



RELISE

DECIDIR ENTRE COMPRAR OU FAZER: CASO EM UMA FABRICANTE DE UTENSÍLIOS DOMÉSTICOS DE ALUMÍNIO¹

Marcela Avelina Bataghin Costa²

Igor Nardin³

Diego Gobo⁴

Bruna Vercesi da Costa⁵

RESUMO

A competitividade no setor de bens de consumo tem levado as empresas a buscarem alternativas para continuar no mercado. Neste contexto a redução de custos se tornou uma constante. O presente trabalho tem como intuito verificar se a aquisição de produtos já fabricados representa um custo menor que a compra para uma fabricante de utensílios domésticos, localizada na Cidade de São Carlos, estado de São Paulo. Para tanto foi feita uma revisão bibliográfica e documental seguida de estudo de caso conduzido por meio de visitas, levantamento de documentação e aplicação de questionário ao proprietário da empresa. Os dados coletados permitiram a realização da caracterização da empresa, da gestão atual de compras, dos custos de produção dos produtos fabricados, e também os custos para comprar estes mesmos produtos já prontos de terceiros. Conclui-se que a implementação de uma gestão de compras eficiente pode garantir a permanência da empresa no mercado nos próximos anos. Além disso, a mensuração dos custos de produção e compra dos produtos prontos, apontou que comprar de terceiros neste caso é mais viável.

Palavras-chave: competitividade, gestão de custos, terceirização

ABSTRACT

Competitiveness in the consumer goods sector has led companies to look for alternatives to stay in the market. In this context, cost reduction has become a constant. This paper aims to verify if the purchase of products already

¹ Recebido em 05/12/2018.

² Instituto Federal São Paulo. marcelaavelina@hotmail.com

³ Instituto Federal São Paulo. or_nardin@hotmail.com

⁴ Instituto Federal São Paulo. diegogobo59@gmail.com

⁵ Universidade Anhanguera. brunavercesi@hotmail.com

Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo, v. 5, n. 1, p. 124-145, jan-fev, 2020

ISSN: 2448-2889



RELISE

125

manufactured represents a lower cost than the purchase for a household appliance manufacturer, located in the city of São Carlos, state of São Paulo. To this end, a bibliographic and documentary review was made, followed by a case study conducted through visits, documentation survey and questionnaire application to the business owner. The collected data allowed the realization of the company characterization, the current purchasing management, the production costs of the manufactured products, as well as the costs to buy these same ready-made products from third parties. We conclude that the implementation of efficient purchasing management can ensure the permanence of the company in the market in the coming years. In addition, the measurement of production costs and purchase of finished products, pointed out that buying from third parties in this case is more viable.

Keywords: competitiveness, cost management, outsourcing

INTRODUÇÃO

A instabilidade econômica que se instaurou no país, aliado à grande competitividade no setor de bens de consumo tem levado as empresas a uma busca incessante por alternativas de redução de custos, para manter-se no mercado de maneira competitiva. As decisões de fazer ou comprar têm aplicação em diversas áreas funcionais e a literatura tem dado uma expressiva ênfase na área de produção de determinados setores da economia, particularmente nos setores bens de consumo (DRTINA, 1994; FINE; WHITNEY, 1996; CANEZ *et al.* 2000).

Além disso, para Slack, Chambers e Johnston (2007), a maioria das empresas adquirem grandes quantidades de produtos ou serviços de outras empresas, e o volume e valor dessas compras tem crescido substancialmente à medida que as empresas têm buscado se concentrar em seus processos fundamentais.

Neste contexto, a gestão de compras pode influenciar no sucesso ou fracasso das empresas. Sabe-se que o setor de compras é responsável pelo suprimento da empresa, ou seja, realizar todas as compra de matéria-prima, insumos e serviços com o objetivo de atender o planejamento da empresa no



RELISE

126

que se refere a um melhor controle de custos e objetivos além de buscar os menores preços com garantia de qualidade e confiabilidade de entrega (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2009).

Trata-se de uma empresa que produz e comercializa utensílios domésticos de alumínio, e situa-se na cidade de São Carlos, interior de São Paulo. Considerando as dificuldades pelas quais passa, pretende-se analisar a viabilidade de se comprar alguns itens prontos de fornecedores e montar parte da produção. Para isso pretende-se reunir dados sobre as compras de produtos e dos custos relacionados à produção, estoque e mão de obra comparando com preços de produtos adquiridos de terceiros.

Considerando o exposto, este projeto de pesquisa tem como intuito verificar a melhor alternativa para uma empresa fabricante e revendedora de utensílios domésticos de alumínio, no que se refere à decisão de fazer internamente todos os itens comercializados por ela, ou comprar externamente para posterior montagem e comercialização.

COMPRAS

Conceito e tipos de compras

O conceito de compras, segundo Neves e Hamacher (2004), é entendido como um processo de identificação, avaliação, negociação e contratação das fontes de fornecimento para produtos necessários para o funcionamento da organização, visando maximizar os resultados dentro de um cenário competitivo. Como citado por Slack, Jhonston e Chambers (2009), a função de compras é responsável por comprar o material certo, na hora certa, ao preço certo, na quantidade certa e da fonte certa.

As atividades de compras são, portanto, responsáveis pela obtenção de materiais e serviços no mercado interno ou externo por meio de



RELISE

127

fornecedores sendo baseada nas necessidades da organização. Essas atividades podem ser desempenhadas por um departamento específico e suas decisões estratégicas podem ser tomadas a nível de diretoria ou por uma gerencia departamental. Segundo Humphreys (2001), o papel de compras tem deixado de ser uma atividade meramente funcional e operacional, e tornou-se uma fonte de estratégia para a empresa.

Martins (2005) define compras em quatro tipos de diferentes:

- **Compras constantes e habituais:** Essa categoria se destina à aquisição de materiais de consumo constantes e regulares, isto é, materiais que têm alta rotatividade de estoque e rápido consumo.
- **Compras programadas:** Também conhecido como compra parcelada, é um sistema em que o comprador indica ao fornecedor a intensão de comprar “X” quantidade em um determinado período de tempo com entregas parceladas.
- **Compras de investimento:** Essa modalidade é destinada a aquisição de ativos, sejam financeiros ou bens que componham a estrutura operacional da empresa. Assim como ativos financeiros, participação acionária em outras empresas, maquinários e toda estrutura utilizada no processo produtivo.
- **Compras de emergência:** Compras de emergência são compras feitas fora do planejamento, isso ocorre devido a uma variação repentina da demanda do produto ou quando os responsáveis pelo departamento de compra falham em programar corretamente compras. O problema desse modal é o custo, que costuma ser muito maior que o normal.

Processo de compras

De acordo com Francischini (2013) o processo de compra pode ser resumido conforme mostrado na Figura 1. Nela é possível identificar que

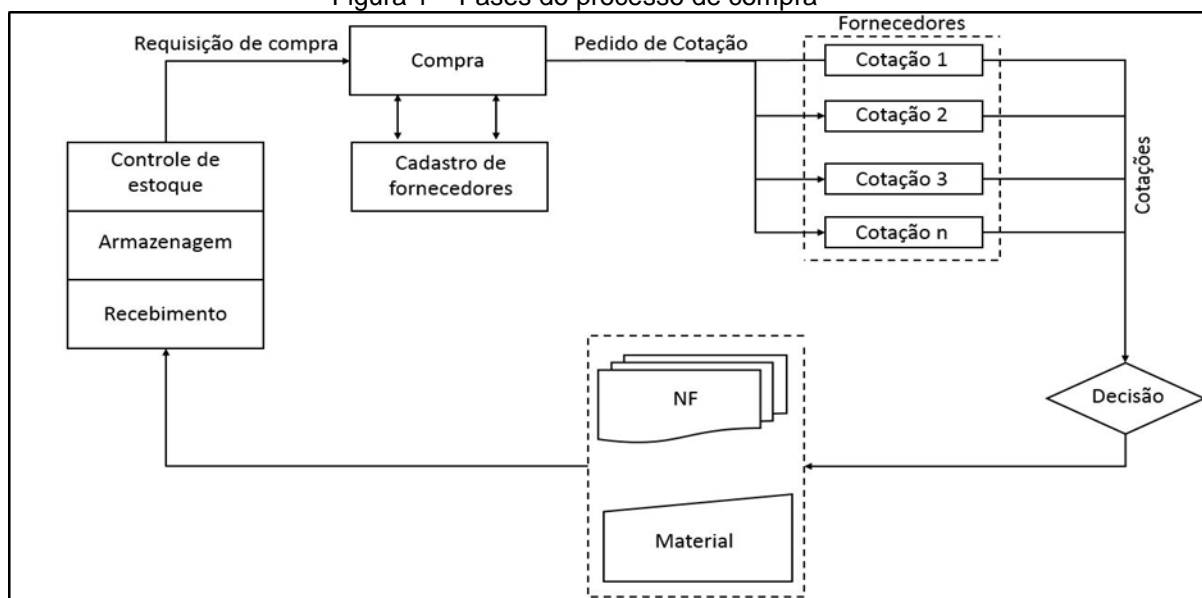


RELISE

128

determinado setor constata a necessidade de repor alguma matéria-prima ou recurso utilizado na produção; na sequência o responsável por este setor passa para o departamento de compras o relatório do que precisa ser comprado. Com os relatórios em mãos, o profissional de compras entra em contato com os fornecedores dos recursos em faltas para solicitar cotações de preços e formas de pagamento.

Figura 1 – Fases do processo de compra



Fonte: Francischini et al. (2013)

Após os recebimentos das cotações, é feita a escolha mais viável para a empresa, feito isso, é fechado a compra dos suprimentos com o fornecedor. Quando o fornecedor entrega, são recebidos os produtos e as notas fiscais correspondentes aos mesmos, é feita a conferência dos dados e das quantidades para verificar possíveis danos e faltas de mercadorias, e por fim os materiais recebidos são estocados para serem utilizados posteriormente.

VERTICALIZAÇÃO E HORIZONTALIZAÇÃO

Os principais pontos positivos da verticalização são a independência de terceiros (fornecedores) e também a flexibilidade na tomada de decisões



RELISE

129

quanto a prazos, qualidade e distribuição da capacidade produtiva. Outro ponto positivo é a centralização do conhecimento e tecnologia dos processos (MARTINS, 2005). A verticalização, no entanto, também possui desvantagens, pois, possui um alto custo de investimento nas instalações e maquinários. Esses investimentos são ativos imobilizados, que por consequência acabam tendo uma menor flexibilidade para alterar os processos produtivos. Um outro lado negativo é o alto custo da tomada de decisão de quando descontinuar um produto, o que acarretaria em uma grande estrutura e investimento parados (MARTINS, 2005).

Se na verticalização a principal característica é fabricar o máximo possível, a horizontalização é o inverso. Consiste em comprar de terceiros o máximo possível dos insumos que compõem o produto a ser finalizado. A utilização dessa estratégia é muito disseminada nas empresas da atualidade. Um fato importante é que, não se costuma terceirizar os processos fundamentais das empresas, por questões de deter o conhecimento tecnológico, o controle de qualidade e patentes do mesmo. Isso era lei, hoje, porém depende da empresa (MARTINS, 2005).

Dito isso, pode-se dizer que o principal benefício da horizontalização é a redução de custos, visto que não se investe toneladas de recursos em estruturas físicas e maquinários. Também são vistos como pontos positivos, a maior flexibilidade para alterações nos processos, a facilidade de incorporar novas tecnologias e o foco no negócio principal da empresa. As desvantagens dessa estratégia são o menor controle tecnológico, a quebra dos lucros no pagamento de fornecedores e a maior exposição quanto aos seus concorrentes.



RELISE

130

Comprar ou fabricar

Os compradores, juntamente com o departamento de produção, fazem análises de viabilidade entre comprar ou fabricar as matérias-primas e componentes do produto da empresa. A fim de ilustrar essa análise entre comprar ou fazer, o exemplo abaixo demonstra o processo decisório dos profissionais da área.

A empresa exemplificada apresenta os seguintes dados no Quadro 1:

Quadro 1 - Dados dos três tipos de processos

Descrição dos dados	Processo de fabricação A	Processo de fabricação B	Comprar
Volume (unidade /ano)	10.000	10.000	10.000
Custo fixo (\$/ano)	100.000	300.000	0
Custo variável (\$/unidades)	75	70	80

Fonte: adaptado Gaither e Frazier (2006)

Segundo Gaither e Frazier (2006), para a empresa escolher entre os processos A e B, é preciso analisar os seguintes questionamentos:

- 1) A empresa deve utilizar o processo A, processo B ou comprar?
- 2) Qual volume de produção anual a empresa deve deixar de comprar e para fabricar utilizando o processo A?
- 3) A que volume de produção anual a empresa deve mudar do processo A para o processo B?

- **1° Solução:** O custo total (CT) é dado em função do custo fixo (CF) e do custo variável (CV) multiplicado pela quantidade (q), ou seja, $CT = CF + CV \times q$.

Considerando-se $(q) = 10.000$ unidades, podemos concluir que comprar é a melhor opção, pois tem o menor custo total conforme cálculo do Quadro 2.



RELISE

131

Quadro 2 – Cálculo de custo de cada processo

Tipos de processos	Cálculo	Resultado
Processo A	$CT = 100.000 + 75 \times q$	$(CT)_A = \$ 850.000/\text{ano}$
Processo B	$CT = 300.000 + 70 \times q$	$(CT)_B = \$ 1.000.000/\text{ano}$
Comprar	$CT = 80 \times q$	$(CT)_{\text{COMPRAR}} = \$ 800.000/\text{ano}$

Fonte: adaptado Gaither e Frazier (2006)

- **2° Solução:** Deve-se procurar o ponto de equilíbrio entre produzir pelo processo A e comprar.

Conforme o Quadro 3, a solução é 20.000 unidades/ano, isto é, a partir de uma demanda de 20 mil unidades anuais, por isso, é preferível optar por produzir no processo A ao invés de comprar.

Quadro 3 – Cálculo de equilíbrio entre o processo A e o processo de compra

Ponto de Equilíbrio		
$(CT)_A = (CT)_{\text{COMPRAR}}$	$100.000 + 75 \times q = 80 \times q$	PE = 20.000

Fonte: adaptado Gaither e Frazier (2006)

- **3° Solução:** Deve-se procurar o ponto de equilíbrio entre produzir pelo processo A e pelo B.

Conforme o Quadro 4, a solução é 40.000 unidades/ano, isto é, a partir de uma demanda de 40 mil unidades no ano, deve-se optar por produzir no processo B.

Quadro 4 – cálculo de equilíbrio entre o processo A e o processo B

Ponto de Equilíbrio		
$(CT)_A = (CT)_B$	$100.000 + 75 \times q = 300.000 + 70 \times q$	PE = 40.000

Fonte: adaptado Gaither e Frazier (2006)

METODOLOGIA DE PESQUISA

Segundo Gil (2002), a pesquisa deve ser classificada quanto a sua natureza, abordagem, objetivos e procedimentos técnicos. O presente projeto de pesquisa classifica-se quanto a sua natureza como pesquisa aplicada. Quanto a sua abordagem este projeto representa uma pesquisa qualitativa. Com relação ao seu objetivo classifica-se como pesquisa exploratória e



RELISE

132

descritiva. Já do ponto de vista de seus procedimentos classifica-se como uma pesquisa de revisão bibliográfica e documental seguida de um estudo de caso.

Para Yin (2005), o uso do estudo de caso é adequado quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos. A relevância do estudo de caso se encontra principalmente no fato de que permite ao pesquisador reunir numerosas e bem detalhadas informações possibilitando uma visão e compreensão melhor da totalidade de uma situação. A riqueza das informações auxilia o pesquisador um conhecimento mais aprofundado ajudando-o na resolução de problemas relacionados ao assunto estudado, neste caso especificamente auxiliará os pesquisadores na comparação dos custos do processo de fabricação de produtos internamente com os custos de aquisição de terceiros. Os resultados encontrados terão a finalidade identificar quais as alternativas são mais vantajosas para a empresa, além de ser o início de um trabalho que será contínuo na empresa.

O universo desta pesquisa é representando pelas empresas fabricantes de utensílios domésticos em alumínio no estado de São Paulo. O objeto de estudo, porém é uma empresa deste setor localizada na cidade de São Carlos. Do universo de empresas do estado, esta foi selecionada intencionalmente já que um dos pesquisadores é sócio proprietário da empresa.

Além disso, foram selecionados os 15 produtos que possuem maior saída para compor a amostra de produtos a serem analisados e comparados. Estes produtos estão no Quadro 5.



RELISE

133

Quadro 5 - Classificação de produtos com maior demanda

Descrição do Item	Demanda média mensal.
Caçarola especial reta alça baq. N°18	63
Caçarola especial reta alça baq. N°20	72
Caldeirão extraforte banho maria n°20	47
Canecão extraforte cabo baquelite n°12	64
Canecão extraforte cabo baquelite n°14	57
Cuscuzeiro extraforte n°16	43
Escorredor de macarrão n°20	40
Forma p/bolo e pudim n°20	45
Forma p/bolo redonda n°24	48
Forma p/pizza	64
Lava tudo reforçado	42
Marmita operaria	38
Panela especial reta cabo baq. N°18	53
Panela especial reta cabo baq. N°20	60
Pipoqueira alta extraforte	36
Caçarola especial reta alça	54

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

A empresa estudada foi fundada no ano de 2016 na cidade de São Carlos. Sua atividade principal é a fabricação de utensílios domésticos em alumínio. A empresa ocupa hoje uma área de 300 m², sendo 200 m² de área construída, localizando-se no bairro Jardim Santa Felícia.

De acordo com os dados obtidos da empresa estudada, esta é considerada uma microempresa (ME), possuindo menos de 19 funcionários. É constituída de capital próprio e possui administração familiar, sendo o proprietário o principal gestor. A organização é monitorada de acordo com as experiências e conhecimentos tácito, ou seja, adquirido ao longo da vida e sem formação técnica especializada.



RELISE

134

Atualmente a empresa distribui quase 200 produtos diferentes. Seu mercado é constituído principalmente por lojas de variedades e mercados de pequeno porte.

Baseados nos dados obtidos com o questionário ao dono da empresa, foi constatado que ainda não existe um departamento de compras estruturado na empresa, devido às matérias-primas e insumos serem comprados pelo filho do proprietário que também é responsável por outras atividades dentro da empresa, porém a empresa já aplica algumas práticas relacionadas à gestão de compras de forma incipiente.

Atualmente a empresa utiliza as seguintes formas de compras definidas por Martins (2006) como: Compras constantes e habituais e compras de investimento.

Neste momento o departamento de compras não é estruturado formalmente conforme definição de Francischini (2013), porém, informalmente a empresa adota um conjunto de práticas que levam à condução das atividades de compras parecidas com a literatura, pois alguns processos são realizados, como levantamento de fornecedores, cotação, negociação, controle de estoque, mesmo que não seja segundo a estrutura do processo de compras conforme Francischini (2013).

Os fornecedores ainda não são cadastrados e não passam por uma verificação prévia antes de ser realizado o fechamento da compra conforme descrito por Gurgel (2013). As compras são realizadas por meio de necessidade da empresa e são feitas com fornecedores que já são conhecidos pela empresa e possuem um bom relacionamento informal.

Conclui-se que atualmente a empresa possui uma estratégia horizontal de produção conforme é descrito por Martins (2006), onde apesar dos seus produtos serem fabricados por conta da empresa, todos os insumos, matéria prima e outros são comprados de terceiros.



RELISE

135

Análise de viabilidade de fornecedores

Baseado na metodologia de seleção de fornecedores por Gurgel (2013), foi realizada uma pesquisa por meio de visita e análise de documentos com todos os fornecedores habituais e em potencial da empresa estudada. Os fornecedores habituais foram nomeados como A, B, C e os fornecedores em potencial foram nomeados D, E e F. As informações levantadas na pesquisa foram classificadas como Atende e Não atende no Quadro 6, baseados nos critérios de acordo com a teoria de Gurgel (2013).

Quadro 6 - Classificação de capacidade de atendimento dos fornecedores

Fornecedores	Habituais			Potenciais		
	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Empresa F
Material necessário.	Atende	Atende	Atende	Não atende	Não atende	Não atende
Capacidade física.	Atende	Não atende	Atende	Não atende	Não atende	Atende
Capacidade Financeira	Atende	Atende	Atende	Não atende	Não atende	Não atende
Capacidade atendimento de demanda	Atende	Não atende	Atende	Não atende	Não atende	Não atende
Atende (%)	100	50	100	0	0	25

Fonte: Elaboração dos autores (2018).

Baseado nos dados obtidos, as empresas A e C atendem 100% aos critérios preestabelecidos e assim, são viáveis para a fabricação dos produtos baseado na demanda atual da empresa.

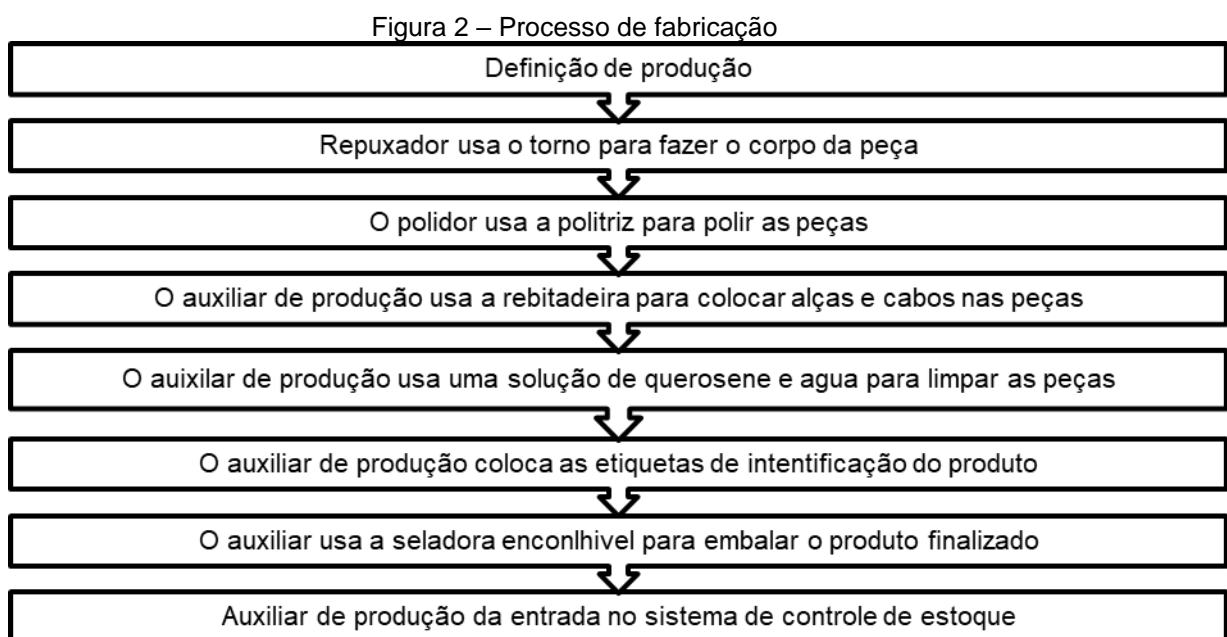


RELISE

136

Caracterização do processo de fabricação

No desenvolvimento da pesquisa das atividades realizadas na organização, foi constatado que o processo de fabricação da maioria dos produtos pode ser descrito de uma forma genérica como exemplificado na Figura 2.



Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Identificação do lote de venda

Para fazer a análise de forma mais adequada, foram definidos como base para calcular os custos, um lote de 50 peças de cada um dos 15 itens selecionados para serem analisados, totalizando assim, um lote de 750 peças conforme o Quadro 7.

Fez-se necessário tal ação, pois a empresa em questão comercializa uma grande variedade de produtos, o que, por consequência, dificulta a quantificação dos custos variáveis.



RELISE

137

Quadro 7 – Lote de venda

Produto	Quantidade
Caçarola especial reta alça baq. N°18	50
Caçarola especial reta alça baq. N°20	50
Caldeirão extraforte banho maria N°20	50
Canecão extraforte cabo baquelite N°12	50
Canecão extraforte cabo baquelite N°14	50
Cuscuzeiro extraforte	50
Escorredor de macarrão	50
Forma p/bolo e pudim N°20	50
Forma p/bolo redonda N°24	50
Forma p/pizza	50
Lava tudo reforçado	50
Marmita operaria	50
Panela especial reta cabo baq. N°18	50
Panela especial reta cabo baq. N°20	50
Pipoqueira alta extraforte	50
N° total de peças do lote	750

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Identificação dos custos e cálculos comparativos

Identificação dos Custos Fixos

De acordo com os dados obtidos na pesquisa, foram identificados os custos fixos baseados nas definições de Martins (1988) e descritos nas tabelas a seguir.

A tabela 1 descreve o custo da mão de obra necessário para cada cenário. Como podemos identificar, o cenário de compra requer um número menor de trabalhadores, o que acarreta em um custo R\$ 4.106,00 menor que o cenário de fabricação.



RELISE

138

Tabela 1 – Custos de mão de obra

Mão de obra + encargos	Fabricar	Comprar
Repuxador	R\$ 2.403,50	R\$ -
Auxiliar de produção 1	R\$ 1.567,50	R\$ 1.500,00
Auxiliar de produção 2	R\$ 1.567,50	R\$ 1.500,00
Polidor	R\$ 1.567,50	R\$ -
Valor total Mão de Obra	R\$ 7.106,00	R\$ 3.000,00

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

A Tabela 2 descreve todos os ativos que compõem a empresa e seus respectivos valores. A partir do valor dos ativos, é calculada a depreciação de cada um deles para auxiliar na composição dos custos.

Tabela 2 – Depreciações

Item	Valor	Custo depreciação
Imóvel	R\$ 300.000,00	R\$ 1.250,00
Torno	R\$ 5.000,00	R\$ 83,33
Torno	R\$ 3.000,00	R\$ 50,00
Bancada	R\$ 500,00	R\$ 8,33
Mesa	R\$ 500,00	R\$ 8,33
Modelos para conformação	R\$ 50.000,00	R\$ 416,67
Ferramentas	R\$ 5.000,00	R\$ 83,33
Prensa	R\$ 2.500,00	R\$ 41,67
Furadeira de bancada	R\$ 1.000,00	R\$ 16,67
Politriz	R\$ 500,00	R\$ 8,33
Esmeril	R\$ 500,00	R\$ 8,33
Máquina de seladora	R\$ 1.500,00	R\$ 25,00
Máquina de seladora	R\$ 2.500,00	R\$ 41,67
Rebitadeira	R\$ 5.000,00	R\$ 83,33
Computador da produção	R\$ 1.500,00	R\$ 25,00
Impressora	R\$ 500,00	R\$ 8,33
Depreciação Total/Mês		R\$ 908,33

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Além dos custos citados anteriormente, a tabela 3 expõe os custos fixos com água, energia e gastos gerais de fabricação utilizados em cada um dos cenários.



RELISE

139

Tabela 3 – Outros custos fixos

Colaboradores	Fabricar	Comprar
Água	R\$ 125,00	R\$ 125,00
Força	R\$ 400,00	R\$ 200,00
Gastos gerais de fabricação	R\$ 250,00	R\$ 150,00
Total de outros Custos	R\$ 775,00	R\$ 475,00

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Identificação dos custos variáveis

De acordo com os dados obtidos na pesquisa, os autores elaboraram as tabelas a seguir para demonstrar os custos variáveis do lote no cenário de fabricação (Tabela 4) e compra (Tabela 5) baseado nas definições de custos variáveis de Martins (1988).

Tabela 4 – Custo total do lote no cenário de fabricar

Produto	Custo unitário	Custo total
Caçarola especial reta alça baq. N°18	R\$ 10,57	R\$ 528,70
Caçarola especial reta alça baq. N°20	R\$ 11,49	R\$ 574,35
Caldeirão extraforte banho maria n°20	R\$ 13,43	R\$ 671,25
Canecão extraforte cabo baquelite n°12	R\$ 2,88	R\$ 143,80
Canecão extraforte cabo baquelite n°14	R\$ 3,46	R\$ 172,95
Cuscuzeiro extraforte	R\$ 6,38	R\$ 319,00
Escorredor de macarrão	R\$ 5,22	R\$ 260,95
Forma p/bolo e pudim n°20	R\$ 3,31	R\$ 165,45
Forma p/bolo redonda n°24	R\$ 4,79	R\$ 239,70
Forma p/pizza	R\$ 4,79	R\$ 239,70
Lava tudo reforçado n°30	R\$ 3,42	R\$ 171,20
Marmita operaria	R\$ 3,18	R\$ 159,00
Panela especial reta cabo baq. N°18	R\$ 8,16	R\$ 408,00
Panela especial reta cabo baq. N°20	R\$ 9,39	R\$ 469,50
Pipoqueira alta extraforte	R\$ 15,28	R\$ 763,75
Custo total do lote		R\$ 5.287,30

Fonte: Elaboração dos autores (2018)



RELISE

140

Tabela 5 – Custo total do lote no cenário de compra

Produto	Custo unitário	Custo total
Caçarola especial reta alça baq. N°18	R\$ 11,05	R\$ 552,52
Caçarola especial reta alça baq. N°20	R\$ 12,73	R\$ 636,52
Caldeirão extraforte banho maria n°20	R\$ 11,00	R\$ 550,00
Canecão extraforte cabo baquelite n°12	R\$ 3,67	R\$ 183,50
Canecão extraforte cabo baquelite n°14	R\$ 6,15	R\$ 307,50
Cuscuzeiro extraforte	R\$ 10,34	R\$ 517,00
Escorredor de macarrão	R\$ 7,81	R\$ 390,50
Forma p/bolo e pudim n°20	R\$ 4,47	R\$ 223,50
Forma p/bolo redonda n°24	R\$ 3,88	R\$ 194,00
Forma p/pizza	R\$ 6,42	R\$ 321,00
Lava tudo reforçado n°30	R\$ 5,59	R\$ 279,50
Marmita operaria	R\$ 4,74	R\$ 237,00
Panela especial reta cabo baq. N°18	R\$ 10,02	R\$ 501,00
Panela especial reta cabo baq. N°20	R\$ 11,70	R\$ 585,00
Pipoqueira alta extraforte	R\$ 17,09	R\$ 854,50
Custo total do lote	R\$	6.333,04

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Com esses dados é possível quantificar a variação do custo variável nos dois cenários estudados nesta pesquisa, onde este custo é necessário para compor o custo total para o cálculo comparativo que foi realizado.

Cálculo comparativo

Levando em consideração os custos descritos anteriormente, foi elaborada a Tabela 6, onde foi calculado o comparativo entre os custos de comprar e fabricar do lote definido para análise da pesquisa.

No cálculo comparativo, identifica-se que comprar o lote definido fica R\$3.356,27 mais barato do que fabricar, salientando que o cálculo é baseado somente na compra de um lote, pois se for necessário comprar mais lotes, deve-se identificar o ponto de equilíbrio, ou seja, qual a quantidade de lotes que os custos entre fabricar e comprar são iguais.



RELISE

141

Tabela 6 – Cálculo comparativo

Tipos de processos	Custos fixos + custos Variáveis	Resultado
Fabricar	CT = 8.789,33 + 5.283,30	(CT) FABRICAR = \$ 14.072,63
Comprar	CT = 4.383,33 + 6.333,03	(CT) COMPRAR = \$ 10.716,36
	Diferença	R\$ 3.356,27

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Ponto de equilíbrio

Baseados nos dados obtidos sobre os custos entre comprar e produzir, e já levando em consideração que em um lote é mais viável comprar, foi elaborado o Quadro 8 no qual foi exposto o ponto de equilíbrio.

Quadro 8 – Cálculo de equilíbrio entre o fabricar e o processo comprar

$(CT)_F = (CT)_C$	$8.789,33 + 5283,3 \times q = 4383,33 + 6333,33 \times q$	PE = 4,2
-------------------	---	----------

Fonte: Elaboração dos autores (2018)

Baseando-se nos cálculos apresentados, o ponto de equilíbrio é de 4,2 lotes, ou seja, a partir desta quantidade os custos para fabricar os produtos são menores do que os custos para comprar.

Com esse dado, a empresa tem mais embasamento para tomar a decisão entre comprar e fabricar, pois apesar de um lote ser mais viável comprar, se a empresa vende mais de 4,2 lotes por mês o custo de fabricar é menor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fazer internamente itens consumidos para fabricação de seus produtos ou comprá-los de terceiros é um ponto seriamente discutido nas empresas. Qualidade e custos são sempre os considerados, no entanto, o custo é geralmente o que prevalece.

Ao fabricar internamente a empresa pode ter uma produção exatamente de acordo com suas especificações, no entanto, pode-se perder tempo em atividades não essenciais ao objetivo da empresa e se não souber



RELISE

142

como de fato realizar, ter custos elevados. Ao comprar de terceiros a empresa pode se dedicar a sua atividade principal, no entanto, pode se sujeitar às condições impostas pelos fornecedores. Neste caso, a negociação e uma análise do que deve ou não ser fabricado internamente deve ser realizada e uma decisão cuidadosa deve ser tomada.

Deste modo, o presente trabalho buscou analisar e identificar alternativa para uma empresa que fabrica e comercializa utensílios domésticos de alumínio, e situa-se na cidade de São Carlos, interior de São Paulo.

Para atingir os objetivos da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre os temas abordados, o qual embasou o estudo de caso. Também foi realizada uma análise dos dados obtidos da empresa estudada.

Para tal, foi feito uma análise dos fornecedores habituais e em potencial da empresa para verificar qual é a viabilidade que cada um tem para atender a todos os requisitos propostos pela empresa para atender às suas necessidades.

Após o resultado ser positivo, ou seja, duas empresas conseguem atender em todos os critérios propostos, foi feita toda a descrição de custos fixos e variáveis encontrados, formulando-se, assim, as tabelas necessárias para efetuar a análise.

Como a empresa trabalha com mais de 200 itens, foi definido uma unidade amostral de 15 produtos com maior demanda para poder calcular a viabilidade entre os modais fabricar e comprar. Foi definido um lote de 750 peças (50 unidades de cada um dos 15 produtos selecionados na amostra).

A partir da definição do lote, foram identificados os custos do lote no cenário de compra e o custo do lote no cenário de fabricação.

A comparação dos dois cenários resultou em uma diferença de R\$3.356,27 reais no lote de compra, constatando assim que, o cenário de compra é mais economicamente viável levando em consideração um lote.



RELISE

143

Para se aprofundar na análise, os pesquisadores decidiram descobrir o ponto de equilíbrio entre os dois cenários. O ponto de equilíbrio é a quantidade de lotes produzidos em que se igualam os custos de ambos cenários. O resultado obtido desse cálculo foi de 4,2 lotes aproximadamente. Esse resultado demonstra que acima de 4,2 lotes é mais economicamente viável fabricar.

Observou-se, a partir dos dados coletados em entrevistas e documentos, que a empresa está passando por um momento delicado na atual crise econômica, onde a demanda foi muito afetada em relação aos últimos anos, sendo que atualmente a empresa passa por um período de sazonalidade, onde a sua demanda varia entre 3 a 4,5 lotes por mês, 60% menor que a média dos últimos anos que foi de 5 lotes por mês. Isto acontece num momento em que a empresa decresce no mercado e teve a necessidade de reduzir o quadro de pessoal e até o fechamento de duas outras lojas.

Também foi constatado que atualmente a empresa não tem um departamento de compras estruturado onde as operações e atividades são realizadas pelo administrador da empresa. O proprietário desconhece o uso correto dos mecanismos, ferramentas e até mesmo as terminologias da literatura apresentadas da área, mas apesar disto, a empresa já aplica um conjunto de ações na compra de insumos e matéria prima que podem levar ao desenvolvimento do seu departamento de compras para também realizar a compra de seus produtos. A empresa também afirma que não possui dificuldades em encontrar fornecedores capacitados e possui uma boa relação com os mesmos. As negociações também são justas para ambos os lados, aplicando assim a literatura de um modo informal.

A empresa também declarou ter certas limitações, como, o baixo nível de recursos financeiro para investir em maquinários que auxiliariam no aumento da capacidade produtiva, que por sua vez baratearia os custos



RELISE

144

variáveis de fabricação e em uma administração profissional, com mão de obra qualificada para cada departamento da empresa. Também, existe escassez de mão de obra especializada em fabricar utensílios de alumínio na cidade de São Carlos. Esses fatores influenciaram na tomada de decisão, em que a empresa acabou optando ao final desta pesquisa por comprar os produtos semiacabados.

Referências

CANEZ, L.E.. PROBERT, D.; PLATTZ, K. Developing a framework for make-or-buy decisions. **International Journal of Operations and Productions Management**. Bradford: vol. 20, issue 11, p. 1313. 2000.

DRTINA, Rene. E. The outsourcing decision. **Management Accounting**. v. 75, 1994 p.56-62p.

FINE, Charles and WHITNEY, Daniel. Is the make-buy decision a core competence? Working Paper, **MIT Center for Technology, Policy and Industrial Development**. 1996.

FRANCISCHINI, Paulino Graciano.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. 2ª ed. São Paulo: Cengage learning, 2013. 432p.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 160-163p.

HUMPHREYS, P.K.; SHIU, W.K.; CHAN, F.T.S. Collaborative Buyer-Supplier Relationships in Hong Kong Manufacturing Firms. **Supply Chain Management: An International Journal**. V. 6, n. 4, 2001. 152-162p.

MARTINS, Rodrigo Carsala de. Estratégia de compras na indústria brasileira de higiene pessoal e cosméticos: um estudo de casos. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro Instituto Coppead de Administração. 2005.

NEVES, Lincoln Wolf de Almeida; HAMACHER, Sílvio. O processo de compras e a logística integrada. **Revista Tecnológica: Publicare Editora** (São Paulo), pp.145-145, jun. 2004.



RELISE

145

SLACK Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SLACK, Nigel.; CHAMBERS, Stuart.; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João J. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.