

100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Análise da Lucratividade em Indústria de Produção por Encomenda: Estudo de Caso em Pequena Fábrica de Esquadrias de PVC

João Paulo Magnus de Andrade
Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC)
E-mail: joaomagnus@outlook.com

Rodney Wernke
Sem Vínculo Institucional
E-mail: rodneywernke1@hotmail.com

Cleyton de Oliveira Ritta
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
E-mail: cleytonritta@gmail.com

Resumo

O artigo objetivou identificar os passos necessários para mensurar a lucratividade de uma pequena fábrica de esquadrias de PVC com sistema de produção por encomenda. Para essa finalidade foi utilizada metodologia classificável como qualitativa, descrita e no formato de estudo de caso. Entre os principais resultados do estudo é válido destacar três aspectos. O primeiro é a mensuração da lucratividade das ordens de produção, o que facilitou o conhecimento dos fatores que mais afetaram o resultado das ordens de produção do quadrimestre visado e pode servir para melhorar o desempenho nas encomendas futuras. O segundo benefício foi a apuração do resultado pelo custeio variável, o que possibilitou determinar a margem de contribuição de cada ordem de produção e da empresa a cada mês. O terceiro aspecto relevante foi a apuração do resultado pelo custeio por absorção, o que permitiu apurar a margem operacional bruta da empresa (média de 32,7%) no período e a margem operacional líquida, que chegou a 11,5% na média dos quatro meses avaliados. Assim, a principal contribuição do estudo foi em termos práticos, pois os resultados da pesquisa podem auxiliar os gestores desta pequena indústria na otimização da gestão de custos, na formação do preço de venda e no estabelecimento de políticas de vendas para alavancar os resultados.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos; Métodos de Custeio; Produção por encomenda; Lucratividade; Estudo de caso.

Linha Temática: Contabilidade Gerencial.

1 Introdução

A contabilidade de custos apura a lucratividade das operações, bem como identifica possíveis deficiências no processo produtivo para possibilitar a proposição de ações corretivas para a melhoria do desempenho organizacional (Bornia, 2010). Nesse sentido, esse ramo da contabilidade visa auxiliar na tomada de decisões e no controle de custos, especialmente com a finalidade de avaliação de estoques, uma vez que serve para apuração dos custos de produtos acabados e produtos em elaboração (Martins, 2018).

Nas organizações industriais, as informações de custos tornam-se ainda mais relevantes, pois requerem a identificação dos custos diretos e indiretos de fabricação para a tomada de decisões quanto à definição de preços de venda e à análise de lucratividade dos segmentos de mercado. Portanto, para ter confiabilidade acerca das estimativas de custos é necessário a utilização de sistemas e métodos de custeio para o acompanhamento do processo produtivo (Wernke, 2019).

Nesse rumo, os sistemas de acumulação de custos são elaborados de acordo com o processo produtivo e podem ser subdivididos em (i) sistema de produção contínua e (ii) sistema de produção por encomenda (Martins, 2018). No sistema de produção contínua o processo produtivo é permanente e trabalha com a geração de estoques de produtos acabados para posterior venda; enquanto no processo de produção por encomenda o processo produtivo é por “ordem de produção”, ou seja, de acordo com o pedido do cliente. Independentemente do sistema de acumulação, o gestor tem que escolher um método de custeio para orientar o registro, processamento e a divulgação das informações de custos (Bornia, 2010). Assim, os métodos de custeio podem ser utilizados para determinar o custo do produto, otimizar processos, dar subsídios para que o gestor decida entre produzir ou terceirizar, fornecer dados para análises de melhoria em uma linha de produção etc. (Souza *et al.*, 2019).

Zanin, Bilibio, Pacassa e Cambruzzi (2019) aduzem que diversos são os métodos que podem ser utilizados na mensuração dos custos de produtos e serviços, sendo que os mais conhecidos são o Custeio por Absorção, o Custeio Variável, o Custeio Baseado em Atividades (ABC) e o método das Unidades de Esforço de Produção (UEP). Mas, a seleção do método de custeio mais adequado depende das características da organização, do ramo de atividade, das peculiaridades dos produtos ou serviços, da disponibilidade de recursos para manutenção do método, dos objetivos em relação às informações pretendidas, entre outros aspectos (Luiz, Gasparetto, Lunkes, & Schnorrenberger, 2014).

Contudo, nas pequenas empresas industriais há uma dificuldade maior em adotar os métodos de custeio, especialmente no que concerne à implementação e atualização dos dados, em virtude da carência de recursos humanos e financeiros para realizar periodicamente as atividades correlatas. É o caso da empresa pesquisada, que atua na fabricação de esquadrias de *Polyvinyl chloride* (PVC), cujas operações industriais são orientadas por ordens de produção (OP) para cada pedido recebido. Como cada cliente adquire produtos com características específicas, conforme a sua necessidade, o consumo de material e da força de trabalho é muito diferente a cada contrato fechado. Essa realidade dificulta a formação de preços de venda e a análise da lucratividade dos pedidos, especialmente porque esta pequena fábrica não possui sistema de acumulação de custos.

Diante desse contexto, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: como avaliar a lucratividade de uma pequena indústria de esquadrias de PVC com sistema de produção por encomenda? Para responder à questão de estudo foi fixado o objetivo de identificar os passos necessários para mensurar a lucratividade de uma pequena fábrica de esquadrias de PVC com sistema de produção por encomenda.

A presente pesquisa se justifica porque evidencia possibilidades de aderência da teoria de custos no âmbito de pequena empresa industrial, especialmente quanto à aplicabilidade do sistema de acumulação por encomenda. Isso pode contribuir para reduzir a baixa sintonia existente entre os estudos acadêmicos e a necessidade de informações dos profissionais de contabilidade e gestão, o que tem sido discutido na literatura com a denominação de *rigor relevance gap* (Coleman, 2014; Bartunek, & Rynes, 2014; Antunes, Mendonça Neto, & Vieira, 2016).

2 Revisão da Literatura

A contabilidade de custos é relevante para todo tipo de empresa com finalidade lucrativa, visto que suas informações são fontes de informações para planejamento, execução e controle das atividades organizacionais (Martins, 2018). Acerca disso, Borna (2010) aduz que o objetivo da contabilidade de custos é potencializar o gerenciamento das organizações, contribuindo com a geração de informações para subsidiar os administradores nas suas decisões. Então, mesmo que a função básica seja a avaliação dos estoques, a contabilidade de custos passou a ter importância para a melhoria da gestão financeira, pois pode atuar efetivamente na otimização do desempenho dos empreendimentos (Martins, 2018).

Para sua utilização no cotidiano de uma empresa, a contabilidade de custos requer a definição prévia do sistema de acumulação de custos e do método de custeio a ser adotado, o que depende das características operacionais de cada organização, conforme destacado nas próximas seções.

2.1 Sistemas de Acumulação de Custos

A importância da seleção do sistema de acumulação de custos está na definição de como será realizada a gestão de custos da empresa, que deve ser adequada ao processo produtivo utilizado para evidenciar os custos da melhor forma possível e facilitar o custeamento dos produtos (Ritta, & Alves, 2013).

Souza e Diehl (2009) registram que o sistema de acumulação de custos abrange princípios e métodos de custeio com o objetivo de evidenciar os custos dos bens produzidos ou dos serviços prestados, podendo ser segregado em “produção por encomenda” ou “produção contínua”. Martins (2018) comenta que o sistema de acumulação de custos por encomenda caracteriza-se pela produção de produtos de maneira não contínua, sendo que os custos são alocados numa ordem de produção (OP) até que o pedido seja totalmente finalizado. Quanto ao sistema de produção contínua, a fabricação dos produtos pode ocorrer ao longo do tempo e, portanto, a apropriação dos custos é de maneira temporal.

Para Bruni e Famá (2004), no sistema de produção por encomenda os produtos são elaborados de acordo com as características solicitadas pelos pedidos da freguesia. Já no sistema de produção contínua os produtos são confeccionados (geralmente de forma padronizada) e armazenados no estoque. Além disso, no sistema de produção por encomenda o produto é comercializado antes da sua produção, enquanto na produção contínua os itens são produzidos para posterior comercialização.

Santos (2011) observa que no sistema de produção por encomenda nenhum serviço ou atividade será iniciado sem a liberação da Ordem de Produção, além de não existir a necessidade de disponibilizar produtos acabados em estoque. Por outro lado, no sistema de produção contínua tem-se como características básicas o fluxo lógico de produção e o registro dos custos por departamentos ou centros de custos, com posterior alocação às unidades produzidas.

Para fins deste estudo, optou-se pelo sistema de acumulação de custos por encomenda porque a empresa pesquisada adota um sistema de produção e vendas de acordo com os pedidos dos clientes, que são elaborados “sob medida” para cada contrato. Esta escolha é pertinente porque, conforme Souza e Clemente (2007), a aplicabilidade do sistema de acumulação de custos por ordens de produção se assenta na necessidade de elaboração de projetos ou orçamentos de produção para estimar e acompanhar os gastos com determinado pedido até sua entrega efetiva ao comprador. Portanto, as empresas que trabalham com o sistema de produção por encomenda devem acompanhar os registros de custos por pedido, pois os materiais e serviços devem ser alocados conforme o consumo específico de cada um destes (Bornia, 2010).

Para tal finalidade, Martins (2018) salienta que o sistema de produção por encomenda pode ser caracterizado como um ritmo intermitente de produção, o que requer que os custos diretos e indiretos sejam acumulados em contas específicas para o gerenciamento dos custos associados a cada pedido. O referido autor cita, ainda, que neste sistema de acumulação os registros dos custos de produção devem acompanhar o processo produtivo até a finalização do pedido, independentemente de ultrapassar o exercício contábil de apuração de resultado. De forma assemelhada, Santos (2011) defende que os custos dos produtos devem ser registrados nas respectivas ordens de produção, mas ressalva que os custos diretos são de fácil alocação, enquanto os custos indiretos necessitam de apropriações por critérios de rateio.

Os custos indiretos costumam ser mensurados com o emprego dos métodos de custeio, conforme abordado na próxima seção.

2.2 Métodos de Custeio

Ao se depararem com a necessidade alocar gastos com folha de pagamentos, depreciações, energia elétrica etc., as indústrias de pequeno porte tendem a empregar metodologias simplificadas (como dividir o custo total pela quantidade produzida) que acarretam valores inconsistentes de custo fabril unitário, principalmente se houver uma variedade grande de modelos, pesos e formatos na produção do período (Wernke, & Lembeck, 2019). Com essa simples divisão, o custo unitário de transformação (exclusive a matéria-prima consumida) ficaria igual em todos os produtos, independentemente de ser um item de tamanho pequeno, médio ou grande (Wernke, Junges, Lembeck, & Zanin, 2015).

Como forma de minimizar os entraves à determinação dos custos dos produtos podem ser adotados métodos de custeio, cuja função principal é apurar os custos de produção para fornecer informações gerenciais úteis para introdução de novos produtos, fixação de preços de venda, avaliação do processo produtivo etc. (Wernke, 2019).

Entre as possibilidades existentes na literatura estão: Custeio por Absorção, Custeio Variável, Custeio Baseado em Atividades (ABC), Método das Unidades de Esforço de Produção (UEP), *Time-driven Activity-based Costing* (TDABC), Custeio Pleno ou BAB (*Betriebsabrechnungsbogen*) equivalente a um mapa de distribuição dos custos desenvolvidos pelo RKW (*Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit*) que era um centro de estudos do governo alemão, conforme De Rocchi (2007); Custeio Baseado em Atributos; Custeio de Fluxo Inverso; Custeio do Fluxo de Valor; Custeio por Consumo de Recursos; Custeio por Linha de Produtos e Custeio *Throughput* (Slavov, 2013; Luiz *et al.*, 2014; Moterle, Wernke, & Zanin, 2018).

Entretanto, a determinação do custo fabril, para efeito contábil, costuma ser efetuada utilizando os procedimentos preconizados pelo Custeio por Absorção (Martins, & Rocha, 2010, Iudícibus, Martins, Gelbcke, & Santos, 2010), pois este método vincula a contabilidade de custos com a contabilidade financeira quando apropria todos os custos diretos e indiretos aos

produtos, gerando informações para avaliação e registro contábil dos estoques de produtos acabados e em elaboração (Bornia, 2010; Santos, 2011).

O custeio por absorção caracteriza-se por apropriar os custos indiretos aos produtos por meio de critérios de rateio (Martins, 2018). Porém, a desvantagem deste método é justamente o tratamento dos custos indiretos, visto que ao utilizar critérios de rateios assume certo nível de subjetividade para a complexidade de alocação de custos aos produtos, o que pode ocasionar distorções relevantes na análise de desempenho de produtos ou linhas de produção (Wernke, 2019).

Uma opção adicional é o método de custeio variável, que considera apenas os custos e despesas variáveis para alocação aos produtos, sendo que as despesas e os custos fixos são alocados como despesas do período (Bornia, 2010; Wernke, 2019). A respeito deste método, Martins (2018) relata que pode ser caracterizado como um instrumento de apuração de custos para análise gerencial de curto prazo por auxiliar a tomada de decisão quanto ao volume de produção e de comercialização. Entretanto, Bornia (2010) ressalva que o método de custeio variável é importante para tomada de decisão gerencial nas organizações onde os custos variáveis tendem a ser mais representativos do que os fixos na composição dos custos totais.

Cabe destacar, ainda, que pela restrição de espaço e por não serem opções viáveis para a realidade da empresa pesquisada, os demais métodos de custeio (UEP, ABC, TDABC etc.) não foram abordados neste artigo.

3 Aspectos Metodológicos

Do ponto de vista metodológico este estudo pode ser caracterizado como qualitativo, descritivo e no formato de estudo de caso. A natureza da pesquisa caracteriza-se como descritiva, visto que se descreve o processo produtivo de uma indústria de esquadrias de PVC. Nesse rumo, Gil (2007, p. 42) assevera que “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

A abordagem do problema de pesquisa é qualitativa, uma vez que se procura a compreensão da estrutura de gastos e de acumulação de custos de uma pequena fábrica, bem como a análise da lucratividade da empresa investigada. Segundo Richardson (1999, p. 79), a abordagem qualitativa de um problema “justifica-se, sobretudo, por ser uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social”.

O método de pesquisa é o estudo de caso, pois teve como objeto de estudo uma pequena indústria de esquadrias de PVC, sediada no litoral norte do estado do Rio Grande do Sul. Segundo Gil (2007, p. 54), a pesquisa com método de estudo de caso, “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”.

As técnicas de coleta de dados utilizadas na pesquisa foram a pesquisa documental em relatórios administrativos e de produção da empresa objeto do estudo, além da realização de entrevistas informais (não estruturadas) com gestores dos setores administrativo e de produção. Nessa direção, Gil (2007) cita que a pesquisa documental se vale de material que ainda não recebeu tratamento analítico ou, ainda, que pode ser reelaborado de acordo com os interesses da pesquisa.

4 Apresentação do Contexto, Levantamento de Dados e Discussão dos resultados

A empresa objeto do estudo foi selecionada de modo intencional, principalmente por

não ter um sistema de gestão de custos e por facilitar o acesso dos pesquisadores às informações necessárias. É interessante mencionar que se optou por omitir o nome da organização por solicitação do gestor, como forma de sigilo e proteção das informações.

A empresa foi fundada em maio de 2005, na forma de sociedade entre dois irmãos que atualmente exercem as funções de Diretor Operacional (responsável por coordenar o processo produtivo) e Diretor Comercial (que gerencia a equipe de vendas). À época da pesquisa contava com oito funcionários, sendo dois na área administrativa, um na área comercial e cinco na área produtiva.

Atua no setor da construção civil, onde fornece esquadrias de PVC para construtoras do norte do Rio Grande do Sul e região metropolitana de Porto Alegre (RS). As esquadrias caracterizam-se como produtos de alto padrão e geralmente são janelas e portas em material de PVC (branco ou colorido), de acordo os tamanhos e modelos escolhidos pelos clientes.

Para a formação do preço de venda a empresa conta com um software específico para indústria de esquadrias, que permite escolher modelos e tamanhos das esquadrias e identifica o consumo de material necessário para elaborar a produção. Assim, após a seleção dos modelos e tamanhos, faz-se o cadastro da engenharia de produto com a definição de quantidades e tipos de materiais (ficha técnica), de orçamento de custos e de formação do preço de venda. Por fim, apresenta-se o orçamento de vendas para negociação com o cliente e, caso aprovado, tem-se a assinatura do contrato e a emissão de Ordem de Produção (OP). Entretanto, a empresa não possui um setor específico para gestão de custos, o que prejudica a análise efetiva dos custos de produção e da lucratividade obtida nos pedidos faturados.

Quanto ao período abrangido, a coleta de dados contemplou os meses de junho a setembro de 2019, sendo que as fontes mais utilizadas foram as fichas técnicas, os apontamentos de horas trabalhadas, a folha de pagamentos e outros controles internos da empresa. Além disso, entrevistas informais foram realizadas e serviram para conhecer a realidade da empresa, bem como esclarecer dúvidas que surgiram ao longo do estudo.

No que tange ao processo produtivo, este leva as matérias-primas a percorrer cinco setores: Corte/Furação (beneficiamento dos perfis de PVC e de ferro); Montagem (junção das peças de PVC, ferro e instalação dos acessórios e vidros); Pintura (conforme cor escolhida pelo cliente); Expedição (limpeza e armazenamento do produto acabado); Transporte (translado dos produtos acabados da empresa até o cliente).

A mão de obra do processo produtivo conta com cinco colaboradores que realizam atividades nos diversos setores de produção, ou seja, não são exclusivos de um setor. Embora os colaboradores atuem em todos os setores, ambos não trabalham simultaneamente num único setor, pois o processo produtivo é sempre composto por mais de uma Ordem de Produção (OP).

4.1 Levantamento de Dados

No período pesquisado 22 ordens de produção (OP) passaram pelo processo fabril. Destas, 14 OPs foram concluídas e oito OPs ficaram sem conclusão (ou seja, ficaram como produtos em elaboração). Convém esclarecer que os pedidos dos clientes passam pelo processo produtivo por dois meses até a sua finalização e entrega. Mas, quando o pedido possui pequeno volume de esquadrias, o processo produtivo possui duração aproximada de um mês.

No caso dos Custos Diretos da Produção (CDP) de esquadrias, estes resumem-se às “matérias-primas” (perfis de PVC e ferro, acessórios e vidros), “mão de obra de produção” e “mão de obra de instalação terceirizada”. Quanto à alocação, as matérias-primas são alocadas conforme o consumo registrado na Ordem de Produção de cada encomenda. Nos casos da mão de obra de produção e de instalação, os valores respectivos são alocados com base no consumo

de horas de cada colaborador envolvido no processo produtivo.

A Tabela 1 apresenta os custos diretos de produção no período investigado.

Tabela 1.

Custos Diretos de Produção

Custos	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total	(%)
Perfis de PVC e de Ferro	46.462,73	12.955,00	17.177,17	20.418,19	97.013,09	30,4%
Acessórios	52.784,76	25.889,73	18.123,44	32.266,75	129.064,68	40,5%
Vidros	22.390,77	2.475,74	3.816,57	3.337,75	32.020,83	10,0%
MO de Produção	23.824,89	6.705,91	5.745,82	9.249,87	45.526,49	14,3%
MO de Instalação	7.360,00	3.980,00	1.945,00	1.966,00	15.251,00	4,8%
Total	152.823,14	52.006,38	46.808,00	67.238,56	318.876,09	-

Fonte: Controles internos da empresa.

Como visto, o custo direto de produção com maior representatividade foi o relacionado com o consumo de “acessórios”, que respondeu por 40,5% do montante despendido no quadrimestre abrangido. Acerca disso cabe salientar que os “acessórios” são peças com alto valor de mercado, geralmente adquiridos no mercado nacional. Um dos fatores que elevam o custo de compra dos “acessórios” é que estes têm especificidades técnicas naqueles que são ferragens, pois não devem sofrer corrosão e desgaste com o uso cotidiano. Por outro lado, os perfis de PVC são importados da China, com preços mais baixos.

Quanto aos “Custos Indiretos de Produção” (CIP) das esquadrias, estes contemplam os custos ligados aos setores produtivos, de modo que são identificáveis facilmente a cada item fabricado. Todavia, são gastos essenciais para que os produtos sejam elaborados e vendidos, pois servem para manter em funcionamento a linha de produção e geralmente referem-se à estrutura física e ao consumo de materiais secundários, conforme sintetizado na Tabela 2.

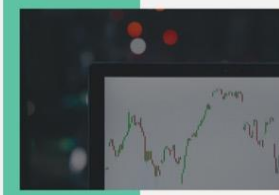
Tabela 2.

Custos Indiretos de Produção

Custos	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total	(%)
Materiais Diversos	1.061,30	3.151,07	4.267,08	4.200,95	12.680,40	18,75%
Manutenção de Veículos	2.957,68	3.871,12	246,44	2.696,51	9.771,75	14,45%
Depreciação de Máquinas	2.083,33	2.083,33	2.083,33	2.083,33	8.333,32	12,32%
Depreciação de Veículos	1.927,08	1.927,08	1.927,08	1.928,08	7.709,32	11,40%
Combustível	2.382,40	286,88	2.223,10	2.330,23	7.222,61	10,68%
Ferram. e Manut. Equip.	2.118,50	2.667,10	185	594	5.564,60	8,23%
Aluguel	1.148,00	1.148,00	1.148,00	1.148,00	4.592,00	6,79%
Outros serviços	709,22	939,47	1.796,36	814,07	4.259,12	6,30%
Material de Embalagem	520	480	510	440	1.950,00	2,88%
Seguros e Licenciamentos	436,3	436,3	436,3	436,3	1.745,20	2,58%
Outros custos	663,25	757,21	138	-	1.558,46	2,30%
Energia Elétrica	369,45	337,93	361,79	400	1.469,17	2,17%
Despesas de Viagem	384	63,2	320	-	767,2	1,13%
Total	16.760,51	18.148,69	15.642,48	17.071,47	67.623,15	100,00%

Fonte: Controles internos da produção

Como exposto na Tabela 2, os principais custos indiretos de produção são:



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



- a) Materiais Diversos: representam os custos com materiais de uso e consumo destinados a todos os setores produtivos (solventes, colas, silicones e afins);
- b) Depreciação de Máquinas e Equipamentos: são os custos com a apropriação do desgaste do maquinário industrial;
- c) Manutenção de Veículos: dispêndios com manutenções preventivas e emergenciais dos veículos de transporte dos produtos acabados;
- d) Combustível: referem-se aos valores gastos com combustíveis para o transporte e instalação dos pedidos;
- e) Depreciação de Veículos: são aqueles custos decorrentes da apropriação do desgaste de veículos destinados ao transporte de produtos acabados.
- f) Outros: os demais CIP citados na Tabela 2 representam, somados, 32,39% do montante do período pesquisado.

No que tange às Despesas Operacionais (DOP), convém destacar que estas são gastos destinados à geração de receita e apoio gerencial, abrangendo as áreas comercial, administrativa e financeira da empresa pesquisada. Nessa direção, a Tabela 3 mostra as despesas operacionais incorridas no quadrimestre abrangido.

Tabela 3.
Despesas Operacionais

Despesas	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total	(%)
Comerciais	7.858,03	9.619,60	7.814,78	9.851,65	35.144,06	23,5%
Salários e Proventos	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	12.000,00	8,0%
Brindes e Bonificações	100,00	-	300,00	1.022,60	1.422,60	1,0%
Manutenção Veículos	1.520,80	465,00	250,00	500,00	2.735,80	1,8%
Viagens e Despesas	2.372,23	3.284,00	3.439,78	3.047,02	12.143,03	8,1%
Combustível	-	1.584,79	160,00	1.527,03	3.271,82	2,2%
Marketing	250,00	670,81	50,00	140,00	1.110,81	0,7%
Depreciação de Veículo	615,00	615,00	615,00	615,00	2.460,00	1,6%
Administrativas	21.230,83	19.526,59	34.807,95	32.125,70	107.691,07	72,1%
Salários e Proventos	2.050,00	2.050,00	3.000,00	3.000,00	10.100,00	6,8%
Pró-labore	10.049,74	10.251,52	18.000,00	16.000,00	54.301,26	36,3%
Material de Expediente	102,57	1.059,78	135,00	57,60	1.354,95	0,9%
Telefone e Internet	653,11	668,59	666,18	665,82	2.653,70	1,8%
Serviços de Gestão	100,00	800,00	1.660,00	1.580,00	4.140,00	2,8%
Taxas diversas	433,44	-	1.250,73	1.223,58	2.907,75	1,9%
Despesas Bancárias	297,96	280,77	256,12	408,68	1.243,53	0,8%
Alimentação e Materiais	145,20	314,85	545,43	824,76	1.830,24	1,2%
Água e Esgoto	24,70	-	24,00	26,60	75,30	0,1%
Bonificações	905,19	855,19	1.260,19	1.058,19	4.078,76	2,7%
Materiais e Equip.	-	-	-	1.545,00	1.545,00	1,0%
Cursos e Treinamentos	-	180,00	2.632,19	1.009,38	3.821,57	2,6%
Encargos Sociais	3.046,18	2.743,67	2.835,94	2.750,59	11.376,38	7,6%
Manutenção e Reforma	3.422,74	322,22	300,00	-	4.044,96	2,7%
Depreciação	-	-	2.242,17	1.975,50	4.217,67	2,8%
Financeiras	-	1.000,00	-	5.576,00	6.576,00	4,4%
Juros e Encargos	-	1.000,00	-	5.576,00	6.576,00	4,4%

Total	29.088,86	30.146,19	42.622,73	47.553,35	149.411,13	-
--------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	----------

Fonte: Controles internos da empresa.

Dos três grupos listados, as Despesas Administrativas formaram o mais relevante (72,1% do total), sendo que neste grupo destacam-se os com gastos relativos ao Pró-labore (36,3%) e aos Encargos Sociais (7,6%). Além disso, o grupo das Despesas Comerciais representa em torno de 23,5% e as Despesas Financeiras equivaleram a 4,4% dos gastos do período.

4.2 Alocação dos Gastos aos Objetos de Custeio

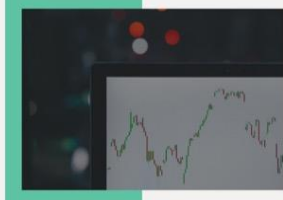
Após identificados os valores relacionados com os custos de produção e com as despesas operacionais dos meses pesquisados, passou-se à etapa de alocação desses gastos aos objetos a custear. Com esse objetivo, inicialmente foram definidos os critérios de alocação dos valores, conforme exposto na Tabela 4.

Tabela 4.

Critérios de Alocação dos Gastos

Gastos		Critério Rateio	Centro de Custos
CDP	Perfis de PVC e Ferro (MP)	Consumo Quilograma	Ordem de Produção (OP)
CDP	Acessórios (MP)	Consumo Unidade	Ordem de Produção (OP)
CDP	Vidros (MP)	Consumo Unidade	Ordem de Produção (OP)
CDP	Mão de Obra de Produção	Pessoas H/Min	Ordem de Produção (OP)
CDP	Mão de Obra de Instalação	Pessoas H/Min	Ordem de Produção (OP)
CIP	Energia Elétrica	Máquinas / Kwh	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição
CIP	Mão de Obra Ociosa	Pessoas H/Min	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição
CIP	Aluguel	Pavilhão / Área M2	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição / Transporte
CIP	Materiais Diversos	Pessoas H/Min	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição
CIP	Ferramentas, Man. e Equipamentos	Pessoas H/Min	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição
CIP	Frete sobre Compras	Pessoas H/Min	Corte Furação / Montagem / Pintura / Expedição
CIP	Depreciação de Máquinas	Máquinas / Unidade	Corte Furação / Montagem
CIP	Material de Embalagem	Consumo Unidade	Expedição
CIP	Seguros e Licenciamentos	Consumo Unidade	Transporte
CIP	Despesas de Viagem	Consumo Unidade	Transporte
CIP	Manutenção de Veículos	Consumo Unidade	Transporte
CIP	Combustível	Consumo Unidade	Transporte
CIP	Depreciação de Veículos	Veículo Unidade	Transporte
DOP	Despesas Comerciais	Valor de Venda	Ordem de Produção (OP)
DOP	Despesas Administrativas	Valor de Venda	Ordem de Produção (OP)
DOP	Despesas Financeiras	Valor de Venda	Ordem de Produção (OP)

Fonte: Elaborado pelos autores.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Os custos diretos de matéria-prima foram alocados nas Ordens de Produção (OPs) conforme o consumo de material. Ou seja, os perfis de PVC e de ferro foram apropriados pela quantidade consumida (em quilos), enquanto no caso dos acessórios foi com base nas unidades consumidas em cada OP. Quanto aos vidros, estes foram alocados tendo por base o consumo físico decorrente das medidas requeridas pelas respectivas ordens de produção. Além disso, os custos com mão de obra produtiva e de instalação foram determinados de acordo com a quantidade de horas trabalhadas em cada OP.

No que tange aos custos indiretos de produção, estes foram alocados por meio de critérios de rateio aos setores do processo produtivo, conforme já citado no Quadro 1, para cada situação específica. Por último, foi efetuada a apropriação das despesas operacionais por meio do critério de participação nas vendas orçadas de cada ordem de produção em relação às vendas orçadas totais que estão em processo produtivo.

Então, de acordo com os critérios citados, na Tabela 5 constam os valores apurados como os gastos da empresa durante o quadrimestre analisado.

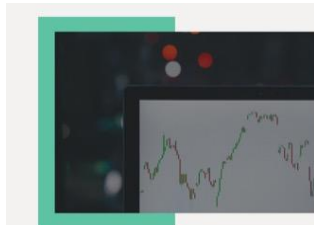
Tabela 5.

Síntese dos Gastos Apurados por Mês

Centro de Custos	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total	(%)
Custos Diretos de Produção	152.823,14	52.006,38	46.808,00	67.238,56	318.876,08	59,5%
Matéria-Prima	121.638,25	41.320,47	39.117,18	56.022,69	258.098,59	48,2%
Mão de Obra Direta	23.824,89	6.705,91	5.745,82	9.249,87	45.526,49	8,5%
Mão de Obra de Instalação	7.360,00	3.980,00	1.945,00	1.966,00	15.251,00	2,8%
Custos Indiretos de Produção	16.760,51	18.148,69	15.642,48	17.071,47	67.623,15	12,6%
Corte e Furação	3.269,81	4.074,09	3.778,64	3.622,68	14.745,22	2,8%
Montagem	4.198,11	6.130,70	5.395,32	4.861,37	20.585,50	3,8%
Pintura	267,13	315,48	298,08	288,92	1.169,61	0,2%
Expedição	823,21	929,04	902,73	792,58	3.447,56	0,6%
Transporte	8.202,26	6.699,38	5.267,72	7.505,92	27.675,28	5,2%
Despesas Operacionais	29.088,86	30.146,19	42.622,73	47.553,35	149.411,13	27,9%
Comerciais	7.858,03	9.619,60	7.814,78	9.851,65	35.144,06	6,6%
Administrativas	21.230,83	19.526,59	34.807,95	32.125,70	107.691,07	20,1%
Financeiras	-	1.000,00	-	5.576,00	6.576,00	1,2%
Total	198.672,51	100.301,26	105.073,21	131.863,38	535.910,36	-

Fonte: Elaborada pelos autores.

Constatou-se, então, que os custos diretos de produção possuem a maior representatividade nos gastos da empresa (59,5% do total), sendo constituídos basicamente pelas matérias-primas consumidas (48,2%), mão de obra direta (8,5%) e mão de obra de instalação (2,8%). No que concerne aos custos indiretos de produção, estes responderam por 12,6% do total, com maior participação dos setores de Corte e Furação (2,8%), Montagem (3,8%) e Transporte (5,2%). Quanto às despesas operacionais, estas participaram com 27,9% do total do período, o que supera os custos indiretos de produção. Ou seja, as despesas administrativas representaram 20,1%, as comerciais 6,6% e as financeiras somente 1,2% no total dos quatro meses abrangidos.



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



4.3 Aplicação dos Métodos de Custeio Absorção e Variável

O foco deste estudo é a avaliação da lucratividade da empresa pesquisa, o que requer que sejam inicialmente conhecidos os custos incorridos para cada ordem de produção do período visado. Nesse caso, pelas limitações existentes nos controles internos da empresa, considerou-se que as opções mais viáveis seriam o Custeio por Absorção e o Custeio Variável.

No caso do custeio por Absorção é necessário utilizar critérios de rateio para apurar o custo total de cada ordem de produção (OPs) finalizadas ou em elaboração ao término dos meses pesquisados. Nesse sentido, as Tabelas 6 e 7 evidenciam os valores dos custos diretos e indiretos totais de cada mês, com os respectivos números de OPs finalizadas e em elaboração.

Tabela 6.

Custos de Produção dos Meses de Junho e Julho

Centro de Custos	Junho		Julho	
	Finalizadas	Elaboração	Finalizadas	Elaboração
Custos Diretos	24.140,17	128.682,97	21.797,46	30.208,92
Matéria-Prima	18.099,87	103.538,38	17.338,75	23.981,72
Mão De Obra Direta	4.040,30	19.784,59	2.858,71	3.847,20
Mão De Obra De Instalação	2.000,00	5.360,00	1.600,00	2.380,00
Custos Indiretos	10.768,15	5.992,36	9.825,81	8.322,88
Corte e Furação	674,99	2.594,82	765,09	3.309,00
Montagem	1.534,79	2.663,32	1.999,14	4.131,56
Pintura	55,14	211,98	59,24	256,23
Expedição	300,96	522,25	302,95	626,09
Transporte	8.202,26	-	6.699,38	-
Subtotal	34.908,32	134.675,33	31.623,27	38.531,80
Custo Total (Absorção)	169.583,65		70.155,07	
Número de OPs	03	05	03	07

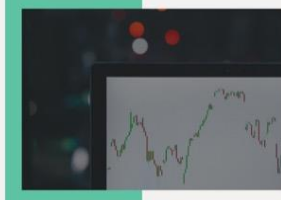
Fonte: Elaborada pelos autores.

De acordo com a Tabela 6, constata-se que no mês de junho foram finalizadas três OPs (que tiveram custo de fabril de R\$ 34.908,32) e ficaram em elaboração cinco OPs (que acumularam custos de R\$ 134.675,35), totalizando uma alocação de custos de R\$ 169.583,65. No mês de julho foram finalizadas três OPs, cujos custos totais chegaram a R\$ 31.623,27; mas ficaram em elaboração sete OPs, que acumularam custos de produção de R\$ 38.531,80. Portanto, a empresa teve custo total de R\$ 70.155,07 neste período.

Tabela 7.

Custos de Produção dos meses de Agosto e Setembro

Centro de Custos	Agosto		Setembro	
	Finalizadas	Elaboração	Finalizadas	Elaboração
Custos Diretos	7.668,21	39.139,79	2.265,88	64.972,68
Matéria-Prima	4.362,29	34.754,89	136,75	55.885,94
Mão De Obra Direta	1.360,92	4.384,90	209,13	9.040,74
Mão De Obra De Instalação	1.945,00	-	1.920,00	46,00
Custos Indiretos	8.774,60	6.867,88	9.098,77	7.972,70
Corte e Furação	1.551,48	2.227,16	751,03	2.871,65



100% ON-LINE

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

7 a 9 de setembro



Montagem	1.570,28	3.825,04	672,32	4.189,05
Pintura	122,39	175,69	59,90	229,02
Expedição	262,73	639,99	109,61	682,97
Transporte	5.267,72	-	7.505,92	-
Subtotal	16.442,81	46.007,67	11.364,65	72.945,38
Custo Total (Absorção)	62.450,48		84.310,03	
Número de OPs	06	05	02	07

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Tabela 7 permite concluir que no mês de agosto foram finalizadas seis OPs, com custo de produção final de R\$ 16.442,81. Porém, ficaram em elaboração cinco OPs que acumularam custos fabris de R\$ 46.007,67. Em setembro foram finalizadas duas OPs, com gastos de fabricação que atingiram R\$ 11.364,65, mas sete OPs ficaram em aberto, sendo que estas acumularam custos totais de R\$ 72.945,38.

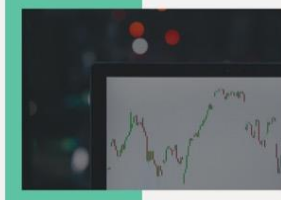
Na aplicação do método de custeio variável não é necessário utilizar critérios de rateio para os custos indiretos de produção, visto que estes custos são classificados como despesas do período. No entanto, deve-se considerar na avaliação do resultado as despesas variáveis de vendas, pois estas são utilizadas para apurar a margem de contribuição das Ordens de Produção (OPs) finalizadas (vendidas). Assim, no contexto pesquisado foi verificado que a empresa teve despesas variáveis com tributos sobre vendas (alíquota de 5,5% do Simples Nacional) e comissões sobre vendas (percentual de 1,5%).

Então, considerando tais fatores, no período em estudo 14 Ordens de Produção (OPs) foram iniciadas, finalizadas e entregues. Para essas OPs foram apurados os gastos totais (custos de produção e despesas operacionais) acumulados ao longo dos quatro meses, bem como as receitas obtidas com a comercialização das ordens citadas, como sintetizado na Tabela 8.

Tabela 8.

Demonstração do Resultado das OPs

Descrição	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Total	(%)
Receita Bruta de Vendas	55.826,00	61.445,00	135.748,00	193.113,50	446.132,50	100,0%
Deduções da Receita	3.907,82	4.301,15	9.502,36	13.517,95	31.229,28	7,0%
Simples Nacional	3.070,43	3.379,48	7.466,14	10.621,24	24.537,29	5,5%
Comissões sobre Vendas	837,39	921,68	2.036,22	2.896,70	6.691,99	1,5%
Receita Líq. de Vendas	51.918,18	57.143,85	126.245,64	179.595,56	414.903,23	93,0%
Custos Diretos	24.140,17	28.864,83	58.718,43	104.288,37	216.011,80	48,4%
Matéria-Prima	18.099,87	23.836,37	43.246,32	83.418,76	168.601,32	37,8%
Mão de Obra de Produção	4.040,30	3.428,46	9.147,11	15.589,61	32.205,48	7,2%
Mão de Obra de Instalação	2.000,00	1.600,00	6.325,00	5.280,00	15.205,00	3,4%
Marg. de Contribuição	27.778,01	28.279,02	527,21	75.307,19	198.891,43	44,6%
Custos Indiretos	10.768,15	10.460,39	17.085,29	14.647,10	52.960,93	11,9%
Corte e Furação	674,99	952,43	5.078,39	2.975,21	9.681,02	2,2%
Montagem	1.534,79	2.360,27	5.433,11	3.364,03	692,20	2,8%
Pintura	55,14	74,55	401,65	236,27	767,61	0,2%
Expedição	300,96	373,76	904,41	565,67	2.144,80	0,5%
Transportes	8.202,26	6.699,38	5.267,72	7.505,92	27.675,28	6,2%
Margem Oper. Bruta	17.009,86	17.818,63	50.441,92	60.660,08	145.930,49	32,7%
Despesas Operacionais	4.326,03	6.024,30	36.982,66	47.194,17	94.527,16	21,2%



100% ON-LINE

A Contabilidade e as
Novas Tecnologias

10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
10º Congresso UFSC de Iniciação Científica em Contabilidade
3º UFSC International Accounting Congress

7 a 9 de setembro



Comerciais	1.168,63	1.861,66	8.979,91	12.349,66	24.359,86	5,5%
Administrativas	3.157,40	4.003,92	27.652,10	32.328,49	67.141,91	15,0%
Financeiras	-	158,72	350,66	2.516,03	3.025,41	0,7%
Margem Oper. Líquida	12.683,84	11.794,33	13.459,26	13.465,91	51.403,34	11,5%
Número de OPs	3	3	6	2		

Fonte: Elaborada pelos autores.

Ao descontar as despesas variáveis (tributos e comissões sobre vendas) e os custos diretos (matérias-primas consumidas e mão de obra de produção e instalação) da receita bruta de vendas foi determinada a margem de contribuição de cada mês, que representou 44,6% do faturamento do quadrimestre. Na sequência foram descontados os custos indiretos dos setores, cujo valor respectivo representou 11,9% das vendas. Com isso, a margem operacional bruta ficou em 32,7%. Por último, foram descontados os valores das despesas operacionais (equivalentes a 21,2% da receita bruta), acarretando margem operacional líquida de 11,5%. Segundo o gestor, tal margem final ficou aquém do desejado, visto que esperava algo em torno 20%.

4.4 Avaliação da Lucratividade das Ordens de Produção (OPs)

A metodologia utilizada permitiu também conhecer o resultado individual das 14 ordens de produção finalizadas e entregues, conforme resumido na Figura 1.

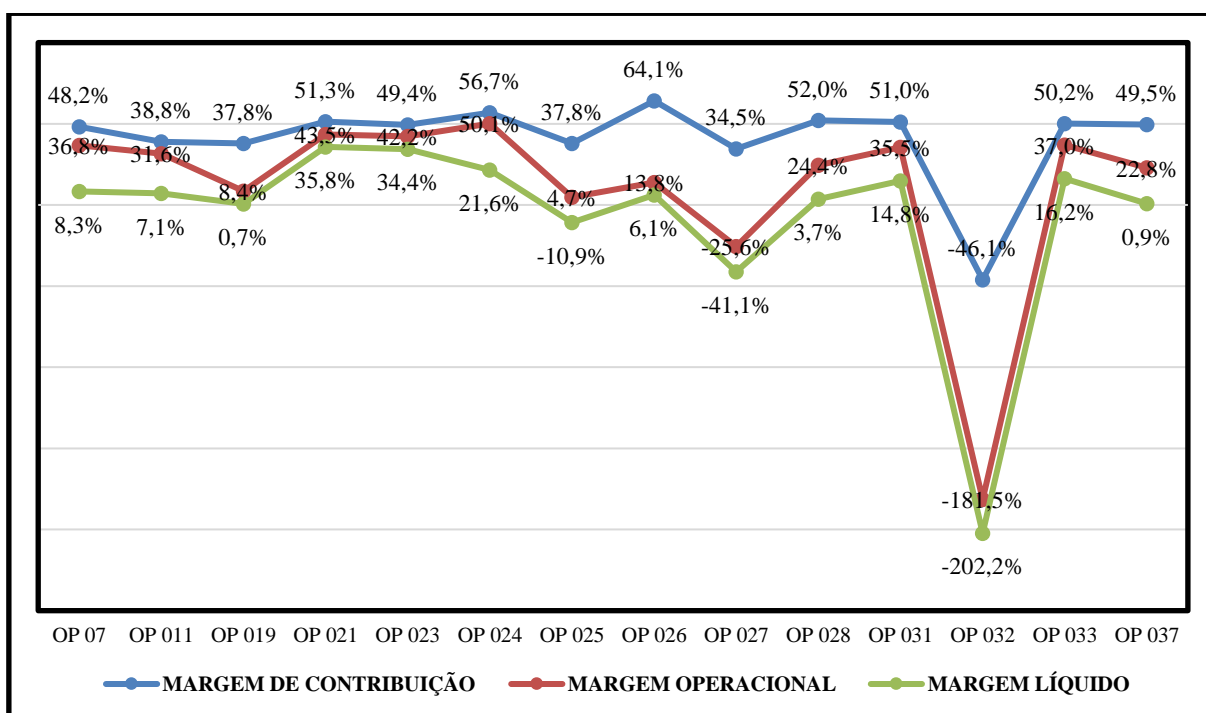


Figura 1. Representatividade da Lucratividade das OPs Finalizadas e Entregues

Fonte: Elaborada pelos autores.

O desempenho das ordens fabricadas foi avaliado por três parâmetros: margem de contribuição, margem operacional e margem líquida.

No âmbito das margens de contribuição, as mais relevantes foram as das ordens “OP 26” (64,1%), “OP 24” (56,7%) e “OP 32” (-46,1%). Nesse sentido, ao analisar as duas ordens

de produção mais lucrativas se constatou que a “OP 26” teve custo de material inferior ao normal por ser composta de maxiares que tiveram menor custo de produção e maior preço de venda. No que tange à “OP 24”, também foi percebido que este pedido teve custo de produção menor por causa de modificações de engenharia solicitadas pelo cliente. Contudo, no caso da ordem de produção mais deficitária (“OP 32”), a margem de contribuição desta foi fortemente afetada pelo tratamento comercial diferenciado, visto que foram praticados preços especiais (menores) para beneficiar o cliente com os produtos destinados à exposição comercial.

Pelo critério da margem operacional bruta, que desconta os custos indiretos da margem de contribuição, vale destacar os resultados das ordens “OP 21” (43,5%) e “OP 24” (50,1%). Segundo o gestor da empresa, provavelmente a lucratividade destas foi impactada por serem pedidos com local de entrega próximo da empresa, acarretando menor custo de transporte.

Por último, no quesito relativo às margens operacionais líquidas (equivalente ao resultado final de cada ordem), as OPs mais lucrativas foram as ordens “OP 21” (com 35,8%) e a “OP 23” (com 34,4%). Conforme informações colhidas na empresa, estas duas OPs foram encomendas de alto volume que levaram pouco tempo de fabricação e a entrega foi próxima da unidade fabril, o que reduziu o impacto do rateio dos gastos da empresa.

Por outro lado, as ordens “OP 25” (resultado de -10,9% do valor da venda), “OP 27” (-41,1%) e “OP 32” (-202,2%) apresentaram margens líquidas negativas. Nas OPs “27” e “32” o resultado foi negativo em virtude da política comercial adotada para beneficiar o cliente na exposição do produto. Por sua vez, no caso da “OP 27”, esta sofreu alteração na engenharia do produto que acarretou aumento da relevância do custo direto, além de ser uma encomenda de baixo volume físico.

5 Considerações Finais

O objetivo do estudo foi identificar os passos necessários para mensurar a lucratividade de uma pequena fábrica de esquadrias de PVC com sistema de produção por encomenda. Assim, com base no relatado anteriormente, os autores consideram que tal objetivo foi atingido, de vez que restou evidenciado como pode ser aferida a rentabilidade das ordens de produção no contexto da empresa pesquisada.

Quanto aos resultados mais representativos, convém salientar os seguintes aspectos:

- a) Mensuração da lucratividade das ordens de produção: com a apropriação mais detalhada dos custos, a gerência da empresa passou a conhecer a efetiva lucratividade de cada ordem de produção. Isso facilitou o conhecimento dos fatores que mais afetaram o resultado das OPs no quadrimestre visado e pode servir para melhorar o desempenho nas encomendas futuras.
- b) Apuração do resultado pelo custeio variável: a apropriação dos custos considerando esta forma de custeamento permitiu determinar a margem de contribuição de cada ordem de produção e da empresa a cada mês. Nesse sentido, concluiu-se que a margem de contribuição total média foi de 44,6% no quadrimestre de junho a setembro/2019.
- c) Apuração do resultado pelo custeio por absorção: por este método, os custos indiretos (dos setores Corte e Furação, Montagem, Pintura, Expedição e Transportes) foram alocados às ordens de produção, o que possibilitou apurar a margem operacional bruta da empresa (média de 32,7%) no período. Ainda, com a apropriação das despesas operacionais (Comerciais, Administrativas e Financeiras)

foi calculada a Margem Operacional Líquida da empresa, que chegou a 11,5% na média dos quatro meses avaliados.

No que concerne à contribuição do estudo, convém destacar os aspectos prático e teórico. Como contribuição prática, os resultados da pesquisa podem auxiliar os gestores da indústria pesquisada na otimização da gestão de custos, na formação do preço de venda e no estabelecimento de políticas de vendas para alavancar os resultados. No âmbito da contribuição teórica, a pesquisa oportuniza para outros gestores e interessados a compreensão da utilidade de sistemas e métodos de custeio em indústrias com sistemas de produção por encomenda, mostrando que podem servir como instrumentos de controle e análise da lucratividade das ordens de produção.

Contudo, entre as limitações que podem ser associadas ao estudo ora relatado está o fato de utilizar os dados recebidos da empresa sem que uma auditoria a respeito da veracidade dos dados fosse realizada. Portanto, assumiu-se que estes representam convenientemente a realidade desta pequena indústria de esquadrias.

Por último, como sugestões para trabalhos futuros cabe mencionar a possibilidade de testar a aderência de métodos de custeio mais complexos (como UEP, ABC e TDABC), pois estes tendem a apresentar uma melhor qualidade informacional a respeito do custo dos produtos e outros segmentos de mercado.

Referências

- Antunes, M. T. P., Mendonça Neto, O. R. de, & Vieira, A. (2016) M. Pesquisa intervencionista: uma alternativa metodológica para os mestrados profissionais em Contabilidade e Controladoria. *Atas - Investigação Qualitativa em Educação*, 1. Recuperado em 4 julho, 2020, de <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/667>.
- Bartunek, J. M., & Rynes, S. L. (2014). Academics and practitioners are alike and unlike: the paradoxes of academic–practitioner relationships. *Journal of Management*, 40(5), 1181-1201.
- Bornia, A. C. (2010). *Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Coleman, L. (2014). Why finance theory fails to survive contact with the real world: a fund manager perspective. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(3), 226-236.
- De Rocchi, C. A. (2007). *Transferência internacional de tecnologia contábil: um estudo comparativo numa perspectiva geográfica-temporal*. Tese de doutorado, Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Gil, A. C. (2007). *Como elaborar projetos de pesquisa* (4a ed.). São Paulo: Atlas.
- Iudícibus, S. de, Martins, E., Gelbcke, E. R., & Santos, A. dos. (2010). *Manual de contabilidade societária: aplicável a todas as sociedades, de acordo com as normas internacionais e do CPC*. São Paulo: Atlas.
- Luiz, G., Gasparetto, V., Lunkes, R. J., & Schnorrenberger, D. (2014). Utilização do método da Unidade de Esforço de Produção (UEP): estudo em uma empresa de cosméticos. *Revista ABCustos*, 9(1), 29-47.
- Martins, E., & Rocha, W. (2010). *Métodos de custeio comparados: custos e margens analisadas sob diferentes perspectivas*. São Paulo: Atlas.

- Martins, E. (2018). *Contabilidade de custos* (11a ed.) São Paulo: Atlas.
- Moterle, S., Wernke, R., & Zanin, A. (2018, Novembro). Influência da escolha do produto-base do método UEP no custo unitário de transformação. *Anais do Congresso Brasileiro de Custos*, Vitória, ES, Brasil, 25.
- Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3a ed.). São Paulo: Atlas.
- Ritta, C. O., & Alves, R. (2013). *Contabilidade de gestão*. Criciúma: Editora da Unesc.
- Santos, J. J. (2011). *Contabilidade e análise de custos* (6a ed.). São Paulo: Atlas.
- Slavov, T. N. (2013). *Gestão estratégica de custos: uma contribuição para a construção de sua estrutura conceitual*. Tese de doutorado, Controladoria e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Souza, A., & Clemente, A. (2007). *Gestão de custos: aplicações operacionais e estratégicas*. São Paulo: Atlas.
- Souza, M. A. de, & Diehl, C. A. (2009). *Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração*. São Paulo: Atlas.
- Souza, J. C. de, Cotrim, S. L., Leal, G. C. L., Gomes, P., & Galdamez, E. V. D. (2019). Métodos de custeio: seleção e aplicação em uma empresa do setor metalomecânico. *Exacta*, 17(4), 344-361.
- Wernke, R., & Lembeck, M. (2019). Método UEP aplicado à pequena empresa fabril: uma relação custo/benefício favorável. *Revista ABCustos*, 14(3), 26-55.
- Wernke, R. (2019). *Análise de custos e preços de venda: ênfase em aplicações e casos nacionais* (2a ed.). São Paulo: Saraiva.
- Wernke, R., Junges, I., Lembeck, M., & Zanin, A. (2015). Determinação do custo fabril pelo método UEP: estudo de caso no setor de salsicharia de frigorífico. *Gestão da Produção, Operações e Sistemas - GEPROS*, 10(1), 139-156.
- Zanin, A., Bilibio, A., Pacassa, F., & Cambruzzi, C. (2019). O método de custeio UEP como fonte geradora de informações gerenciais: estudo multicase. *Revista ABCustos*, 14(3), 144-166.