por exemplo, nos preços de matéria-prima e despesas sempre que necessário.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. Histórico da empresa

A Unilabor é uma cooperativa de costura que atua na cidade de João Monlevade/MG, e que possui como atividade principal a costura industrial, cujos produtos finais são uniformes feitos sob encomenda por diversas empresas da região. A cooperativa surgiu a partir de um clube de mães que tinham um hábito em comum, a costura. Antes essa atividade se tratava de um *hobby*, mas que se tornou um negócio potencial com o passar do tempo. A partir disso, Joana Doorlamen uma holandesa participante do grupo, fundou a cooperativa oficialmente em 1970, e que desde então se encontra em operação. Já se chegou a ter em 1996 o número máximo de 23 cooperadas atuando em conjunto, mas com o passar dos anos, com a diminuição da demanda, dificuldades financeiras e também dificuldades de cunho profissional como, por exemplo, a falta de especialização de possíveis candidatas a se juntarem à cooperativa, foi diminuindo progressivamente.

A Unilabor atualmente é composta por três cooperadas que dividem o espaço mostrado nas Figuras 3 e 4, e as tarefas entre as máquinas disponíveis para a confecção de seus produtos.

Figura 3 – Maquinário



Fonte: Dados de Pesquisa

Figura 4 – Mesa de Corte



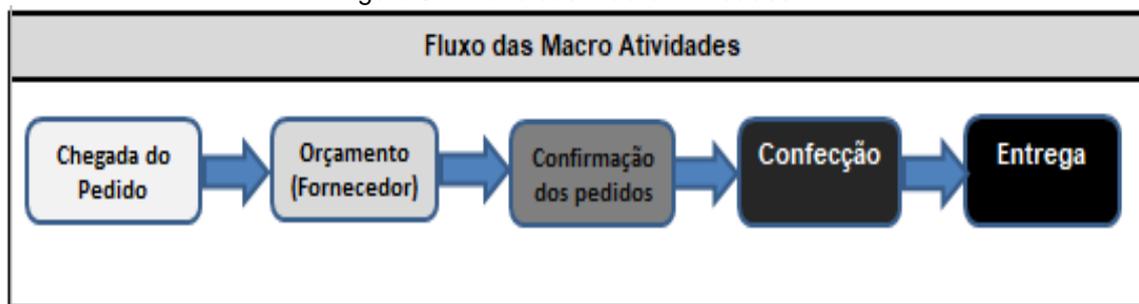
Fonte: Dados de Pesquisa

4.2. Mapeamento das atividades

A etapa inicial para qualquer tipo de metodologia para análise de custo se dá através de observações da organização para que sejam definidas as atividades realizadas durante a operação da empresa, que incluem desde a chegada do pedido até sua entrega ao cliente final. Esse procedimento permite mapear todas as macro e micro atividades realizadas na cooperativa.

Os serviços e/ou produtos de uma organização passam por uma série de etapas e atividades durante sua constituição, que variam quanto ao seu nível de complexidade, indo das mais simples às mais complexas. Foram elaborados, portanto, um conjunto de fluxogramas responsáveis por representar o fluxo das atividades na organização. Para uma melhor compreensão e análise sobre as etapas de produção da cooperativa. As atividades da cooperativa foram divididas em dois grupos: as macro atividades e micro atividades. A Figura 5 representa as macro atividades da cooperativa e que são comuns a todos os produtos disponíveis para confecção.

Figura 5 – Fluxo das Macro Atividades



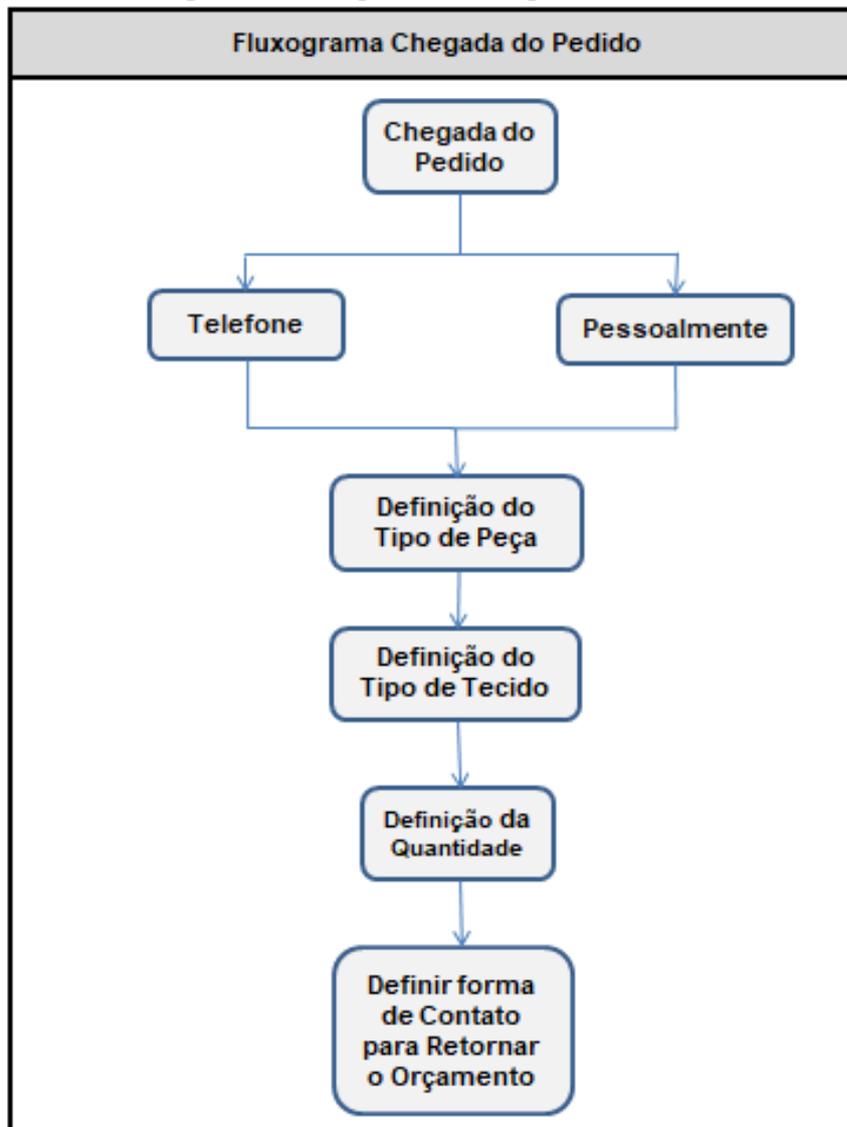
Fonte: Elaborado pelo Autor

As fases descritas na Figura 5 correspondem a: Chegada do pedido, que engloba todas as atividades relativas à comunicação com o cliente sobre os detalhes de seu pedido; Orçamento (Fornecedor) que diz respeito à parametrização de questões relacionadas ao tecido que será necessário para se atender ao pedido inicial do cliente; Confirmação dos pedidos, que são as atividades referentes ao contato posterior com o cliente com os preços e datas de entrega definidas, bem como a definição do pagamento da parcela de entrada; Confeção, que é o desenvolvimento da atividade produtiva em si e compreende todas as etapas e processos pelos quais o produto passa até a sua finalização; e, finalmente, a etapa de Entrega, que corresponde às últimas tarefas a serem realizadas para dispor os produtos aos clientes garantindo sua satisfação bem como o recebimento do restante do valor combinado.

As micro atividades da cooperativa variam de acordo com o produto selecionado, principalmente na fase de confeção, pois cada tipo de peça possui um fluxo diferente de etapas e máquinas pelas quais passam até estarem prontas para a entrega. Sendo assim, cada etapa descrita na Figura 5 pode ser estratificada para que haja melhor compreensão de cada processo.

Pela Figura 6, primeiramente, há a chegada do pedido para a cooperativa, que basicamente ocorre de duas formas: por telefone ou visita presencial do cliente. Esse pedido dá início a todo o processo produtivo na organização, pois, são definidas as quantidades de peças a serem confeccionadas, quais tipos (camisa, calça, etc.), os materiais e os recursos mínimos necessários para a produção, e a partir daí é combinado breve intervalo de tempo para que possam retornar o contato com o orçamento final para o pedido e seu prazo de entrega.

Figura 6 – Fluxograma de Chegada do Pedido

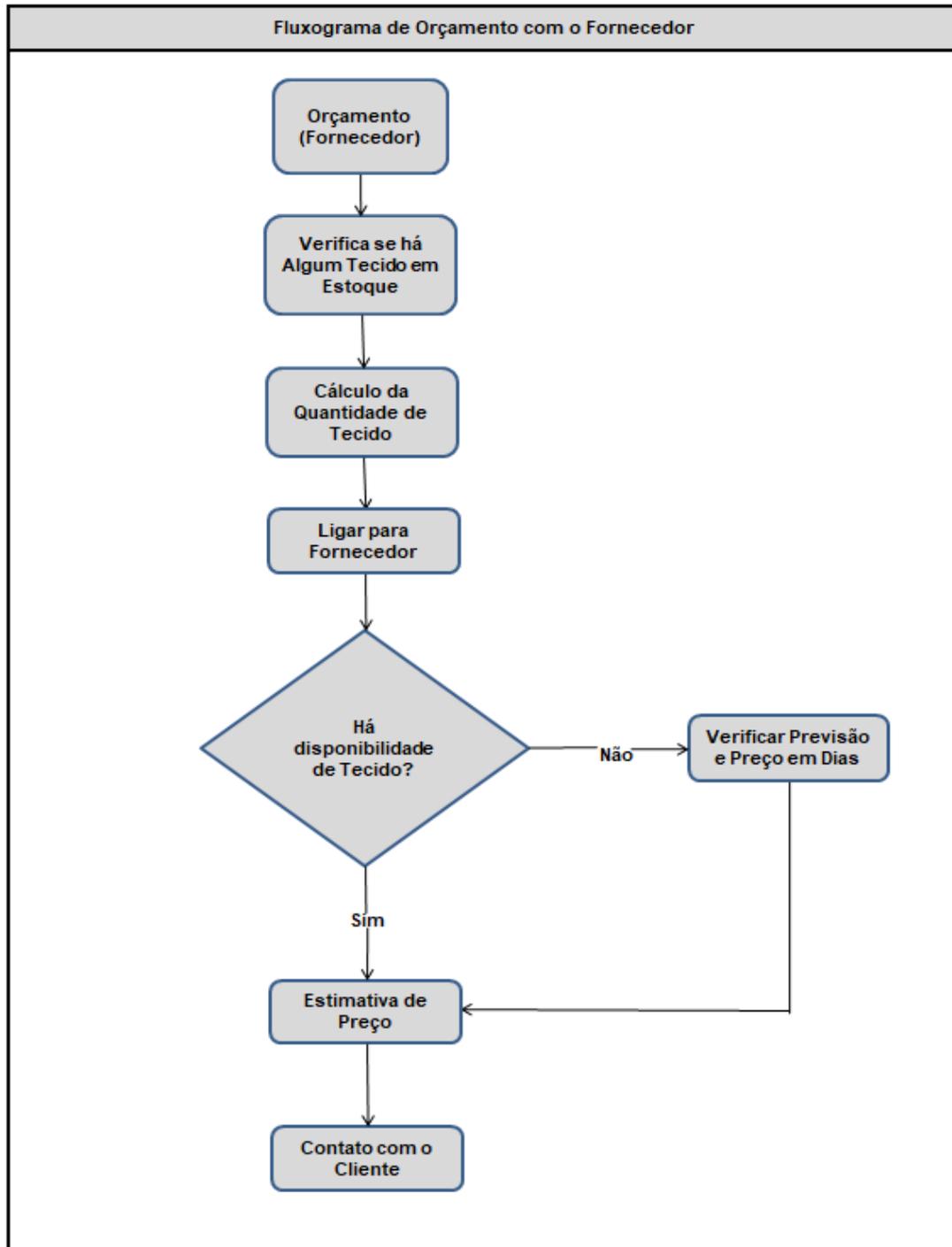


Fonte: Elaborado pelo autor

Com o pedido definido na etapa de “Chegada do Pedido” inicia-se a segunda atividade do fluxograma, o “Orçamento com o Fornecedor”. Com todos os detalhes do pedido em mãos, a presidente da cooperativa efetua os cálculos para determinar a quantidade de tecido a ser pedido, que, dependendo do tipo de tecido, será comprado em metros quadrados ou quilos. Após os cálculos, é efetuado o contato com o fornecedor para verificar a disponibilidade do tecido, e, caso não esteja disponível para pronta-entrega, o pedido poderá ficar em espera até a previsão de chegada ao estoque que é informada pelo fornecedor imediatamente juntamente com o orçamento dos preços totais. Nesse momento há então a definição do preço de venda do produto que será confeccionado na cooperativa, esse preço é

estipulado empiricamente levando em consideração somente alterações ocorridas no custo da matéria-prima verificado anteriormente com o fornecedor. Esse processo é ilustrado na Figura 7.

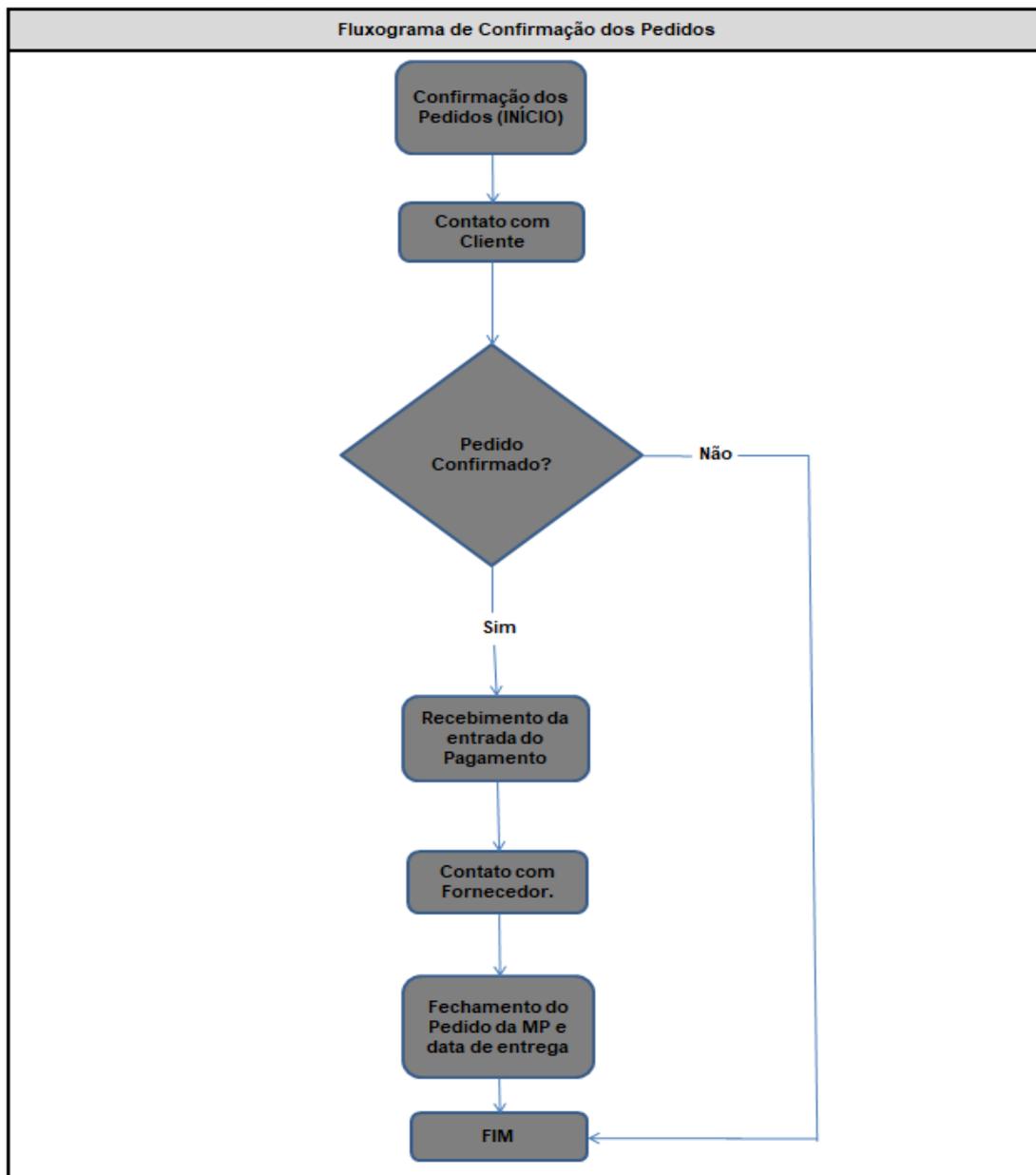
Figura 7: Fluxograma de Orçamento com Fornecedor



Fonte: Elaborado pelo autor

Após a estimativa do preço de venda do produto final com base no custo da matéria-prima, há então novamente o contato com o cliente para informá-lo sobre o preço que irá lhe custar, que pode culminar na confirmação ou não do pedido. Caso a resposta seja positiva, a presidente aguarda o pagamento da parcela de entrada referente a 50% do preço total estipulado, o qual é utilizado para a compra da matéria-prima. A partir desse recebimento, faz-se o contato novamente com o fornecedor para fechar o pedido e combinar a data de entrega dos tecidos, que normalmente é de um dia útil, já que ele se encontra em Belo Horizonte, conforme mostrado na Figura 8.

Figura 8: Fluxograma de Confirmação de Pedidos



Fonte: Elaborado pelo autor

A quarta e penúltima macro atividade é a confecção da peça em si, ela possui algumas etapas em comum para todos os tipos de produtos, são elas:

- ✓ A riscagem: que se trata do processo de desenhar, conforme o molde disponível, no tecido que é esticado sobre a mesa (Figuras 9 e 10);
- ✓ A dobra: que é o processo posterior ao de riscar e visa literalmente dobrar o tecido de forma que várias camadas possam ser cortadas de uma só vez, tornando o processo mais rápido;
- ✓ O corte: é o processo que se utiliza da máquina de corte para moldar o tecido cortando-o de acordo com os riscos feitos no primeiro passo dando a forma inicial a ser costurada posteriormente;
- ✓ Arremate: é a fase em que a peça já está pronta, porém com sobras de linhas e tecidos. O arremate tem o objetivo de retirar esses excessos dando acabamento à roupa;
- ✓ Passar: penúltima fase antes de embalar, visa deixar a peça lisa e uniforme tornando-a apresentável esteticamente aos clientes finais;
- ✓ Embalar: última fase antes da entrega, as peças são dobradas e separadas em pacotes plásticos e esses por sua vez são colocados em sacolas para serem entregues ao cliente final.

Embora haja etapas em comum para as peças, cada uma possui sua particularidade e uma sequência diferente de máquinas e processos pelos quais passam até ficarem prontas. Como a cooperativa possui diferentes tipos de produtos em seu catálogo, para fins didáticos foi escolhido somente um produto para exemplificar como é esse sequenciamento de atividades. A peça escolhida foi o Macacão, por possuir maior complexidade em sua confecção e ser uma das peças que mais demanda tempo para ser feita. O fluxograma exibido na Figura 11 ilustra todas as etapas de confecção do macacão tendo em vista seu sequenciamento de máquinas pelas quais é processado, lembrando que, as etapas compreendidas entre o “Início” e “Corte” bem como a etapa de “Passar”, são de cunho geral, sendo assim operações pelas quais todos os tipos de produtos devem passar obrigatoriamente.

Como última macro atividade tem-se a entrega do pedido ao cliente. Após o final de sua confecção, os produtos são então embalados em sacos plásticos e armazenados em sacolas, a presidente entra em contato com o cliente para comunicar que seu pedido já se encontra pronto para ser retirado. O cliente então

vai até a cooperativa, efetua o restante do pagamento conforme o que foi combinado, confere o seu pedido e efetua a retirada, conforme ilustrado no fluxograma da Figura 12.

Figura 9: Molde para riscagem 1



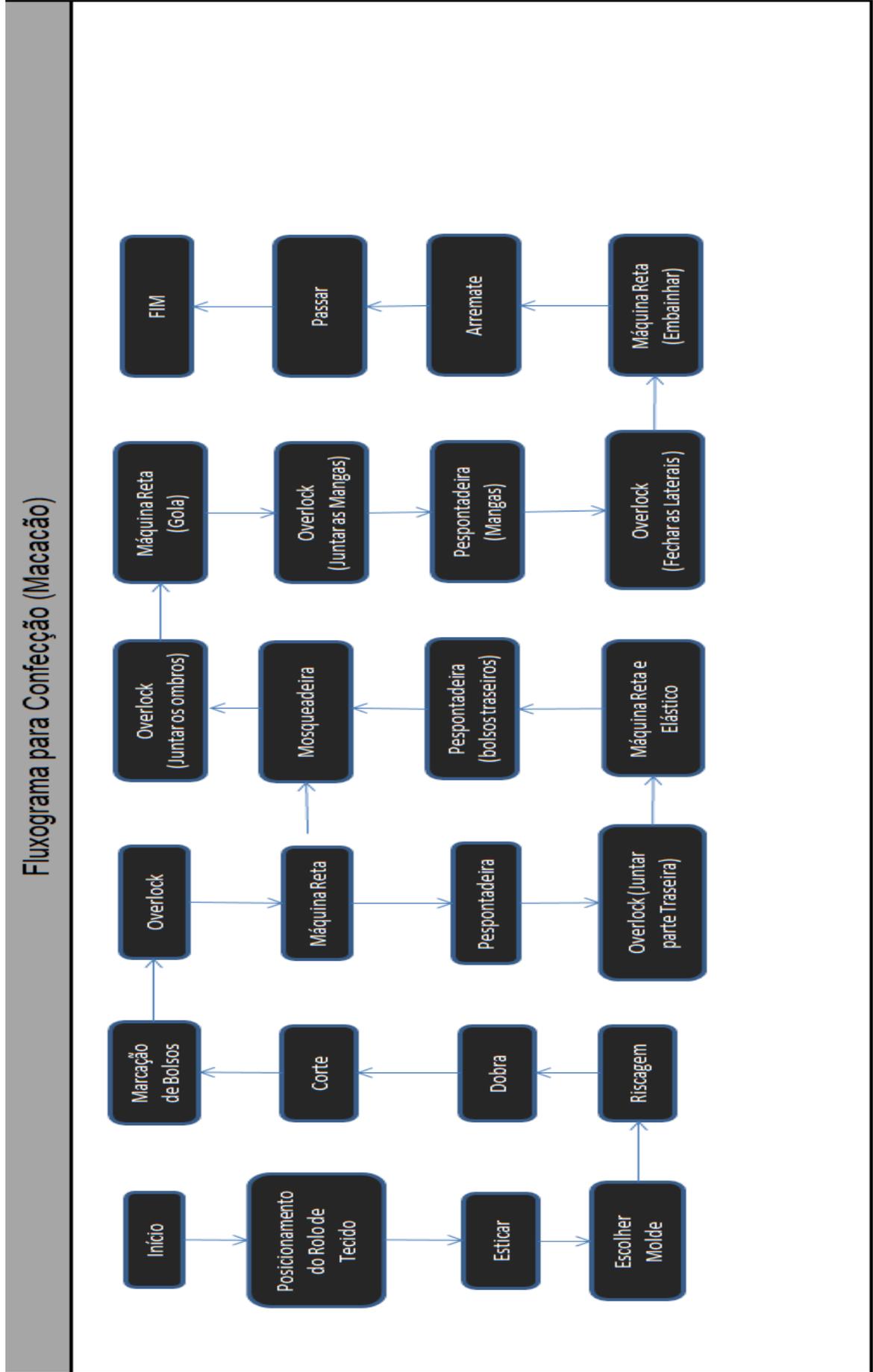
Fonte: Dados de pesquisa

Figura 10: Molde para riscagem 2



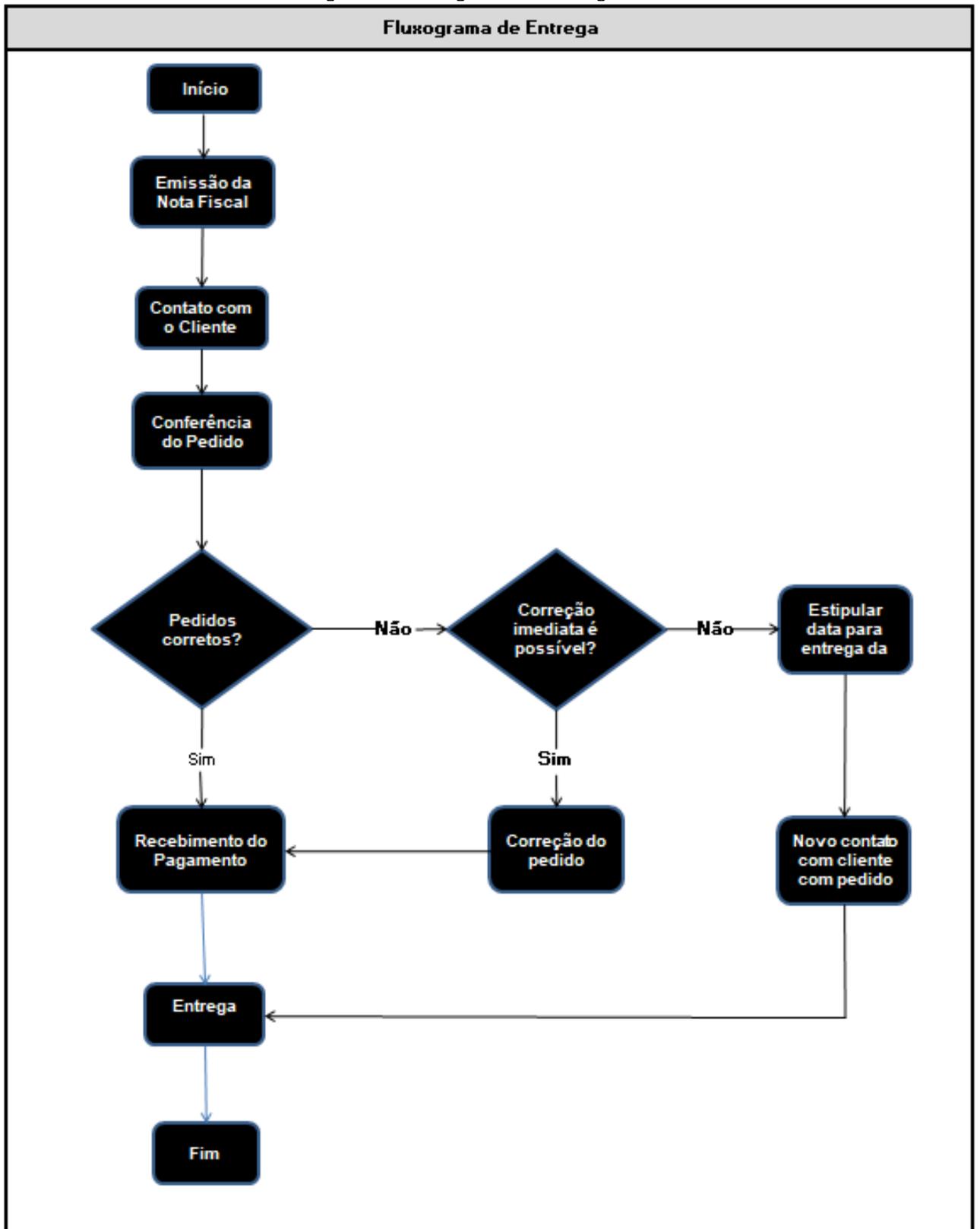
Fonte: Dados de pesquisa

Figura 11 - Fluxograma da Confeção (Macacão)



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 12: Fluxograma de Entrega



Fonte: Elaborado pelo autor

4.3. Distribuição dos custos

A distribuição dos custos tem como principal objetivo a identificação do uso de recursos nas diversas áreas e atividades da organização da melhor forma possível. Essa identificação, para que ocorra de forma mais próxima à realidade, foi dividida entre os custos diretos e indiretos em função do método de custeio utilizado.

O controle financeiro de uma organização depende da sua capacidade em gerenciar seu fluxo de caixa, identificando as entradas, que é tudo o que está relacionado à receita proveniente da venda de seus produtos e prestação do serviço, e também a identificação das saídas, que é tudo relacionado às saídas, gastos, contas a pagar e/ou despesas.

Sendo assim, foram levantados quais eram os principais custos fixos e variáveis médios mensais em valores percentuais conforme mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Custos da Cooperativa

Custos	
Descrição	% em relação ao total de custos
Pró-labore	18,044%
Aviamentos	3,978%
IPTU	0,318%
Parcelamento Receita	6,656%
PIS	0,693%
COFINS	3,197%
CSLL	0,387%
IRPJ	0,644%
Luz	2,806%
Telefone	0,172%
Contabilidade	4,880%
ICMS	19,181%
Embalagem	0,601%
Motoboy	1,718%
Manutenção interna	1,297%
Manutenção Sistema de NF	2,045%
Passagem	3,437%
Matéria-Prima(Tecido)	28,398%
Frete Tecido(Compra)	1,547%

Fonte: Elaborado pelo autor

Pela Tabela 1 é perceptível que as maiores despesas da cooperativa estão relacionadas ao pró-labore, o ICMS e a compra de tecidos para a confecção das peças, que juntos totalizam um valor correspondente a 62,89% da despesa total mensal na cooperativa.

O pró-labore no caso da cooperativa é o valor que foi estipulado em assembleia para retirada mensal das cooperadas, então ele pode ser considerado na verdade como um “salário”, embora a prática realizada em cooperativas seja a divisão das “sobras”, não havendo um valor fixo como usualmente é praticado nas empresas. No período estudado o valor representa aproximadamente 19,3% das despesas da cooperativa.

Outros custos significativos e que representam grande impacto nas despesas da cooperativa estão relacionados com o pagamento do imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS) e matéria-prima, os quais representam 45,6% das despesas no período estudado.

A partir da identificação dos custos e despesas foram evidenciados os custos diretos e indiretos conforme apresentado na Tabela 2. Os custos diretos são aqueles que possuem relação direta com a produção, ou seja, o pró-labore que será considerado como mão de obra direta e a matéria-prima que é material direto da confecção das roupas. Os custos indiretos são todos aqueles relacionados a todas as outras etapas que vão desde o gasto com aviamentos até a manutenção interna e de sistemas para emissão de notas.

4.4. Apropriação dos custos diretos

A apropriação dos custos diretos acontece para os identificados como tal, no caso da cooperativa são identificados como sendo aqueles relacionados ao Pró-Labore e custos com matéria-prima. Sendo assim, a apropriação ocorrerá em duas fases distintas, primeiramente abordando a matéria-prima e depois sobre a mão de obra direta (Pró-labore).

Tabela 2: Separação dos custos

Custos Diretos	Custos Indiretos
Pró-Labore	Aviamentos
Matéria-Prima	IPTU
	Parcelamento da Receita
	PIS
	COFINS
	ICMS
	CSLL
	IRPJ
	Luz
	Telefone
	Contabilidade
	Embalagens
	Motoboy
	Manutenção Interna
	Manutenção do Sistema de NF
	Passagem

Fonte: Elaborado pelo autor

O período estudado teve uma produção de 455 peças diversas, conforme mostra a Tabela 3. Os tecidos descritos na Tabela 3 possuem diferentes tipos de medidas relacionadas ao preço de venda, como por exemplo, os tecidos, Malha e Piquet, são vendidos por quilo, enquanto os outros, Jeans, Brim e Tricoline, são vendidos de acordo com sua medida em metros quadrados (colunas 4 e 5 da Tabela 3).

Os preços para esses tecidos normalmente são tabelados no mercado, embora haja a possibilidade de haver diminuições em função do alto volume do pedido. Os cálculos para a apropriação do custo direto relacionado à matéria-prima foram efetuados considerando-se os valores normalmente praticados no mercado para cada tecido, já que isso possibilita o seu custeio em situações normais do cotidiano. A distribuição dos custos dos tecidos para o mês de junho de 2017 são apresentados na última coluna da Tabela 3.

Com relação à mão de obra direta utilizada na confecção das peças, essa foi alocada de acordo com o tempo médio de produção de cada peça da seguinte

forma: a retirada mensal de cada cooperada foi dividida pelas horas trabalhadas no mês e posteriormente transformada em minutos, ou:

$$X = \frac{60R}{(D * H) + HE}$$

onde:

- ✓ X = R\$/Minuto;
- ✓ R = Retirada Mensal;
- ✓ D = Dias trabalhados;
- ✓ H = Horas por dia;
- ✓ HE = Horas extras mensais.

O período de trabalho analisado teve grande demanda e alguns pedidos urgentes, o que resultou na realização de horas extras, no caso da cooperativa isso não significa necessariamente o aumento do valor retirado no mês para cada cooperada acarretando então na diminuição do custo da mão de obra direta por unidade produzida. O cálculo foi feito de forma a obter-se uma estimativa de custo por minuto trabalhado (R\$/Min) conforme mostra a Tabela 4.

A partir disso, o custo por minuto foi multiplicado pelo tempo médio de produção para cada tipo de peça e por sua quantidade no mês, o que resultou assim no custo médio da mão de obra direta para cada produto como explicitado na Tabela 5.

Uma vez finalizada a estratificação dos custos diretos envolvidos no processo são avaliados os custos indiretos para que possam ser incluídos no método do custeio por absorção.

4.5. Apropriação dos custos indiretos

Os custos indiretos de produção são aqueles que não fazem parte diretamente do produto, mas que de alguma forma contribuem para que, no caso da cooperativa, a peça seja confeccionada. Embora todas as peças possuam seus fluxos específicos de confecção há também pontos em comum relacionados às macro atividades, as quais utilizam recursos compartilhados, o método de custeio por

absorção preconiza o rateio desses elementos de acordo com critérios preestabelecidos.

Tabela 3: Distribuição de custos para tecidos

<u>Descrição</u>	<u>Tecido</u>	<u>Quant.</u>	<u>Preço (R\$/m²)</u>	<u>Preço(Kg)</u>	<u>Quant. (Tecido/Pc)</u>	<u>Tecido Total(m²)</u>	<u>Custo de MP</u>
Camisa 2 (P)	Malha	64	-	R\$ 20,50	1,76 m²	112,64	R\$ 437,33
Camisa 3 (M)	Malha	135	-	R\$ 20,50	1,76 m²	237,6	R\$ 922,50
Camisa 4 (G)	Malha	106	-	R\$ 20,50	1,76 m²	186,56	R\$ 724,33
Camisa 5 (GG)	Malha	16	-	R\$ 20,50	1,92 m²	30,72	R\$ 109,33
Camisa 6 (XGG)	Malha	3	-	R\$ 20,50	1,92 m²	5,76	R\$ 20,50
Camisa 3 (M)	Brim	22	R\$ 12,12	-	1,76 m²	38,72	R\$ 469,29
Camisa 4 (G)	Brim	10	R\$ 12,12	-	1,76 m²	17,6	R\$ 213,31
Camisa 5 (GG)	Brim	11	R\$ 12,12	-	1,92 m²	21,12	R\$ 255,97
Calça 38 (P)	Jeans	12	R\$ 14,20	-	1,68 m²	20,16	R\$ 286,27
Calça 40 (M)	Jeans	18	R\$ 14,20	-	1,76 m²	31,68	R\$ 449,86
Calça 44 (M)	Jeans	5	R\$ 14,20	-	1,76 m²	8,8	R\$ 124,96
Calça 42 (M)	Jeans	11	R\$ 14,20	-	1,76 m²	19,36	R\$ 274,91
Calça 48 (G)	Jeans	8	R\$ 14,20	-	1,76 m²	14,08	R\$ 199,94
Calça 52 (GG)	Jeans	6	R\$ 14,20	-	1,93 m²	11,592	R\$ 164,61
Calça 38 (P)	Brim	3	R\$ 12,12	-	1,68 m²	5,04	R\$ 61,08
Calça 40 (M)	Brim	6	R\$ 12,12	-	1,76 m²	10,56	R\$ 127,99
Calça 46 (G)	Brim	11	R\$ 12,12	-	1,76 m²	19,36	R\$ 234,64
Camisa 3 (M)	Tricoline	2	R\$ 11,48	-	1,76 m²	3,52	R\$ 40,41
Camisa 3 (M)	Piquet	2	-	R\$ 32,00	1,76 m²	3,52	R\$ 32,00
Macacão (M)	Brim	4	R\$ 12,12	-	4,80 m²	19,2	R\$ 232,70

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 4: Custo de Mão de Obra Direta

Cooperadas	Retirada Mensal	R\$/Dia	Custo/Hora	Custo/Min	Hora Extra	R\$/Minuto
Três	R\$ 2.100,00	R\$ 95,45	R\$ 11,93	R\$ 0,199	84	R\$ 0,135

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 5: Custos de Mão de Obra Direta Total

Tipo de Peça	Quantidade	Tempo/Peça(Min)	R\$(MOD)/Peça	R\$(MOD) Total
Camisa 2 (P)	64	30	R\$ 4,038	R\$ 258,46
Camisa 3 (M)	135	30	R\$ 4,038	R\$ 545,20
Camisa 4 (G)	106	30	R\$ 4,038	R\$ 428,10
Camisa 5 (GG)	16	30	R\$ 4,038	R\$ 64,620
Camisa 6 (XGG)	3	30	R\$ 4,038	R\$ 12,120
Camisa 3 (M)	22	30	R\$ 4,038	R\$ 88,850
Camisa 4 (G)	10	30	R\$ 4,038	R\$ 40,390
Camisa 5 (GG)	11	30	R\$ 4,038	R\$ 44,420
Calça 38 (P)	12	51	R\$ 6,865	R\$ 82,390
Calça 40 (M)	18	51	R\$ 6,865	R\$ 123,58
Calça 44 (M)	5	51	R\$ 6,865	R\$ 34,330
Calça 42 (M)	11	51	R\$ 6,865	R\$ 75,520
Calça 48 (G)	8	51	R\$ 6,865	R\$ 54,920
Calça 52 (GG)	6	51	R\$ 6,865	R\$ 41,190
Calça 38 (P)	3	51	R\$ 6,865	R\$ 20,600
Calça 40 (M)	6	51	R\$ 6,865	R\$ 41,190
Calça 46 (G)	11	51	R\$ 6,865	R\$ 20,600
Camisa 3 (M)	2	38	R\$ 5,115	R\$ 41,200
Camisa 3 (M)	2	41	R\$ 5,519	R\$ 75,520
Macacão	4	80	R\$ 10,769	R\$ 10,230

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a cooperativa, os custos indiretos terão como o critério para rateio o número de peças produzidas no período, ou seja, o que foi produzido em maior escala irá absorver maior parte dos custos indiretos e vice-versa, de forma proporcional para cada tipo de peça. Essa proporção foi calculada conforme a quantidade de cada uma em relação ao total produzido no mês de junho conforme mostra a Tabela 6.

É possível perceber que o critério de absorção funcionará de forma que quanto maior a quantidade produzida de certa peça, maior será então sua absorção em relação aos custos indiretos que serão distribuídos por rateio.

Sendo assim, o total de custos indiretos relacionados à cooperativa no período analisado será multiplicado pelo “peso” em porcentagem (Tabela 6), resultando nas informações disponíveis na Tabela 7.

Tabela 6: Proporção para Absorção

<u>Tipo de Peça</u>	<u>Quantidade</u>	<u>Proporção de Absorção</u>
Camisa 2 (P)	64	14,066%
Camisa 3 (M)	135	29,970%
Camisa 4 (G)	106	23,297%
Camisa 5 (GG)	16	3,516%
Camisa 6 (XGG)	3	0,659%
Camisa 3 (M)	22	4,835%
Camisa 4 (G)	10	2,198%
Camisa 5 (GG)	11	2,418%
Calça 38 (P)	12	2,637%
Calça 40 (M)	18	3,956%
Calça 44 (M)	5	1,099%
Calça 42 (M)	11	2,418%
Calça 48 (G)	8	1,758%
Calça 52 (GG)	6	1,319%
Calça 38 (P)	3	0,659%
Calça 40 (M)	6	1,319%
Calça 46 (G)	11	2,418%
Camisa 3 (M)	2	0,440%
Camisa 3 (M)	2	0,440%
Macacão	4	0,879%

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 7: Custos Indiretos de Fabricação

<u>Tipo de Peça</u>	<u>Proporção de Absorção</u>	<u>Custo Indireto de Fabricação</u>
Camisa 2 (P)	14,066%	R\$ 876,76
Camisa 3 (M)	29,970%	R\$ 1.849,42
Camisa 4 (G)	23,297%	R\$ 1.452,14
Camisa 5 (GG)	3,516%	R\$ 219,19
Camisa 6 (XGG)	0,659%	R\$ 41,10
Camisa 3 (M)	4,835%	R\$ 301,39
Camisa 4 (G)	2,198%	R\$ 136,99
Camisa 5 (GG)	2,418%	R\$ 150,69
Calça 38 (P)	2,637%	R\$ 164,39
Calça 40 (M)	3,956%	R\$ 246,59
Calça 44 (M)	1,099%	R\$ 68,50
Calça 42 (M)	2,418%	R\$ 150,69
Calça 48 (G)	1,758%	R\$ 109,60
Calça 52 (GG)	1,319%	R\$ 82,20
Calça 38 (P)	0,659%	R\$ 41,10
Calça 40 (M)	1,319%	R\$ 82,20
Calça 46 (G)	2,418%	R\$ 150,69
Camisa 3 (M)	0,440%	R\$ 27,40
Camisa 3 (M)	0,440%	R\$ 27,40
Macacão	0,879%	R\$ 54,80

Fonte: Elaborado pelo autor

4.6. Aplicação do custeio por absorção

De acordo com Nascimento (2001) o método de custeio por absorção é uma das técnicas utilizadas para determinar o custo de produção de um bem e serviço se agregando os custos indiretos e fixos de produção. A Tabela 8 mostra a apropriação dos custos à produção da cooperativa de costura durante o período correspondente ao mês de Junho de 2017.

Durante a aplicação do método de custeio por absorção, foram definidos alguns parâmetros para que os custos e despesas pudessem ser isolados ao período observado, um exemplo pode ser percebido ao considerar que todos os pagamentos anteriores a junho já foram pagos.

A partir da aplicação do método de custeio por absorção foi possível chegar aos custos médios de produção para cada unidade produzida. Os custos trazem informações interessantes sobre o processo, o qual é perceptível que o fator mais relevante para o custo de cada peça é o tipo de tecido utilizado. O tamanho da peça, no entanto não representa grandes alterações quanto ao custo.

Outro aspecto relevante a ser discutido é sobre o preço praticado pela cooperativa na venda de seus respectivos produtos. Embora os resultados do método de custeio por absorção sofram influência direta do volume produzido podendo gerar distorções na distribuição dos custos, é possível se ter uma boa estimativa da realidade vivida pela organização. Os resultados obtidos deixam evidente que em condições usuais de produção, onde o volume do pedido não interfere no preço da compra de matéria-prima, alguns tipos de peças estão representando “prejuízo” para a cooperativa, onde o seu preço de venda não consegue nem cobrir seus custos de produção. Um exemplo disso é o produto “Calça 40 Jeans” que é vendida por R\$45,00 a unidade sendo que seu custo unitário de fabricação é de R\$45,56 representando uma diferença de R\$0,56 centavos por unidade. A ideia base para a formação de preços é que ele deve cobrir os custos operacionais diretos e indiretos, e ainda assim, deve incluir em sua composição uma margem de lucro atribuída pela organização, então seria de suma importância a revisão desses preços com base em um controle mais assíduo sobre os custos de fabricação identificados na cooperativa.

Tabela 8 – Estimativa de Custo Unitário

<u>Descrição</u>	<u>Quantidade</u>	<u>Custo de M.O.D</u>	<u>Custos Indiretos</u>	<u>Custo MP</u>	<u>Custo Total</u>	<u>Custo Unitário</u>	<u>Preço Praticado</u>
Camisa 2 (P)	64	R\$258,46	R\$ 876,76	R\$437,33	R\$1.572,56	R\$24,57	R\$ 21,00
Camisa 3 (M)	135	R\$545,19	R\$1.849,42	R\$922,50	R\$3.317,11	R\$24,57	R\$ 20,00
Camisa 4 (G)	106	R\$428,08	R\$1.452,14	R\$724,33	R\$2.604,55	R\$24,57	R\$ 20,00
Camisa 5 (GG)	16	R\$ 64,62	R\$ 219,19	R\$109,33	R\$ 393,14	R\$24,57	R\$ 21,00
Camisa 6 (XGG)	3	R\$ 12,12	R\$ 41,10	R\$ 20,50	R\$ 73,71	R\$24,57	R\$ 22,00
Camisa 3 (M)	22	R\$ 88,85	R\$ 301,39	R\$469,29	R\$ 859,52	R\$39,07	R\$ 42,00
Camisa 4 (G)	10	R\$ 40,38	R\$ 136,99	R\$213,31	R\$ 390,69	R\$39,07	R\$ 42,00
Camisa 5 (GG)	11	R\$ 44,42	R\$ 150,69	R\$255,97	R\$ 451,09	R\$41,01	R\$ 45,00
Calça 38 (P)	12	R\$ 82,38	R\$ 164,39	R\$286,27	R\$ 533,05	R\$44,42	R\$ 45,00
Calça 40 (M)	18	R\$123,58	R\$ 246,59	R\$449,86	R\$ 820,02	R\$45,56	R\$ 45,00
Calça 44 (M)	5	R\$ 34,33	R\$ 68,50	R\$124,96	R\$ 227,78	R\$45,56	R\$ 45,00
Calça 42 (M)	11	R\$ 75,52	R\$ 150,69	R\$274,91	R\$ 501,12	R\$45,56	R\$ 45,00
Calça 48 (G)	8	R\$ 54,92	R\$ 109,60	R\$199,94	R\$ 364,45	R\$45,56	R\$ 45,00
Calça 52 (GG)	6	R\$ 41,19	R\$ 82,20	R\$164,61	R\$ 288,00	R\$48,00	R\$ 45,00
Calça 38 (P)	3	R\$ 20,60	R\$ 41,10	R\$ 61,08	R\$ 122,78	R\$40,93	R\$ 42,00
Calça 40 (M)	6	R\$ 41,19	R\$ 82,20	R\$127,99	R\$ 251,38	R\$41,90	R\$ 42,00
Calça 46 (G)	11	R\$ 75,52	R\$ 150,69	R\$234,64	R\$ 460,86	R\$41,90	R\$ 42,00
Camisa 3 (M)	2	R\$ 10,23	R\$ 27,40	R\$ 40,41	R\$ 78,04	R\$39,02	R\$ 56,00
Camisa 3 (M)	2	R\$ 11,04	R\$ 27,40	R\$ 32,00	R\$ 70,44	R\$35,22	R\$ 37,00
Macacão (M)	4	R\$ 43,08	R\$ 54,80	R\$ 32,70	R\$ 330,58	R\$82,64	R\$ 85,00

Fonte: Elaborado pelo autor

4.7. Aplicação da planilha

A implementação do controle de custos através do método de absorção na cooperativa foi proposto como uma planilha simples (Figura 13), que fosse de fácil entendimento para que qualquer uma das cooperadas pudesse operá-la e obter os

respectivos resultados esperados. A construção da planilha se deu em função das seguintes ideias:

- ✓ Objetivo: Permite armazenar e calcular os custos referentes a um período de um mês de operação;
- ✓ Praticidade: Permite agilizar os cálculos para distribuição dos custos, inclusive os cálculos sobre as proporções de absorção para cada produto de forma automática;
- ✓ Usabilidade: Adaptação e simplificação dos comandos com inclusão da tabela final contendo as informações completas sobre cada tipo de custo e também uma sugestão de preço de venda de acordo com uma margem de lucro que também pode ser modificado.

Figura 13: Interface inicial da planilha



Fonte: Elaborado pelo autor

5. CONCLUSÃO E SUGESTÕES

O estudo foi realizado com o objetivo de aplicar o método de custeio por absorção na cooperativa Unilabor em João Monlevade/MG. A ideia era identificar a situação dos custos de produção da cooperativa por meio de um processo de mapeamento e alocação dos custos diretos e indiretos aos produtos. Os resultados mostraram que a cooperativa deve ser mais cautelosa em relação ao preço de venda de seus produtos para evitar interpretações equivocadas, resultando em possíveis prejuízos.

O método de custeio por absorção possibilitou a estratificação de cada custo direto e indireto que afetam a atividade fim da cooperativa na confecção de uniformes, bem como entender melhor como se dá suas macro e micro atividades, permitindo uma visão ampla que permite visualizar o desempenho da organização.

A aplicação do custeio por absorção permitiu identificar que no cenário atual a cooperativa não pratica, na maioria de seus pedidos, o preço mínimo para cobrir seus custos de operação, o que reflete diretamente na capacidade de pagar seus débitos e também na quantidade de sobras ao final de cada mês, que nem sempre são suficientes para que as cooperadas façam a retirada no valor combinado.

Sugere-se como trabalho futuro, a identificação de fatores que possam contribuir para a redução dos custos relacionados principalmente à compra e consumo de matéria-prima, para que não haja compras de pequenas quantidades de tecidos para um mesmo pedido, que representam maior custo de aquisição. Outro fator importante seria em relação ao aproveitamento de toda a extensão da mesa de corte, pois com sua utilização por completo é possível aproveitar melhor o tecido na atividade de corte, resultando em uma redução nos custos relacionados à matéria-prima, e até mesmo, diminuindo o gasto de tempo na operação.

Outra alternativa que se enquadraria bem devido à natureza da atividade da cooperativa seria talvez a aplicação do *Lean Manufacturing* para identificar os pontos cabíveis de melhoria no processo, aumentando o tempo priorizado às atividades que agregam valor ao produto final.

6. REFERÊNCIAS

- ALBERT, Michael. Et al. **Autogestão Hoje, Teorias e Práticas Contemporâneas**. São Paulo: Faísca Publicações Libertárias, 2004.
- BRASIL. Código Civil, **Lei 10.406 de 10 de Janeiro de 2002**. 1ª edição. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.
- BRASIL. **Lei 5764/71, de 16 de dezembro de 1971**. Base da Legislação Federal do Brasil, Brasília, DF. 1971.
- CRÚZIO, H, O. **Como organizar e administrar uma cooperativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.
- DO NASCIMENTO, Fernando Rios. **Cooperativismo como Alternativa de Mudança**. RJ: Forense, 2000.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 9ª Edição. São Paulo: Atlas, 2003.
- MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3ª Edição. São Paulo: Pearson, 2012.
- MEINEN, Ênio; PORT, Márcio. **Cooperativismo Financeiro Percurso Histórico, Perspectivas e Desafios**. São Paulo: Editora Confebras, 2014.
- PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva - Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro, Campus, 2004.
- REISDORFER, Vitor Kochhann. **Introdução ao Cooperativismo**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Politécnico, Rede e-Tec Brasil, 2014.
- SANTOS, José Luis dos; et al. **Fundamentos de Contabilidade de Custos**. 22ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, **Cooperativa, série empreendimentos coletivos**. Brasília, 2014.
- SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.
- TURRIONI, João Batista; MELLO, Carlos Henrique Pereira. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Itajubá: Universidade Federal de Itajubá, 2011.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ, **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção**. Itajubá, 2011.