

FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE
INSTITUTO ENSINAR BRASIL – REDE DOCTUM DE ENSINO

ANÁLISE DE CUSTOS: estudo de caso da empresa Quantum Indústria Ltda

Raquel Torres Quaresma*

Graziela Fátima Pereira**

RESUMO

O gerenciamento de custos é de grande importância para tomada de decisões, para o planejamento e previsão do lucro. Esse estudo mostra que tanto o contador quanto o gestor de uma organização tem como uma das principais tarefas ter a capacidade de identificar e gerir os custos, pois é a partir deste gerenciamento que as organizações conseguem um melhor desempenho e conseqüentemente um aumento na lucratividade. A pesquisa tem como objetivo geral analisar o impacto dos custos na receita da empresa Quantum Indústria Ltda e a melhor forma de reduzi-los sem perder a qualidade da organização. São objetivos específicos desse estudo: identificar os principais custos da empresa Quantum Indústria Ltda; avaliar os custos que tem mais impactos nas suas receitas; utilizar métodos e recursos para minimizar os principais custos sobre a receita da empresa. Sendo assim, o estudo proporciona informações e resultados sobre a aplicação de melhores práticas de redução de custos em organizações.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos. Análise e Redução de Custos. Gerenciamento de Custos.

*Raquel Torres Quaresma. Formanda do Curso de Ciências Contábeis na Doctum.e-mail: raqueltq100@hotmail.com

**Prof.M. Sc.Graziela Fátima Pereira. Mestrado Profissional pela Faculdade Pedro Leopoldo, Brasil(2011),Professora de Economia do Instituto Ensinar Brasil , e-mail:grazielafunc@yaho.com.br

1 INTRODUÇÃO

Na eminência de um mercado turbulento e sem perspectivas de crescimento, como se encontra o mercado brasileiro, a alternativa que muitas empresas encontram para manter sua estabilidade é a análise e redução dos custos embutidos em seus processos e operações.

A análise de custos consiste em identificar e apurar informações a respeito de diversos processos e operações gerados na organização os gastos com custos fixos e variáveis. O gerenciamento de custos é muito importante para tomada de decisões, para o planejamento e previsão do lucro.

Esse estudo mostra que o gestor de uma organização tem como uma das principais tarefas ter a capacidade de gerir os custos, pois é a partir deste gerenciamento que as organizações conseguiram um melhor desempenho e conseqüentemente um aumento na lucratividade. Aqui também entra o papel da contabilidade gerencial e de custos que pode auxiliar as empresas na identificação dos impactos dos custos em seus processos.

Nesse contexto, este estudo se norteia através da prerrogativa de como os custos podem ser melhor trabalhados em uma empresa do ramo industrial, apresentando a seguinte pergunta: Qual o impacto da redução de custo para a organização Quantum Indústria Ltda?

Esse estudo se justifica pela busca do entendimento de como a análise aprimorada dos custos de uma empresa influencia ao seu crescimento e aumento do seu lucro. Com isso, essa pesquisa foi realizada na empresa Quantum Indústria Ltda no período de setembro/2017 a fevereiro/2018.

A pesquisa teve como objetivo geral analisar o impacto dos custos na receita da empresa Quantum Indústria Ltda e a melhor forma de reduzi-los sem perder a qualidade da organização. Os objetivos específicos foram Identificar os principais custos da empresa Quantum Indústria Ltda; avaliar os custos que tem mais impacto nas suas receitas; utilizar métodos e recursos para minimizar os principais custos sobre a receita da empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Aqui é apresentada a definição da Contabilidade de custos, os tipos de custos, redução de custos e a qualidade e os custos da qualidade.

2.1 Definição: Contabilidade de Custos

A contabilidade de custos de um modo geral pode ser definida como um processo que tem um papel importante junto à gerência, assim gerando informações que auxiliam nas tomadas de decisões, serve também para mensurar e informar os custos da produção e entre outros. A contabilidade de custos estabelece um controle dos custos que permite análises, redução ou melhoramento dos custos.

Segundo Leone (2006), a contabilidade de custos é o ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para diversos níveis gerenciais de uma entidade, como auxílio às funções de determinação de desempenho, e de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões, bem como tornar possível a alocação mais criteriosamente possível dos custos de produção aos produtos. A contabilidade de custos coleta, classifica e registra os dados operacionais das diversas atividades da entidade, denominados de dados internos, bem como, algumas vezes, coleta e organiza dados externos.

Segundo Bruni e Famá (2004), a contabilidade de custos pode ser definida como o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral para registrar os custos de operação de um negócio. Dessa forma, com informações coletadas das operações e das vendas, a administração pode empregar os dados contábeis e financeiros para estabelecer os custos de produção e distribuição, unitários ou totais, para um ou para todos os produtos fabricados ou serviços prestados, além dos custos das outras diversas funções do negócio, objetivando alcançar uma operação racional, eficiente e lucrativa.

Segundo Ribeiro (2013), a Contabilidade de Custos ou Contabilidade Industrial é um ramo da Contabilidade aplicado às empresas industriais. Quando falamos em Custo Industrial estamos nos referindo aos procedimentos contábeis e extras contábeis necessários para se conhecer o quanto custou para a empresa industrial a fabricação dos seus produtos, por meio do processo industrial. A movimentação do Patrimônio das empresas industriais, com exceção da área de

produção, assemelha-se à movimentação do Patrimônio dos demais tipos de empresas. Por esse motivo, para se controlar a movimentação do Patrimônio das empresas industriais aplicam-se os Princípios Fundamentais de Contabilidade, também utilizados para os outros tipos de empresas. Porém, o que torna a Contabilidade de Custos diferente dos demais ramos da Contabilidade são os procedimentos praticados na área de produção da empresa industrial, os quais exigem a aplicação de critérios específicos para se apurar o Custo de Fabricação.

Segundo Martins (2003), a Contabilidade de Custos nasceu da Contabilidade Financeira, quando da necessidade de avaliar estoques na indústria, tarefa essa que era fácil na empresa típica da era do mercantilismo. Seus princípios derivam dessa finalidade primeira e, por isso, nem sempre conseguem atender completamente a suas outras duas mais recentes e provavelmente mais importantes tarefas: controle e decisão.

2.2 Tipos de Custos

Segundo Martins (2003), custo é o gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços.

Entende-se que para realizar a fabricação de um produto são utilizados matéria-prima, materiais secundários e também a mão de obra que utilizará tais materiais. Já na prestação de serviços, entende-se que são necessários instrumentos para sua realização.

De acordo com Leone (2006), a separação entre os tipos de custos se dão entre:

- a) Custo Fixo: valores desembolsados que possuem certa regularidade e não são alterados de acordo com o volume de produção. Um bom exemplo é o aluguel de uma fábrica ou o condomínio, o qual não é cobrado mais ou menos devido o volume de produção.
- b) Custo Variável: valores desembolsados que são alterados de acordo com o volume produzido e/ou a quantidade de serviços prestados.

c) Custo direto: valores facilmente identificados durante a produção (matéria prima, mão de obra da parte produtiva, vendedor da loja, prestador de serviços).

d) Custo indireto: valores que são rateados no total de produtos produzidos (água, energia elétrica, aluguel da fábrica).

2.3 Redução de Custos e a Qualidade

O grande desafio das empresas neste mercado atual, marcado pela incerteza, consiste em reduzir os custos sem alterar a qualidade do produto.

O investimento em qualidade torna-se então fundamental para a sobrevivência da empresa, principalmente em longo prazo. Na concepção de Feigenbaum (1994) a redução de custos está intimamente ligada ao aumento da qualidade. Assim, a empresa que investe em qualidade reduz custos, além de criar uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes.

O papel da contabilidade na organização moderna passa a ser de gerenciamento e controle de custos, com o intuito de se obter uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes. Feigenbaum (1994, p. 149), faz uma correlação do controle dos custos da qualidade e a contabilidade afirmando que:

Havia um pressuposto generalizado de que a qualidade praticamente não poderia ser medida em termos de custo. Parte da razão para tal pressuposto se encontrava na contabilidade tradicional de custos, que segundo a prática da economia tradicional não empreendeu quantificação de qualidade. De forma correspondente, o custo da qualidade não se enquadrava facilmente nas estruturas antigas de contabilidade.

2.4 Custos da Qualidade

Vários pesquisadores ilustram a importância para a apuração dos custos da qualidade nas empresas. O custo da qualidade, quando reduzido, constitui de fato uma oportunidade para aumento dos lucros, sem que seja necessário aumentar as vendas e a medição dos custos da qualidade, é a melhor maneira de mensurar o sucesso da implantação de um programa de qualidade (CROSBY, 1992).

Na opinião de Hansen e Mowen (2001, p. 512), “relatar e mensurar o desempenho da qualidade é absolutamente essencial para o sucesso de um

programa contínuo de melhoria da qualidade”. Um pré-requisito fundamental para esses relatos é a mensuração dos custos da qualidade.

Os custos da qualidade, segundo Juran & Gryna (1991), são os custos que não existiriam se o produto fosse fabricado de maneira correta, então, este gasto está ligado a falhas no processo produtivo que conduzem ao desperdício e redução na produtividade.

Ainda nesta linha de pensamento, para Juran & Gryna (1991), os custos da qualidade envolvem os custos de controle e falhas no controle da qualidade dos produtos fabricados. Já os custos para organização e certificação englobam apenas uma parte dos custos da qualidade como auditorias e inspeções dos sistemas de qualidade.

Segundo Crosby (1979, p. 221), “um dos conceitos de custos da qualidade é o catalisador que leva a equipe da melhoria da qualidade e o restante da gestão, à plena percepção do que está acontecer”.

Dale & Vand (1999) declaram que, é através do estudo dos custos da qualidade em empresas de manufatura que será possível fornecer os seguintes motivos para as empresas se interessarem por custos da qualidade:

- a) os custos da qualidade podem ser um meio de mensurar o sucesso das empresas no seu esforço de aperfeiçoamento;
- b) o baixo lucro da empresa pode indicar previamente a necessidade de controle dos custos da qualidade e relacioná-los com as vendas.

Para uma melhor visualização do que consiste um sistema de custos da qualidade, Mattos (1997) relata que, para a estruturação, a montagem e a aplicação, deve-se envolver diversas fases.

2.5 Ferramentas e Técnicas da Qualidade

2.5.1 Gráfico de Pareto

Para Avelar (2008), o Diagrama de Pareto é um recurso gráfico utilizado para estabelecer uma ordenação nas causas de perdas que devem ser sanadas. Essa ferramenta é formada por barras verticais tendo como objetivo determinar quais problemas resolver primeiro de acordo com seu valor de escala.

2.5.2 Diagrama de Ishikawa

Este diagrama é um conjunto de fatores de causas com um efeito de qualidade (ISHIKAWA, 1993). O diagrama procura estabelecer a relatividade existente entre o efeito e todas as causas de um processo. Todo o efeito possui diferentes categorias de causas, que, por sua vez, podem ser formadas por outras possíveis causas (RODRIGUES, 2010).

2.5.3 Diagrama de Árvore

Segundo Marshall (2003, p. 101) “diagrama de árvore é uma ferramenta que desdobra o objetivo ou a ação principal em etapas sucessivas, nas quais os detalhes ou as partes obtidas na análise asseguram uma forma de verificação e implementação estruturada”.

Para Paladini (1995, p. 245):

O diagrama de árvore é uma estratégia que direciona o planejamento para alvos específicos, sob a forma de objetivos gerais (o que se deseja atingir) e objetivos específicos (metas intermediárias). O diagrama árvore, dessa forma, propõe uma metodologia voltada para o alcance de metas – o que torna o processo de planejamento mais o eficiente e direto.

2.5.4 5W2H

A técnica 5W2H é uma ferramenta prática que permite, a qualquer momento, identificar dados e rotinas mais importantes de um projeto ou de uma unidade de produção (SEBRAE, 2008). Também possibilita identificar quem é quem dentro da organização, o que faz e porque realiza tais atividades. Segundo o SEBRAE (2008), a técnica 5W2H é uma ferramenta prática que permite, a qualquer momento, identificar dados e rotinas mais importantes de um projeto ou de uma unidade de produção. Também possibilita identificar quem é quem dentro da organização, o que faz e porque realiza tais atividades.

2.5.5 Brainstorming

“*Brainstorming* é uma das ferramentas de qualidade mais utilizadas no mundo, por ser simples e de fácil execução, tornando-se rotina nas principais empresas do mundo” (ROLDAN et al., 2009).

“A técnica surgiu na década de 30 com o publicitário Alex Osborn, tinha o propósito de criar um ambiente onde “chovessem ideias”, daí surgindo seu nome, que também é “tempestade ou explosão de ideias” (BEHR; MORO; ESTABEL, 2008)”.

Segundo Meira (2003), “*Brainstorming* é um processo destinado à geração de ideias sobre um assunto definido, em um clima agradável e propício à quebra de paradigmas”.

2.5.6 Benchmarking

Para o Chefe Executivo da Xerox Corporation, David T. Kearns: “*Benchmarking* é um processo contínuo de medição de produtos, serviços e práticas em relação aos mais fortes concorrentes, ou às empresas reconhecidas como líderes em suas indústrias.” (apud LACOMBE, HEILBORN, 2003, p. 470).

Segundo Spendolini (1993, p. 10), o *benchmarking* pode ser definido como “um processo contínuo e sistemático para avaliar produtos, serviços e processo de trabalho de organizações que são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com a finalidade de melhoria organizacional”.

2.6 Lean Seis Sigma

Hoje em dia, muitas empresas empregam a teoria do *Lean Six Sigma* em sua cadeia produtiva, visando à redução de custos e tempo de seus processos. O nome *Lean Six Sigma* vem de uma junção de duas vertentes de pensamento diferentes. A primeira, conhecida como *Lean*, está relacionada à eliminação de desperdícios ocorridos durante a produção. Já a segunda, os Seis Sigmas, refere-se à redução da variância de processos, visando criar uma produção eficaz e contínua. Dessa forma, o *Lean Six Sigma* visa cortar o desperdício e melhorar a qualidade.

O objetivo do *Six Sigma* não está puramente em adquirir qualidade em seu sentido tradicional, mas sim em ajudar a organização a ganhar mais dinheiro, aumentando o valor e eficiência de seus produtos e processos. Para haver uma interligação deste objetivo com qualidade de produto, deve-se pensar em uma nova definição de qualidade.

A implementação propriamente dita do Seis Sigma envolve uma série de etapas focadas na melhoria contínua que são conhecidas pela sigla DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve e Control* – Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar) (PANDE, NEUMAN E CAVANAGH, 2001). Segundo Rotondaro (2002), a metodologia DMAIC significa seguir determinadas etapas na condução de um estudo no qual se deseja otimizar processos e produtos, conseqüentemente com a redução de custos e aumento de produtividade.

A metodologia DMAIC foi concebida e aperfeiçoada para aplicações em processos já existentes em ambiente de manufatura, processos e serviços. Segundo Pyzdek, o modelo DMAIC é essencial para o acompanhamento de projetos, visto que é usado para estabelecer marcações no final de cada fase.

A fase *Define* (Definir) se refere a definição do problema a partir de opiniões de consumidores e objetivos do projeto. Nele consistem o mapeamento de processos e fluxogramas, desenvolvimento de projetos de fretamento, ferramentas de resolução de problemas, e as chamadas ferramentas de 7M.

A fase *Measure* (Medição) corresponde à investigação de relações de causa e efeito. Ela abrange os princípios de medição, dados contínuos e discretos, escalas de medida, uma visão geral dos princípios de variação e repetitividade, utilizando dados contínuos e discretos.

A fase *Analysis* (Análise) corresponde à análise descritiva dos dados e o mapeamento para a identificação das causas-raiz dos defeitos e das oportunidades de melhoria. Ela estabelece uma linha de base do processo, como determinar metas de melhoria de processos, incluindo a análise descritiva e exploratória de dados e ferramentas de refinamento de dados, princípios básicos de controle estatístico de processo.

A fase *Improve* (Melhoria) visa otimizar o processo baseada na análise dos dados usando técnicas como desenho de experimentos, e busca padronizar o trabalho para criar um novo estado de processo. Então, ela abrange gerenciamento

de projetos, avaliação de risco, simulação de processos, planejamento de experimentos e conceitos de otimização de processos.

A fase *Control* (Controle) abrange o planejamento de controle de processo, prevendo o futuro estado de processo para se assegurar que quaisquer desvios do objetivo sejam corrigidos antes que se tornem defeitos. Implementar sistemas de controle como um controle estatístico de processo ou quadro de produções, e continuamente monitorar os processos.

3 METODOLOGIA

Em relação à sua natureza, uma pesquisa pode ser considerada como sendo de dois tipos, ela básica ou aplicada. No estudo em questão, será abordada apenas a pesquisa de natureza aplicada.

Segundo Gil (2010, p. 27) Pesquisa Aplicada “é voltado à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica”.

Neste mesmo pensamento, Vergara (1998, p. 45) declara que:

A pesquisa aplicada é fundamentalmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos, mais imediatos, ou não. Tem, portanto, finalidade prática, ao contrário da pesquisa pura, motivada basicamente pela curiosidade intelectual do pesquisador e situada, sobretudo no nível da especulação.

Partindo do princípio que o intuito da pesquisa aplicada é ter uma finalidade prática, ela aplica perfeitamente ao estudo, já que o mesmo tem como objetivos proporcionar a redução de custos de forma estruturada utilizando a ferramenta de análise *Lean Seis Sigma*.

Este estudo caracteriza-se por realizar pesquisa exploratória, a qual segundo Acevedo e Nohara (2007, p.46) é caracterizada da seguinte forma: “O principal objetivo da pesquisa exploratória é proporcionar maior compreensão do fenômeno que está sendo investigado, permitindo assim que o pesquisador delinear de forma mais precisa o tema”.

No que tange a forma de descrever o problema, a pesquisa foi classificada como pesquisa quantitativa e qualitativa. A pesquisa combinada considera que o pesquisador pode combinar aspectos das pesquisas qualitativas e quantitativas em todos ou em algumas das etapas do processo de pesquisa. Encontram-se autores como Bryman (2001), que advogam o uso combinado de dados coletados por

métodos qualitativos e quantitativos num mesmo estudo, embora esta ideia não seja compartilhada por Lincoln e Guba (1985).

Este tipo de pesquisa é conceituada por Gil (2010, p.35) da seguinte maneira:

As pesquisas deste tipo caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para, em seguida, mediante análise quantitativa, obterem-se as conclusões correspondentes aos dados coletados.

Quanto ao método, o experimento é empregado quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto. Segundo Gil (2007), consiste em determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.

4 PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

A partir de 2008 a Quantum começou a perceber que as oscilações econômicas sofridas pelo mercado brasileiro começaram a gerar reflexos na parte financeira da empresa, inclusive em suas receitas e custos. Isso pode ser justificado pelo fato dos seus principais clientes atuarem no ramo siderúrgico e minerador, ao qual esse mercado até hoje não aqueceu ao ponto de gerar serviços e estabelecer preços como antes.

Nesse contexto, houve a necessidade de criar este estudo para realizar um levantamento dos principais custos e despesas da empresa sem perder em qualidade, já que a Quantum conta com concorrentes bem próximos e bem estruturados.

Assim, esse estudo de pesquisa começou na empresa Quantum Indústria Ltda, do ramo de restauração e fabricação mecânica, pois a empresa vem enfrentando elevados custos com despesas fixas, sendo proposta à empresa um projeto de redução dos gastos / despesas mensais.

Dentro desse projeto, viu-se a relevância de analisar a empresa durante seis meses, ou seja, de Setembro/2017 a Fevereiro/2018, mostrando a necessidade, esse estudo foi dividido em cinco (5) fases. Essas fases foram baseadas em um processo que a empresa já utilizava baseada no seis sigma, que é um método

estatístico de melhoria contínua que envolve o modelo DMAIC (*Define, Measure, Analyse, Improve e Control*) que em português significa Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar como foi citado no referencial teórico e na metodologia.

- a) Fase 1: Definição;
- b) Fase 2: Medição;
- c) Fase 3: Análise;
- d) Fase 4: Melhoria;
- e) Fase 5: Controle.

4.1 – Fase 1: Definição

Como já foi exposto acima, a empresa Quantum Industria Ltda, vem enfrentando elevados custos com despesas fixas, e para melhor analisar essa situação e tentar propor melhorias, viu-se a viabilidade de propor para a empresa um projeto de redução dos gastos e despesas mensais. Isso se deve ao fato de os recursos serem limitados e o nível de expectativa e produtividade ser elevado, o que leva a diferentes metodologias de priorização de um problema, baseado em seu efeito para o cliente final e/ou organização. Para isso, o ideal seria um levantamento de dados que englobasse um período mínimo de análise de Setembro/2017 à Fevereiro/2018.

No intuito de dimensionar o estudo, foi utilizada a ferramenta Matriz Dentro e Fora. Essa é uma ferramenta muito simples utilizada para elaborar o escopo do projeto. Tão importante quando definir o escopo de um projeto é definir o não escopo, no intuito de definir os limites do serviço ou produto a ser entregue de forma clara e precisa.

No estudo em questão, a Matriz Dentro e Fora pode ser definida conforme Figura 1 abaixo.

Figura 1. Matriz Dentro e Fora

Matriz de Escopo	
<p>FORA:</p> <p>Demais centros de custos e despesas variáveis não foram consideradas neste estudo.</p>	<p>DENTRO:</p> <p>Para estudo do projeto serão considerados os seguintes centros de custos e dentro deles apenas as despesas fixas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centro de Custo 1 - Administrativo - Centro de Custo 2 - Escritório - Centro de Custo 3 - Veículo - Centro de Custo 4 - Informática e Tecnologia - Centro de Custo 5 - Frete - Centro de Custo 6 - Outros

Fonte: pesquisa documental (2017)

Ao realizar os levantamentos, levando em consideração as delimitações do estudo, pôde-se perceber que as despesas referentes ao período de análise corresponde a um valor total de R\$ 65.353,57, conforme Tabela 1 abaixo.

Tabela 1: Valor total analisado por Centro de Custo – Set/17 a Fev/18

CENTRO DE CUSTO	VALOR	%	% ACUM	MÉDIA
5-FRETE	R\$ 25.942	39,70%	39,70%	R\$ 4.323,74
6-OUTROS	R\$ 19.864	30,39%	70,09%	R\$ 3.310,64
3-VEÍCULO	R\$ 7.537	11,53%	81,62%	R\$ 1.256,12
4-INF.TEC	R\$ 6.924	10,59%	92,22%	R\$ 1.153,97
1-ADM	R\$ 3.736	5,72%	97,93%	R\$ 622,62
2-ESCRITÓRIO	R\$ 1.351	2,07%	100,00%	R\$ 225,18
TOTAL	R\$ 65.353,57	100%	100%	R\$ 10.892,26

Fonte: pesquisa documental (2017)

A Tabela 2 retrata os dados de forma estratificada mensalmente e por centro de custo.

Tabela 2: Valor estratificado por Centro de Custo – Set/17 a Fev/18

CENTRO DE CUSTO	1-ADM	2-ESCRITÓRIO	3-VEÍCULO	4-INF.TEC	5-FRETE	6-OUTROS
set/17	R\$ 115	R\$ 422	R\$ 907	R\$ 1.208	R\$ 3.597	R\$ 3.182
out/17	R\$ 648	R\$ 37	R\$ 652	R\$ 1.103	R\$ 2.390	R\$ 2.701
nov/17	R\$ 360	R\$ 229	R\$ 1.078	R\$ 1.103	R\$ 5.177	R\$ 3.342
dez/17	R\$ 832	R\$ 136	R\$ 1.215	R\$ 1.283	R\$ 2.672	R\$ 3.747
jan/18	R\$ 1.254	R\$ 27	R\$ 2.775	R\$ 1.124	R\$ 8.079	R\$ 3.432
fev/18	R\$ 527	R\$ 499	R\$ 910	R\$ 1.103	R\$ 4.027	R\$ 3.459
TOTAL	R\$ 3.736	R\$ 1.351	R\$ 7.537	R\$ 6.924	R\$ 25.942	R\$ 19.864

Fonte: pesquisa documental (2017)

Através das análises dos gastos, foi traçada a meta de reduzir o patamar médio das despesas mensais em 17,93% (de R\$65.353,00 para R\$53.642,00) em um período de quatro meses, esperando com o projeto uma economia de R\$11.717,00 por semestre, ou R\$23.435,00 por ano.

Para se chegar a este valor, levou-se em consideração três (3) aspectos: Performance Atual, *Benchmarking*, Lacuna de Performance, representados pela Tabela 3.

A Tabela 3 abaixo está dividida em: Centros de Custos analisados no estudo, Performance Atual (valor médio das despesas referentes ao período de set/17 a fev/18), *Benchmarking* (consiste no menor valor de despesa do período analisado), Lacuna de Performance (indica a possibilidade de melhoria, no estudo considerou-se em 50%, sendo o valor sugerido na literatura), e Performance Futura (novos valores esperados pelo projeto).

Tabela 3: Metas e Ganhos do Projeto

CENTRO DE CUSTO	PERFORMANCE ATUAL	BENCHMARKING	LACUNA DE PERFORMANCE (50%)	PERFORMANCE FUTURA
1-ADM	R\$ 623	R\$ 115	R\$ 254	R\$ 369
2-ESCRITÓRIO	R\$ 225	R\$ 27	R\$ 99	R\$ 126
3-VEÍCULO	R\$ 1.256	R\$ 652	R\$ 302	R\$ 954
4-INF.TEC	R\$ 1.154	R\$ 1.103	R\$ 26	R\$ 1.128
5-FRETE	R\$ 4.324	R\$ 2.390	R\$ 967	R\$ 3.357
6-OUTROS	R\$ 3.311	R\$ 2.701	R\$ 305	R\$ 3.006
TOTAL	R\$ 65.353	R\$ 41.924	R\$ 11.717	R\$ 53.642

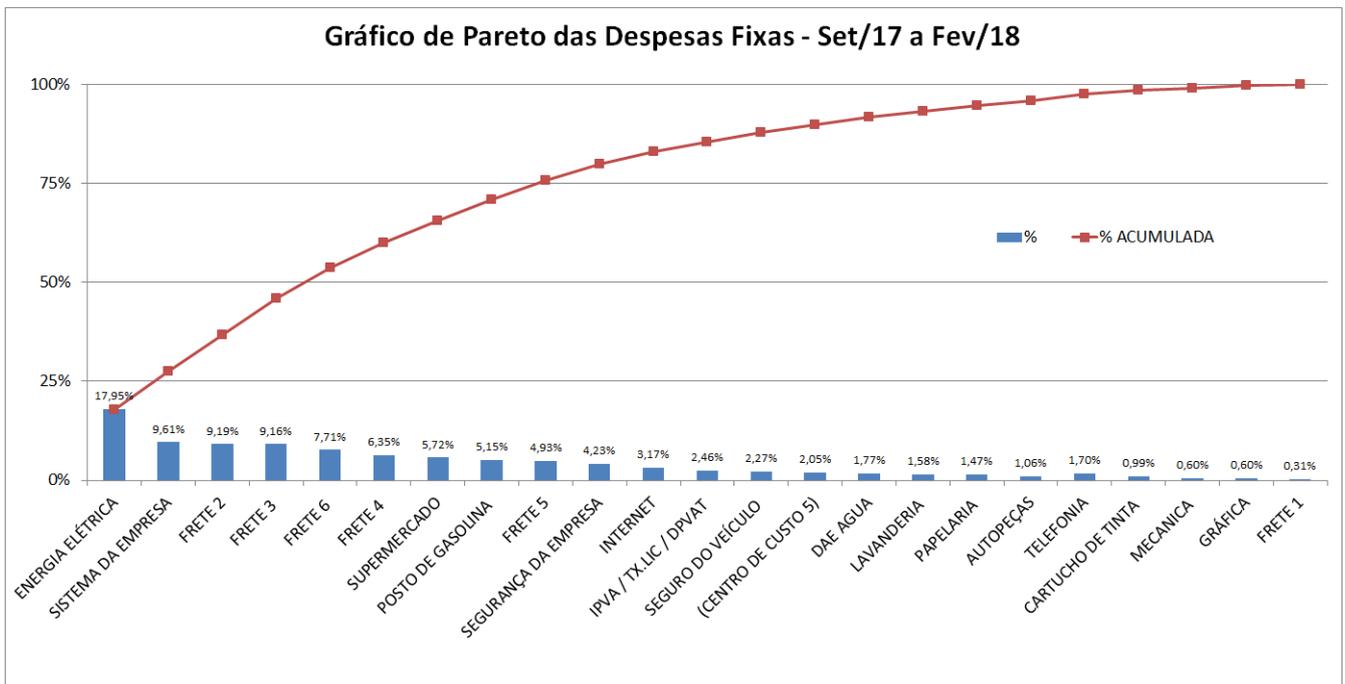
Fonte: pesquisa documental (2017)

4.2 – Fase : Medição

A fase de Medição consiste em analisar o processo e analisar o fenômeno, conhecer o estado atual do processo, levantar as causas potenciais do problema e analisar quantitativamente os dados. Se faz importante entender qual o estado atual do processo, quais as potenciais causas de variação do projeto, e qual o comportamento dos dados históricos. Nesta etapa, leva-se em consideração aspectos qualitativos, cujo objetivo é identificar as causas potenciais, filtrando as mais importantes, ou seja, as causas que geram maior impacto nos resultados. O estudo leva em consideração todos os aspectos definidos na Fase 1 denominada Definição.

No intuito de dividir um problema grande em problemas menores e mais fáceis a serem resolvidos, foi-se utilizado o Gráfico de Pareto, o qual exemplifica as causas de maior impacto. Como se vê na Figura 2, as causas, ou itens vitais, podem ser listados como: Despesas com energia elétrica, fretes de mercadorias, tecnologia da informação (sistema), supermercado e posto de gasolina.

Figura 2: Gráfico de Pareto das Despesas Fixas de Set/17 a Fev/18



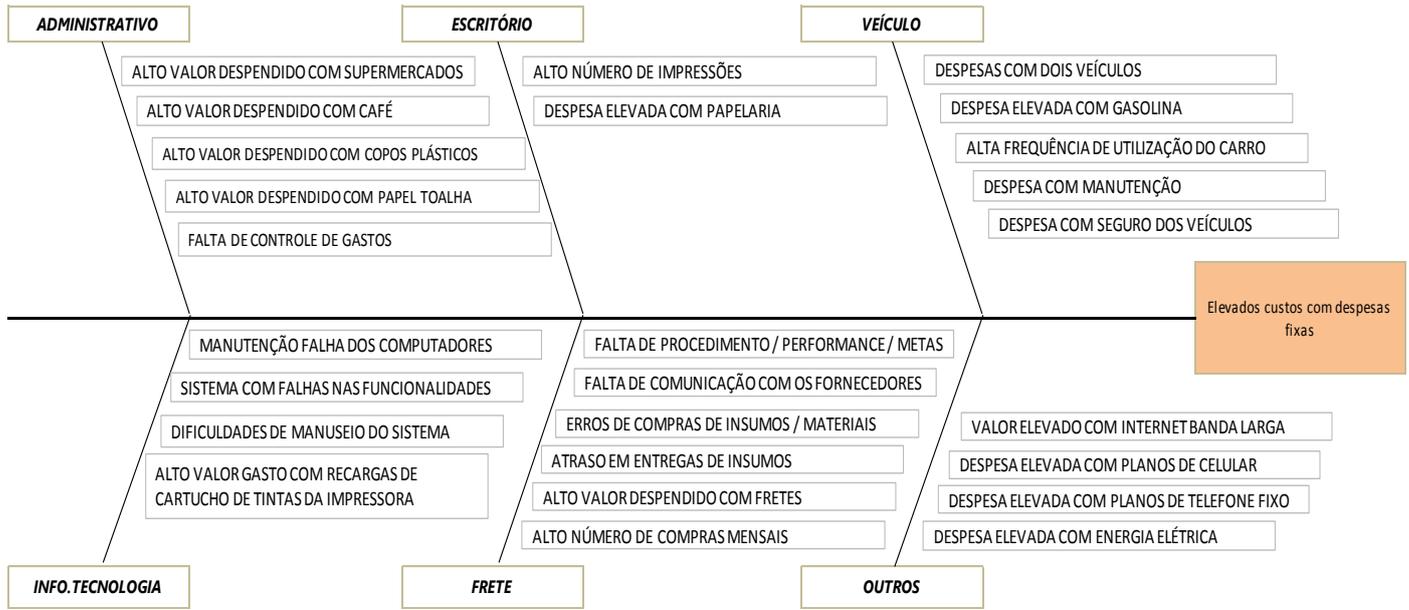
Fonte: pesquisa documental (2017)

Sabe-se que as despesas fixas são as despesas que apresentam maior risco para a empresa, devido seu pagamento não estar associado ao lucro, ou seja, independente da empresa ter lucro ou prejuízo no período, a despesa continua a mesma, seu valor não se altera; o que não acontece com as despesas variáveis, que como próprio nome diz pode variar conforme seu gerenciamento ou produção da empresa.

No intuito de delinear as causas prováveis de um problema, foi utilizado o Diagrama de Ishikawa, através do qual se é possível determinar as causas para um determinado efeito.

Figura 3: Diagrama de Ishikawa

Espinha de Peixe (Diagrama de Ishikawa)



Fonte: pesquisa documental (2017)

Depois de levantadas todas as causas potenciais dos gastos com despesas fixas, observados no Diagrama de Ishikawa, foram priorizadas as causas utilizando a Matriz de Causa e Efeito. As causas do Diagrama de Ishikawa foram utilizadas como as entradas da Matriz. Foram então estabelecidos pesos entre 0 e 5 (indicando a correlação dos dados) para cada causa, a fim de priorizá-las de acordo com o impacto que provoca em cada uma das saídas ou requerimentos do cliente. Foi utilizada esta matriz uma vez que a empresa não possui condições financeiras e tempo para atacar todas as causas de uma só vez, sendo necessário priorizar aquelas de maior impacto para a empresa, de acordo com seus objetivos.

Figura 4: Matriz de Causa e Efeito

PRIORIZAÇÃO DAS CAUSAS POTENCIAIS

Peso	OUTPUTS			TOTAL	%	
	Impacto Financeiro 10	Ocorrência 8	Poder de atuação da equipe do projeto 9			
ALTO VALOR DESPENDIDO COM SUPERMERCADOS	5	5	5	135	7,03%	5 Correlação Forte
ALTO VALOR DESPENDIDO COM CAFÉ	1	1	5	63	3,28%	3 Correlação Média
ALTO VALOR DESPENDIDO COM COPOS PLÁSTICOS	1	1	5	63	3,28%	1 Correlação Fraca
ALTO VALOR DESPENDIDO COM PAPEL TOALHA	1	1	5	63	3,28%	0 Ausência de Correlação
FALTA DE CONTROLE DE GASTOS	3	1	5	83	4,33%	
MANUTENÇÃO FALHA DOS COMPUTADORES	1	3	1	43	2,24%	
SISTEMA COM FALHAS NAS FUNCIONALIDADES	3	3	1	63	3,28%	
DIFICULDADES DE MANUSEIO DO SISTEMA	1	3	1	43	2,24%	
ALTO VALOR GASTO COM RECARGAS DE CARTUCHO DE TINTAS DA IMPRESSORA	1	1	5	63	3,28%	
ALTO NÚMERO DE IMPRESSÕES	1	1	5	63	3,28%	
DESPESA ELEVADA COM PAPELARIA	1	1	5	63	3,28%	
FALTA DE PROCEDIMENTO / PERFORMANCE / METAS	3	3	3	81	4,22%	
FALTA DE COMUNICAÇÃO COM OS FORNECEDORES	1	1	3	45	2,34%	
ERROS DE COMPRAS DE INSUMOS / MATERIAIS	3	1	3	65	3,39%	
ATRASO EM ENTREGAS DE INSUMOS	3	1	3	65	3,39%	
ALTO VALOR DESPENDIDO COM FRETES	5	5	5	135	7,03%	
ALTO NÚMERO DE COMPRAS MENSAIS	5	5	3	117	6,10%	
DESPESAS COM DOIS VEÍCULOS	5	5	3	117	6,10%	
DESPESA ELEVADA COM GASOLINA	5	5	3	117	6,10%	
ALTA FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DO CARRO	5	3	3	101	5,26%	
DESPESA COM MANUTENÇÃO	1	1	1	27	1,41%	
DESPESA COM SEGURO DOS VEÍCULOS	1	1	0	18	0,94%	
VALOR ELEVADO COM INTERNET BANDA LARGA	3	1	3	65	3,39%	
DESPESA ELEVADA COM PLANOS DE CELULAR	1	3	3	61	3,18%	
DESPESA ELEVADA COM PLANOS DE TELEFONE FIXO	1	3	3	61	3,18%	
DESPESA ELEVADA COM ENERGIA ELÉTRICA	5	5	1	99	5,16%	
				1919		

Fonte: pesquisa documental (2017)

4.3 – Fase : Análise

Durante a etapa de Análise, foi feita uma avaliação para confirmar uma ou mais causas raízes e causas contribuintes para a existência de um problema.

As causas raízes foram listadas e posteriormente priorizadas, sendo descritas em azul na Matriz de Causa e Efeito, como mostra a Figura 4. Essas causas foram priorizadas uma vez que possuem maior impacto no problema, quando levados em consideração aspectos como: Impacto Financeiro, Ocorrência, e Poder de Atuação da Equipe do Projeto. As causas priorizadas foram descritas conforme Quadro 1.

Quadro1: Causas Priorizadas

CAUSAS PRIORIZADAS	
1	ALTO VALOR DESPENDIDO COM SUPERMERCADOS
2	ALTO VALOR DESPENDIDO COM FRETES
3	DESPEAS COM DOIS VEÍCULOS
4	DESPEA ELEVADA COM ENERGIA ELÉTRICA

Fonte: pesquisa documental (2017)

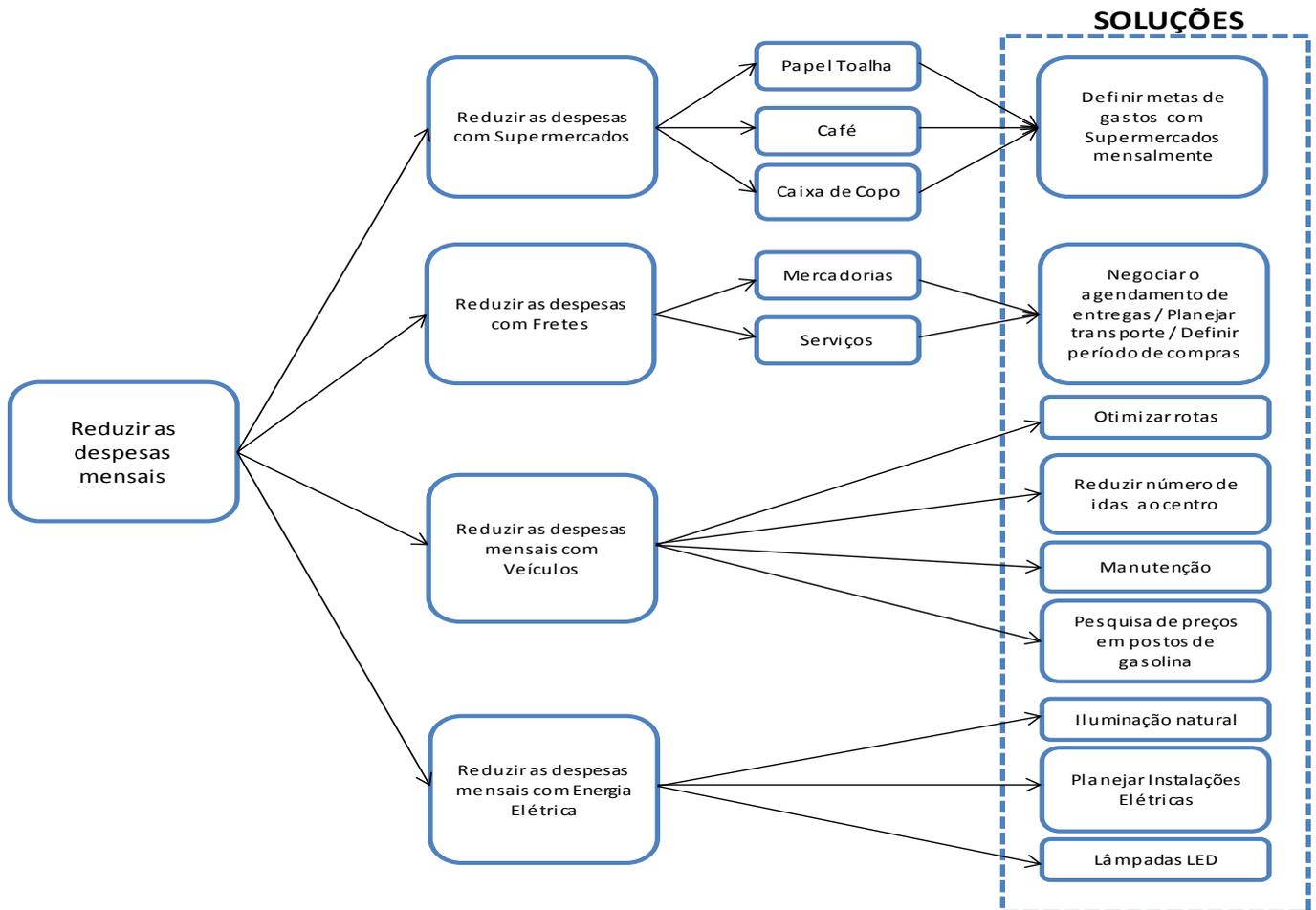
4.4 – Fase : Melhoria

O objetivo desta fase é gerar ideias, desenhar programas de melhorias, realizar projetos pilotos de ajustes em processos e implementá-los. É através da análise dos resultados obtidos nas fases de Definição, Medição e Análise que a fase de Melhoria possui subsídios para propor mudanças e estar constantemente pensando em melhorias.

Para esta fase, foi-se utilizado o diagrama de árvore. Esse diagrama é uma ferramenta utilizada para o mapeamento detalhado dos caminhos a serem percorridos para se alcançar um objetivo global. Nesse caso, partiu-se do objetivo principal do projeto e detalharam-se os caminhos a serem percorridos para executar as ações de melhoria. O Diagrama de Árvore do estudo pode ser analisado na Figura 6 em sequência.

A construção do Diagrama de Árvore consiste em três passos: O primeiro passo consiste na definição do objetivo do estudo. O segundo passo consiste na definição dos meios. Os meios são medidas que podem ser tomadas para a realização do objetivo. E por fim, se tem as ações/soluções do problema de forma mais específica.

Figura 5: Diagrama de Árvore



Fonte: pesquisa documental (2017)

O próximo passo para melhoria foi realizado o plano de ação que propõem a redução dos gastos mensais com supermercado, agendar as entregas e planejar os transportes para reduzir o valor dos fretes, reduzir as idas ao centro para reduzir o consumo de combustível. Para essas ações sejam cumpridas serão feitas reuniões com cada setor responsável periodicamente.

Em seguida, foi desenvolvido um Plano de Ação, a fim de estruturar as ideias de uma forma mais concisa e organizada. Para tal, deve-se utilizar de sete palavras em inglês: *What* (O que, qual), *Where* (onde), *Who* (quem), *Why* (porque, para que), *When* (quando), *How* (como) e *How Much* (quanto, custo). Esta ferramenta é amplamente utilizada devido à sua compreensão e facilidade de utilização. O quadro 2 resume os questionamentos da metodologia e o conteúdo esperado para as respostas de cada pergunta.

Quadro 2: Etapas para aplicação do 5W2H

Método dos 5W2H			
5W	What	O Que?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar/participar da ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quando a ação será executada?
	Why	Por Quê?	Por que a ação será executada?
2H	How	Como?	Como será executada a ação?
	How much	Quanto custa?	Quanto custa para executa a ação?

Fonte: Meira (2003)

Após a priorização das ações de melhoria deve-se desdobrá-las em informações mais tangíveis. Para isso, foi utilizada a metodologia 5W2H, conforme Quadro 3 abaixo.

Quadro 3: Planos de Ações (5W2H)

Planos de Ação (5W2H)						
What	Why	Who	How	How Much	Where	When
O Quê	Porque	Quem	Como	Quanto	Onde	Quando
Metas de gastos mensais com supermercado	Reduzir valor gasto com Supermercado	Colaborador 1	Reunião com o setor de Compras	↓ 17,93%	Na própria empresa de estudo	jul/18
Agendamento de entregas	Reduzir valor gasto com Frete	Colaborador 2	Reunião com o setor de Logística / PCP	↓ 17,93%	Na própria empresa de estudo	jul/18
Planejar transportes	Reduzir valor gasto com Frete	Colaborador 2	Reunião com o setor de Logística / PCP	↓ 17,93%	Na própria empresa de estudo	jul/18
Otimizar rotas	Reduzir valor gasto com Frete	Colaborador 2	Reunião com o setor de Logística / PCP	↓ 17,93%	Na própria empresa de estudo	jul/18
Reduzir número de idas ao centro	Reduzir valor com Veículos	Colaborador 3	Reunião com o setor Administrativo	↓ 17,93%	Na própria empresa de estudo	jul/18

Fonte: pesquisa documental (2017)

4.5 – Fase : Controle

O objetivo dessa fase é controlar os processos existentes, aplicar medições com o intuito de monitorar o andamento dos processos e antecipar ações corretivas e de prevenção de desvios.

Para executar o controle dos resultados futuros do projeto, serão aplicadas as seguintes ferramentas e metodologias:

1. Serão monitorados os resultados alcançados após a implementação das

melhorias;

2.Serão estabelecidos métodos de controle;

3.Será definido o "dono do processo "e como será monitorado o processo no dia a dia;

4.Serão criados indicadores com ferramentas estatísticas;

5.Os dados serão acompanhados através de cartas de controle;

6.Será implementado a Gestão à Vista.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve objetivo geral analisar o impacto dos custos na receita da empresa Quantum Indústria Ltda e a melhor forma de reduzi-los sem perder a qualidade da organização. O estudo atingiu os objetivos do projeto, onde foram descritas as causas que mais impactam nas despesas mensais, posteriormente priorizadas e listadas em um plano de ação a fim de mitigá-las. O próximo passo será monitorar os resultados mensalmente para que as metas sejam cumpridas em cada setor. Os objetivos do projeto serão atingidos a longo prazo, e para ver esses resultados mais claramente, será feita no futuro uma análise dos retornos e benefícios econômicos alcançados.

Uma das missões constantes das empresas é reduzir custos sem afetar a qualidade dos produtos e serviços, ou seja, aumentar a eficiência (reduzir custos) garantindo a eficácia (conformidade). Quanto menos custos a empresa tem, maior é a sua lucratividade. Entretanto, normalmente a redução de custos é vinculada ao corte de gastos, o que nem sempre é válido.

A redução de custos deve ser feita de maneira inteligente, pensando sempre em como otimizar o trabalho, torná-lo mais simples e menos oneroso, mas nunca com o viés de cortar gastos sem embasamento. Ao invés de fazer cortes aleatoriamente, mapeie seus processos, entenda como as coisas são feitas dentro da empresa e buscar formas alternativas. Muitas vezes reduzir custos significa investir no curto prazo e colher os resultados no longo prazo.

A análise de custos consiste em identificar e apurar informações a respeito de diversos processos e operações gerados na organização os gastos com custos fixos e variáveis. O gerenciamento de custos é muito importante para tomada de decisões, para o planejamento e previsão do lucro.

No âmbito organizacional, foram identificados os principais custos da empresa de estudo, os mesmos foram medidos, posteriormente analisados, foram realizadas propostas implementações de melhorias através de planos de ações e, por fim, o controle do alcance destes resultados.

Foi de grande valia este estudo uma vez que pode proporcionar ao empreendedor um maior conhecimento sobre os cuidados que devem se ter com sua gestão de custos. O seu conhecimento auxilia o proprietário do negócio a ter uma boa gestão financeira, administrar, controlar os custos gerados na produção e comercialização de serviços ou produtos, além de atuar como base para o planejamento e controle das operações da empresa.

Para o profissional de contabilidade essa análise de custos dentro da Quantum representou aprendizado de que uma das principais tarefas é ter a capacidade de identificar e gerir os custos. O contador tem que ter foco gerencial para auxiliar a empresa em aspectos voltados para investimentos e oportunidades de mercado.

COST ANALYSIS: case study of Quantum Indústria Ltda.

ABSTRACT

Cost management is of great importance for decision making, for profit planning and forecasting. This study shows that both the accountant and the manager of an organization have one of the main tasks to be able to identify and manage the costs, since it is from this management that organizations achieve a better performance and consequently an increase in profitability. The research has the general objective of analyzing the impact of the costs on the revenue of the company Quantum Indústria Ltda and the best way to reduce them without losing the quality of the organization. Specific objectives of this study are: to identify the main costs of the company Quantum Indústria Ltda; assess the costs that have the most impact on your

revenues; use methods and resources to minimize the main costs on the company's revenue. Thus, the study provides information and results on the application of best cost reduction practices in organizations.

Keywords: Cost Accounting. Analysis and Cost Reduction. Cost Management.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, Cláudia Rosa; NOHARA, Jouliana Jordan. **Monografia no Curso de Administração: guia completo de conteúdo e forma**. São Paulo: Atlas, 2007.

AVELAR, W. Monografia – **Utilização de ferramentas da qualidade objetivando melhorias no processo produtivo** - Universidade Católica de Petrópolis – Petrópolis – 2008.

BEHR; MORO; ESTABEL (2008) - **Gestão da biblioteca escolar: metodologias, enfoques e aplicação de ferramentas de gestão e serviços de biblioteca**. Disponível em: . Acesso em: 01.jun. 2018.

BRYMAN, A. **Quantity and quality in social research**. London: Routledge, 2001.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Controle da Qualidade Total** (no estilo japonês). 8ª edição. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviço Ltda., 2004.

CROSBY, P. B. **Qualidade é investimento: a arte de garantir a qualidade**. Tradução de Áurea Weissenberg. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

DOMENECH, C. **Estratégia Lean Seis Sigma**. 1ª Edição. São Paulo: M. I. Domenech, 2015.

FEIGENBAUM, Armand. **Controle da qualidade total**. V. 1,2,3 e 4. Tradução de Regina Cláudia Loverri; revisão técnica José Carlos de Castro Waeny. São Paulo: Makron Books, 1994.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**. Tradução de Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

ISHIKAWA, K. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campos, 1993. P. 79.

J.M.JURAN; GRZYNA, Frank M.. **Controle da qualidade: componentes básicos da função qualidade**. São Paulo: McGraw-hill-makron, 1991.

LACOMBE, Francisco; HEILBORN, Gilberto. **Administração: Princípios e Tendências**. São Paulo: Saraiva, 2003.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LINCOLN, Y. S.; GUBA, E.G. **Naturalistic inquiry**. Newbury Park, CA: Sage, 1985.

MANGANOTE, Edmilson José Tonelli, **Organização, sistemas & métodos**, Campinas: Alínea, 2001.

MARSHALL, Island Junior (org); **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2011.

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

MEIRA, R. C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade**. Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira, 2001.

PALADINI, Edson Pacheco; **Gestão da qualidade: teoria e prática**, 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PANDE, S. (2001). **Estratégia Six Sigma: Como a GE, a Motorola e outras grandes empresas estão aguçando seu desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

PZYDEK, T., **The Six Sigma Handbook**., Mc-Graw Hill, 1 - 16, 2003.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de Custos Fácil**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

RODRIGUES, Marcus Vinicius. **Ações para a Qualidade**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2010.

ROLDAN et al., (2009) - **BRAINSTORMING EM PROL DA PRODUTIVIDADE**: um estudo de caso em três empresas de Varginha – MG. Acadêmicos da Faculdade Cenecista de Varginha. Disponível em: . Acesso em: 01. jun.2018.

ROTONDARO, R. G. (2002). **Six Sigma: estratégia gerencial para melhoria de processos, produtos e serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.

SEBRAE. **Ferramenta 5W2H**. Disponível em: Acesso em: 01.jun.2018.

SPENDOLINI, Michael J. **Benchmarking**. São Paulo: Makroon Books, 1993.

STAMATIS, H. DEAN, “**Six Sigma Fundamentals: A complete guide to the system, methods and tools**”, New York, Productivity Press, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIEIRA, Sônia. **Estatística Para a Qualidade: Como Avaliar Com precisão a Qualidade em Produtos e Serviços**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.