

Margem de contribuição como assistência à tomada de decisão: um estudo de caso realizado em uma empresa de comércio de materiais recicláveis de Fortaleza - CE

Francisco dos Santos Felipe (Estacio FI) - felipe.souza@cimentoapodi.com.br

Nayana de Almeida Adriano (FIC) - nayanaadriano@hotmail.com

Joelma Leite Castelo (UECE) - joelma.castelo@uece.br

Victor de Araújo de Araújo (UECE) - victor2311@gmail.com

Resumo:

Visando-se que a margem de contribuição permite a evidenciação do grau das despesas, assim como ajuda os gestores a definirem quais produtos merecem um maior esforço de vendas. Este artigo pretende analisar a margem de contribuição como ferramenta de auxílio à gestão, permitindo que de maneira clara e objetiva, os gestores possam tomar decisões e formulem estratégias de mercado, contribuindo, significativamente, tanto para lucratividade da empresa, quanto ao nosso planeta devido ao papel ecológico desta entidade. Quanto aos aspectos metodológicos, o presente trabalho pode ser considerado, como sendo uma pesquisa descritiva, bibliográfica, documental, estudo de caso e coleta de dados. Para atingir-se os objetivos dessa pesquisa, o estudo foi realizado em uma empresa que atua no segmento de comércio de materiais recicláveis localizada na cidade de Fortaleza, após a coleta e análises dos dados livro caixa e do mercado, foram feitas tabelas e gráficos que permitissem identificar os produtos mais rentáveis, a lucratividade. Com base nas informações levantadas, foi possível verificar diversas informações precisas para tomada de decisões.

Palavras-chave: Margem de contribuição; Lucratividade; Tomada de decisão.

Área temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

Margem de contribuição como assistência à tomada de decisão: um estudo de caso realizado em uma empresa de comércio de materiais recicláveis de Fortaleza – CE

Resumo

Visando-se que a margem de contribuição permite a evidenciação do grau das despesas, assim como ajuda os gestores a definirem quais produtos merecem um maior esforço de vendas. Este artigo pretende analisar a margem de contribuição como ferramenta de auxílio à gestão, permitindo que de maneira clara e objetiva, os gestores possam tomar decisões e formulem estratégias de mercado, contribuindo, significativamente, tanto para lucratividade da empresa, quanto ao nosso planeta devido ao papel ecológico desta entidade. Quanto aos aspectos metodológicos, o presente trabalho pode ser considerado, como sendo uma pesquisa descritiva, bibliográfica, documental, estudo de caso e coleta de dados. Para atingir-se os objetivos dessa pesquisa, o estudo foi realizado em uma empresa que atua no segmento de comércio de materiais recicláveis localizada na cidade de Fortaleza, após a coleta e análises dos dados livro caixa e do mercado, foram feitas tabelas e gráficos que permitissem identificar os produtos mais rentáveis, a lucratividade. Com base nas informações levantadas, foi possível verificar diversas informações precisas para tomada de decisões.

Palavras-chave: Margem de contribuição; Lucratividade; Tomada de decisão.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

1 Introdução

O meio ambiente tem se tornado alvo de discussão nas conferências realizadas nos encontros das Nações Unidas e assunto que cada vez toma mais ênfase nestas reuniões: as discussões sobre os impactos ambientais causados pela globalização. Ao final das reuniões, cada país participante se compromete em criar e aprimorar tanto as suas políticas ambientais quanto as de impactos ambientais, a fim de minimizar os danos causados ao nosso planeta.

Os comércios de materiais recicláveis estão presentes na maioria das cidades brasileiras, com uma tendência de crescimento. A estrutura do comércio e o volume dos materiais conforme o tamanho das regiões e cidades, e geralmente estão presentes diversos trabalhadores, tais como: catadores associados, catadores autônomos e garimpeiros; sucateiros locais e de outras cidades; e, por fim, as indústrias que reciclam esses materiais, encontradas apenas em algumas localidades.

Por vários anos, a reciclagem vem sendo sustentada no Brasil pela catação informal dos materiais recicláveis encontrados nas ruas, nos domicílios, no comércio, nos aterros e nos lixões. Estima-se que havia, em 1999, cerca de 200 mil catadores de rua são responsáveis pela coleta de materiais recicláveis (VILHENA, 1999). Esses catadores andavam as ruas das cidades separando resíduos recicláveis do lixo, nas residências e no comércio, geralmente usando carinhos de madeira ou de ferro, em alguns casos acoplados a uma bicicleta para facilitar o transporte dos materiais adquiridos.

Os catadores de resíduos recicláveis estão presentes em 3.800 cidades brasileiras e esse

[...]exército de trabalhadores informais desviam entre 10% a 20% dos materiais descartados nas áreas urbanas para um ciclo econômico complexo, que passa por intermediários e findando nas

empresas de reciclagem de plástico, vidro, papel, alumínio e ferro (ABREU, 2001, p. 33).

O autor relata, ainda, que os recicladores atuantes nos lixões e nas ruas são responsáveis por 90% dos materiais recicláveis que são utilizados como insumos para as indústrias de reciclagem no Brasil e possuem habilidades para identificar, coletar, fazer a seleção e vender os materiais recicláveis, tornando-se capazes de gerar uma melhor qualidade de vida e gerar a própria renda.

O lixo é um grande problema para o Brasil, onde os empresários que atuam neste tipo de mercado, na maioria das vezes, não estão atuando por finalidade ambiental, mas financeira, visando à lucratividade, ou seja, procura-se o retorno para o investimento realizado.

Apesar de sua relevância para a economia, a maior parte das pequenas empresas não consegue sobreviver no mercado em que estão inseridas. Outro fator que colabora com os fechamentos das pequenas empresas são os proprietários, que em sua maioria, não se aproveitam ou não utilizam de ferramentas da contabilidade para gestão e administração de seus negócios. Geralmente, este fato está relacionado com a falta de recurso financeiro para contratação de uma assessoria específica, e esse é um fator que contribui significativamente para que ocorram problemas como este (MARION, 2005).

Deste modo, a continuidade destas entidades no mercado é o maior problema, pois devido não possuírem profissionais e gestores com conhecimento sobre contabilidade de gestão, acaba fazendo com que estas empresas não tenham nenhum controle, sendo assim a pesquisa busca ajudar estas entidades a ter um maior conhecimento sobre a margem de contribuição e utilizá-la como ferramenta de controle e gestão.

A presente pesquisa busca responder aos seguintes questionamentos: a margem de contribuição pode ser utilizada como uma ferramenta de controle? A margem de contribuição pode auxiliar a tomadas de decisões?

O objetivo geral da presente pesquisa é evidenciar por meio de gráficos, tabelas, análise de mercado e análise dos dados do livro caixa, que a margem de contribuição pode ser utilizada como uma ferramenta de assistência a tomada de decisão.

Com intuito de auxiliar no desenvolvimento da pesquisa, foram desenvolvidos os objetivos específicos:

- a) Conceituação de reciclagem, custos e despesas, método de custeio variável e margem de contribuição;
- b) Conceituação de contabilidade, contabilidade gerencial e seus objetivos;
- c) Demonstrar que o comércio de materiais recicláveis é mais lucrativo, através da evidenciação do EBITDA;
- d) Analisar os dados do ano de 2012 a 2015 aplicando-se as teorias.

A importância da presente pesquisa é justificada pelo tema, pois reciclagem é um assunto de grande relevância para humanidade, devido aos altos níveis de impactos ambientais observados nos últimos anos, por isso, este estudo busca servir como fonte de pesquisas futuras, além de buscar gerar um maior interesse dos estudiosos e pesquisadores das diversas áreas, incentivando a busca por formulação, implantação de políticas ecológicas e ferramentas de gestão para este mercado.

O trabalho desenvolvido almeja demonstrar como a margem de contribuição auxilia a tomada de decisões, para isso foi utilizado quatro matérias recicláveis que servirão de base para aplicação a caso concreto, além também de dá um enfoque maior a reciclagem e sua importância.

2 Referencial teórico

O presente artigo teve principalmente como embasamento teórico autores que contextualizassem a margem de contrição, custos e reciclagem, tais como: Paulo Roberto Leite; Eliseu Martins; Evandir Megliorini; Rodney Wernke.

2.1. Reciclagem

Reciclar, o verbo deriva da palavra do inglês *Recycle*, que em português significa repetir o ciclo (*Re*, que significa repetir; *Cycle*, que significa ciclo). Ou seja, reiniciar o ciclo.

A EPA (agência de Proteção Ambiental Norte-americana), conforme Piva e Wiebeck (2004), reciclagem é definida como “a coleta, processamento, comercialização e uso de materiais considerados descartes/lixos”. Os mesmos autores, (op. cit.), afirmam o significado geralmente encontrado no dicionário traz a reciclagem como “o processo pela qual passa um mesmo material já utilizado para fazer o mesmo produto ou um produto equivalente”.

Leite (2003,p.16), por sua vez, conceitua reciclagem do posto de vista da logística reversa para o desenvolvimento de novos produtos. O autor, afirma que:

Reciclagem é o canal reverso de revalorização, em que os materiais constituintes dos produtos descartados são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei 12.305/2010, prevê a prevenção e a redução na geração de resíduos e um conjunto de ferramentas para incentivar a reciclagem.

Conforme o site PORTAL BRASIL a cadeia de resíduos sólidos movimenta R\$ 12 bilhões por ano e salienta que o descarte correto do “lixo” é fundamental para o processo de reciclagem

A empresa objeto de estudo desse artigo é do ramo de reciclagem e seus principais produtos são ferro, alumínio, garrafas PET e cobre.

2.2. Contabilidade gerencial

De acordo com Crepaldi (2011, p.1), a contabilidade é umas das ciências mais antigas do mundo. Existem diversos registros de que as civilizações antigas já possuíam um esboço de técnicas contábeis.

Para Garrison:

A contabilidade gerencial preocupa-se mais com o futuro, dá menos ênfase à precisão, enfatiza segmentos de uma organização (em lugar da organização (em lugar da organização como um todo), e não é governada por princípios contábeis aceitos, além de não ser obrigatória (2007, p. 21).

A contabilidade gerencial é uma das divisões da contabilidade geral, mais voltada para o registro, controle e gerenciamento dos recursos disponíveis e das atividades da entidade (empresa), visando subsidiar, por meio de informações contábeis, as pessoas que tomam decisões e supervisionam as ações desenvolvidas combinando informações do sistema de contabilidade, tais como: controle de estoques, folha de pagamento e balancetes setorializados.

Com base em técnicas e procedimentos contábeis, relacionados com avaliação financeira da empresa, controle de custos, análises de processos e orçamentos está voltada para a emissão de relatórios gerenciais que atendem ao usuário da informação contábil, de forma adequada. O nível de detalhamento dos relatórios emitidos e o grau de abertura das informações, por filiais, atividades, produtos ou serviços, será definido pelo usuário da informação, definido pelo usuário da informação definindo o plano de contas e os vários subsistemas que farão parte da contabilidade gerencial.

2.3. Custos fixos e variáveis

Com base no pensamento de Martins (2003), o qual afirma que não existe custo ou despesas eternamente fixas, pode-se constatar que o custo fixo é a soma de todos os fatores fixos de produção. É claro que, os custos fixos podem mudar, isso não os torna variáveis. Sendo que, torna-os fixos a uma nova taxa: ou mais alta ou mais baixa (MOWEM; HANSEN, 2003).

Para Horngren, Foster e Datar (1997), um custo fixo é um custo que não se altera em montante apesar de alterações em um direcionador de custos. Estes custos, também são julgados como custos marginais em razão da eliminação das “cargas fixas”. Atribuir-se, no apuramento do custeio direto: os materiais diretos, a mão de obra direta e os custos gerais variáveis. Este tipo de custo está diretamente ligado ao volume de produção ou de vendas. Sendo que, quanto maior for seu volume de produção maior serão os custos variáveis totais (WERNKE, 2001).

Para Horngren, Foster e Datar (1997), um custo variável é um custo que se altera em montante em proporção às alterações em um direcionador de custo.

2.4. Margem de contribuição

Segundo Perez Júnior, Oliveira e Costa (2005, p. 124):

A margem de contribuição é, em outras palavras, a “sobra financeira” de cada produto ou divisão de uma companhia para a recuperação ou amortização das despesas e dos custos fixos de uma entidade e para o alcance do lucro esperado pelos empresários.

Ainda, segundo Perez Júnior, Oliveira e Costa (2005, p. 194):

A margem de contribuição pode ser aprimorada para cada produto produzido e vendido pela empresa, ou por departamento, divisão, filial de vendas etc. De tal modo, se o gestor quiser saber a margem de contribuição da empresa como um todo deverá incluir as despesas variáveis, adicionando-a aos custos variáveis.

Margem de contribuição é o valor em dinheiro que resta do preço utilizado na venda de algum bem, serviço ou mercadoria, logo após a dedução do custo variável, será esse valor que irá assegurar a cobertura do custo fixo e, contudo, o lucro após a empresa ter atingido conseguir bater o ponto de equilíbrio desejado.

Segundo PADOVEZE (2015, pág.292),

“Representa o lucro variável. É a diferença entre o preço de venda unitário e os custos e as despesas variáveis por unidade de produto ou serviço. Significa que, a cada unidade vendida, a empresa lucrará determinado valor. Multiplicando pelo total vendido, teremos a margem de contribuição total do produto para a empresa.”

E, ainda conforme o autor supracitado (2015, pág.293),

“Margem de contribuição é a margem bruta, obtida pela venda de um produto ou serviço, que excede seus custos variáveis unitários. Em outras palavras, margem de contribuição é o mesmo que lucro variável unitário, ou seja, o preço de venda unitário do produto deduzido de custos e despesas variáveis necessários para produzir e vender o produto.”

Para Bornia (2010, pág. 55) o conceito de margem de contribuição define-se por:

“A margem de contribuição é o montante da receita diminuída dos custos variáveis. A margem de contribuição unitária, analogamente, é o preço de venda menos os custos variáveis unitários do produto.”

Este estudo irá utilizar os conceitos de margem contribuição na sua forma total e unitária para melhor evidenciar os resultados dos produtos utilizados

3 Metodologia

Segundo Gil (1989, p.89 apud SANTOS, 2002, p. 163):

[...] a pesquisa bibliográfica necessita seguir as seguintes etapas: Determinação dos objetivos; elaboração do plano de trabalho; identificação das fontes; localização das fontes e obtenção do material; leitura do material; tomada de apontamentos; confecção de fichas; redação do trabalho.

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, bibliográfica, documental, estudo de caso e coleta de dados, em que foram analisados documentos, livros e publicações sobre o tema.

O estudo foi feito via amostra, pois dentre os diversos produtos comercializados, só foram escolhidos cinco, no qual o detalhamento desta escolha e dos produtos será feito a seguir, na contextualização da empresa.

Para formulação das análises da pesquisa, foram utilizados os dados do livro de caixa do ano de 2012 a 2015, assim como em 2016 foram feitas visitas que possibilitaram observar os processos de produção e de comercialização.

Após o recolhimento dos dados e observações do processo, foram identificados os preços de vendas, os custos e as despesas variáveis utilizadas no processo, também foi visto que havia uma importância de incorporar a pesquisa uma análise do cenário econômico.

4 Resultados e análises dos dados

4.1. Contextualização da empresa

A presente pesquisa foi realizada em uma empresa de comércio de materiais recicláveis, que está há cinco anos no ramo de compra e venda de materiais recicláveis. A empresa é de pequeno porte e não possui registro, sendo assim caracterizada como uma empresa informal. Nela, trabalha-se com a comercialização de mais de dezessete tipos de materiais recicláveis, tais como: ferro, vidro, plástico, papelão, PET, cobre, metal, aço inox, papel, alumínio etc., a pesquisa foi realizada via amostra, desta forma, dentre os materiais relatados, foram utilizados somente cinco produtos (ferro, PET, plástico, alumínio e cobre), a escolha destes produtos foram baseados nas relevâncias dos mesmos para a empresa, foi visto também que a empresa só possui um funcionário e o proprietário ocupa o cargo de gestor.

Para efeito de pesquisa e coleta de dados, foram observados os processos da empresa, os produtos e os subprodutos, além de recolhido o livro de caixa.

4.2. Cálculo MARGEM de contribuição unitária e dos percentuais (%) e reais (R\$) dos custos variáveis e despesas variáveis

Os quadros 1 e 2 demonstram em valores percentuais e reais quantos aos custos variáveis, e as despesas variáveis consomem da receita de vendas do produto. Por meio da dedução das despesas variáveis será possibilitada a geração da margem de contribuição dos materiais e as informações serão utilizadas nas análises.

Quadro 1 – Margem de contribuição unitária por produto

Tabela 1										
Cálculo Margem de contribuição 2012										
Descrição	Ferro	%	Pet	%	Plástico	%	Alumínio	%	Cobre	%
Receita Unitária	R\$ 0,35	100%	R\$ 0,40	100%	R\$ 0,80	100%	R\$ 2,20	100%	R\$ 9,00	100%
Matéria-Prima	R\$ 0,15	43%	R\$ 0,23	58%	R\$ 0,50	63%	R\$ 1,70	77%	R\$ 5,60	62%
Frete da Matéria	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Custo Variável	R\$ 0,15	43%	R\$ 0,23	58%	R\$ 0,50	63%	R\$ 1,70	77%	R\$ 5,60	62%
Despesas diversas	R\$ 0,05	14%	R\$ 0,10	24%	R\$ 0,10	12%	R\$ 0,10	5%	R\$ 0,43	5%
Imposto s/ vendas	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Frete de Saída	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Despesas Variável	R\$ 0,05	14%	R\$ 0,10	24%	R\$ 0,10	12%	R\$ 0,10	5%	R\$ 0,43	5%
Margem de Cont.	R\$ 0,15	43%	R\$ 0,07	18%	R\$ 0,20	25%	R\$ 0,40	18%	R\$ 2,97	33%

Tabela 2										
Cálculo Margem de contribuição 2013										
Descrição	Ferro	%	Pet	%	Plástico	%	Alumínio	%	Cobre	%
Receita Unitária	R\$ 0,55	100%	R\$ 0,70	100%	R\$ 0,85	100%	R\$ 2,35	100%	R\$ 9,30	100%
Matéria-Prima	R\$ 0,28	51%	R\$ 0,30	43%	R\$ 0,50	59%	R\$ 1,86	79%	R\$ 6,85	74%
Frete da Matéria	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Custo Variável	R\$ 0,28	51%	R\$ 0,30	43%	R\$ 0,50	59%	R\$ 1,86	79%	R\$ 6,85	74%
Despesas diversas	R\$ 0,06	11%	R\$ 0,15	21%	R\$ 0,15	16%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,48	5%
Imposto s/ vendas	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Frete de Saída	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Despesas Variável	R\$ 0,06	11%	R\$ 0,15	21%	R\$ 0,15	16%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,48	5%
Margem de Cont.	R\$ 0,21	38%	R\$ 0,25	36%	R\$ 0,20	25%	R\$ 0,39	17%	R\$ 1,97	21%

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Conforme dados do quadro 1, observou-se a estrutura dos gastos variáveis da empresa no ano de 2012 a 2013. Assim, baseando-se da tabela 1, do quadro 1, observou-se que o PET e o plástico consumiram em médias valores iguais com despesas e serviço, foi visto também que em 2012 a receita de venda unitária do alumínio 77% foram destinados para suprir os custos variáveis e da receita unitária do PET 58% foram destinados para suprir os custo variáveis, a diferença se faz devido ao preço de vendas, também porque a empresa estava iniciando suas atividades no mercado e decidiu manter os preços de compras das matérias-primas com valor superior ao praticados pelos concorrentes. Em 2013, conforme tabela 2, foi observado que 79% da receita do alumínio foram destinados para suprir os custos fixo e o PET utilizou apenas 43% da receita para suprir os custos variáveis, a diferença se deu pela alta do preço de venda de PET no mercado e essa alta foi causada pela demanda de PET.

Quadro 2 – Margem de contribuição unitária por produtos

Tabela 3										
Cálculo Margem de contribuição 2014										
Descrição	Ferro	%	Pet	%	Plastico	%	Alumínio	%	Cobre	%
Receita Unitária	R\$ 0,60	100%	R\$ 0,85	100%	R\$ 0,90	100%	R\$ 2,70	100%	R\$ 10,50	100%
Matéria-Prima	R\$ 0,35	58%	R\$ 0,45	53%	R\$ 0,52	58%	R\$ 2,00	74%	R\$ 6,90	66%
Frete da Matéria	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Custo Variável	R\$ 0,35	58%	R\$ 0,45	53%	R\$ 0,52	58%	R\$ 2,00	74%	R\$ 6,90	66%
Despesas diversas	R\$ 0,05	9%	R\$ 0,15	18%	R\$ 0,15	16%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,50	4%
Imposto s/ vendas	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Frete de Saída	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Despesas Variável	R\$ 0,05	9%	R\$ 0,15	18%	R\$ 0,15	16%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,50	4%
Margem de Cont.	R\$ 0,20	33%	R\$ 0,25	29%	R\$ 0,23	26%	R\$ 0,60	22%	R\$ 3,10	30%

Tabela 4										
Cálculo Margem de contribuição 2015										
Descrição	Ferro	%	Pet	%	Plastico	%	Alumínio	%	Cobre	%
Receita Unitária	R\$ 0,70	100%	R\$ 0,90	100%	R\$ 1,00	100%	R\$ 2,80	100%	R\$ 10,85	100%
Matéria-Prima	R\$ 0,40	57%	R\$ 0,50	56%	R\$ 0,52	52%	R\$ 2,05	73%	R\$ 7,00	65%
Frete da Matéria	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Custo Variável	R\$ 0,40	57%	R\$ 0,50	56%	R\$ 0,52	52%	R\$ 2,05	73%	R\$ 7,00	65%
Despesas diversas	R\$ 0,07	10%	R\$ 0,20	22%	R\$ 0,20	20%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,50	5%
Imposto s/ vendas	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Frete de Saída	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%
Despesas Variável	R\$ 0,07	10%	R\$ 0,20	22%	R\$ 0,20	20%	R\$ 0,10	4%	R\$ 0,50	5%
Margem de Cont.	R\$ 0,23	33%	R\$ 0,20	22%	R\$ 0,28	28%	R\$ 0,65	23%	R\$ 3,35	30%

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Em 2014, no quadro 2, na tabela 3, 74% da receita do alumínio foram destinados para suprir os custos variáveis enquanto o PET utilizou de 53% da sua receita para suprir os custos variáveis, conforme dados da tabela 2 do quadro 1, o PET tinha utilizado somente 43% e no ano de 2014 mostrado na tabela 3, quadro 2, 53% da receita do PET foi destinado para custear os custos variáveis, a diferença se deu devido ao aumento 95,6% no valor de compra da matéria-prima e, novamente, o alumínio não teve variação significativa no preço.

Em 2015, na tabela 4 do quadro 2, os custos variáveis consumiram 56% da receita do PET e do alumínio, 73% da receita foram destinados para suprir os custos variáveis, no ano de 2015 o PET se manteve estável no mercado.

Após esta análise e a conversa com o gestor, concluiu-se que a empresa sempre buscou maior retorno no PET e a compra e venda do alumínio era utilizado apenas como estratégia de mercado, pois atraía mais catadores.

A margem de contribuição fornece uma potencial ferramenta para os gestores, já que ela, por ser o resultado da diferença entre o custo variável e o preço de venda de um determinado produto possibilita a mensuração do lucro (MAHER, 2001).

4.3 Cálculo margem de contribuição total por produto

Destacou-se, no quadro 3, quais os produtos que mais contribuíram para a formação da margem de contribuição nos anos de 2012 a 2015, evidenciou-se ainda o percentual alcançado por cada produto.

Quadro 3 – Margem de contribuição total (R\$ e %) por produto

Tabela 1					Tabela 2				
Margem de contribuição 2012					Margem de contribuição 2013				
Produtos	Peso(kg)	Margem de contribuição	Total(R\$)	Margem de contribuição(%)	Produtos	Peso(kg)	Margem de contribuição	Total(R\$)	Margem de contribuição(%)
Ferro	12045	R\$	1.806,75	17%	Ferro	15007	R\$	3.151,47	25%
Pet	14566	R\$	1.019,62	10%	Pet	11450	R\$	2.862,50	23%
Plástico	8355	R\$	1.671,00	16%	Plástico	7455	R\$	1.491,00	12%
Alumínio	4800	R\$	1.920,00	18%	Alumínio	4950	R\$	1.930,50	15%
Cobre	1450	R\$	4.306,50	40%	Cobre	1537	R\$	3.027,89	24%
Total	41216	R\$	10.723,87	100%	Total	40399	R\$	12.463,36	100%

Tabela 3					Tabela 4				
Margem de contribuição 2014					Margem de contribuição 2015				
Produtos	Peso(kg)	Margem de contribuição	Total(R\$)	Margem de contribuição(%)	Produtos	Peso(kg)	Margem de contribuição	Total(R\$)	Margem de contribuição(%)
Ferro	17461	R\$	3.492,20	22%	Ferro	11275	R\$	2.593,25	16%
Pet	13244	R\$	3.311,00	21%	Pet	17854	R\$	3.570,80	22%
Plástico	7650	R\$	1.759,50	11%	Plástico	8354	R\$	2.339,12	15%
Alumínio	4345	R\$	2.607,00	16%	Alumínio	3427	R\$	2.227,55	14%
Cobre	1593	R\$	4.938,30	31%	Cobre	1570	R\$	5.259,50	33%
Total	44293	R\$	16.108,00	100%	Total	42480	R\$	15.990,22	100%

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

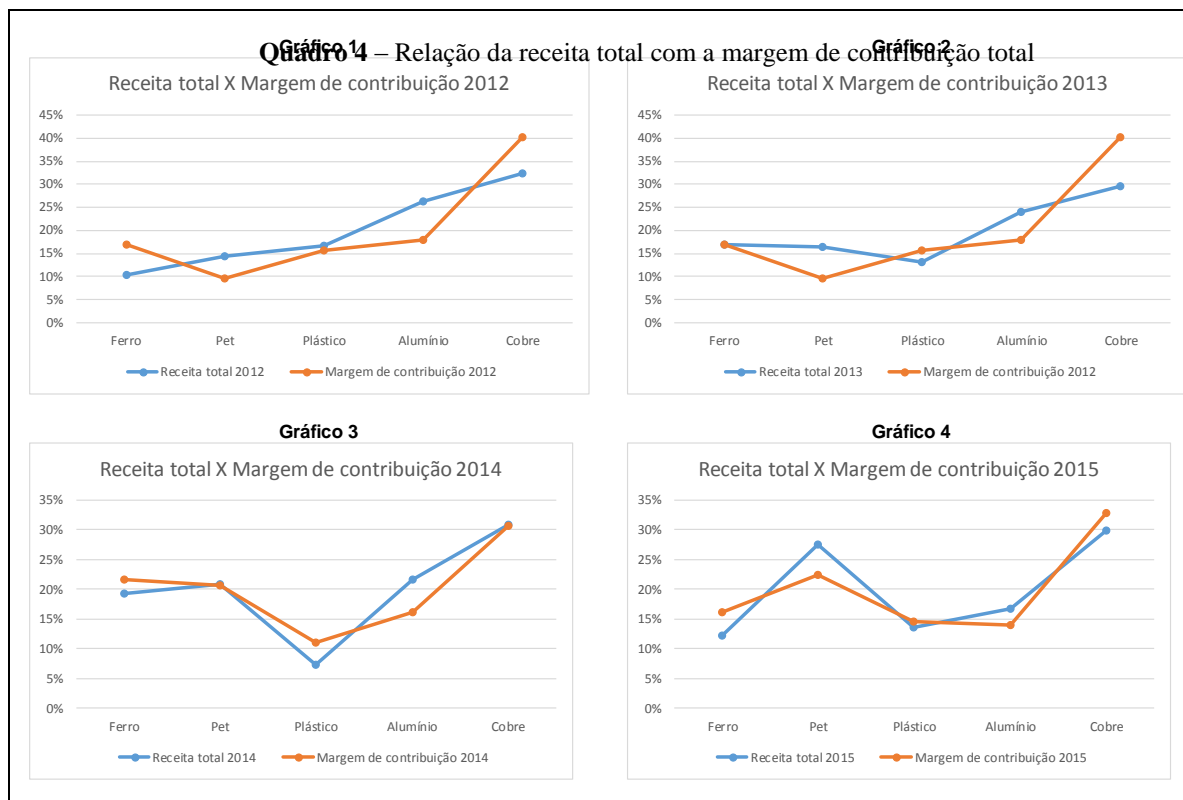
O quadro 3 demonstrou que em todos os anos o cobre em média era o produto com o maior valor financeiro de margem de contribuição, conforme tabelas 3 e 4, observou-se também que o PET obteve um aumento significativo a cada ano, e, em 2014 o PET teve sua maior margem de contribuição, em 2015 chegou a superar o plástico, devido a um novo comprador, que possibilitava a empresa um novo mercado, pois ele comprava garrafas para fabricar produtos ecológicos manuais e estas garrafas eram vendidas por unidade e não por peso, gerando assim uma maior margem de contribuição e lucro.

Observou-se, também, que conforme visto no quadro 3, tabelas 1, 2, 3 e 4, o ferro sempre tinha um destaque no seu percentual de retorno de margem de contribuição unitariamente, contudo em margem de contribuição total ele não obteve tanto destaque, salvo os anos de 2013 e 2014, onde houve um maior volume de compra, com base nas tabelas 2 e 3 (quadro 3).

Após esta análise, possibilitou-se ao gestor identificar qual produto deve ser priorizado, neste caso, o cobre teve um maior destaque tanto em termo percentual (%), quanto em valores (R\$), assim o gestor deve incentivar a compra e venda deste material.

4.4. Comparação receita total x margem de contribuição total

No quadro 4, demonstra-se a relação da porcentagem da receita total com a porcentagem da margem de contribuição, desta forma, facilita a visualização dos produtos que possuem uma maior rentabilidade e para fazer essa observação, basta observa qual a maior linha do gráfico. Se a linha do gráfico referente a receita for menor que a linha do gráfico da margem de contribuição, o produto analisado possui uma ótima margem de contribuição.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2016.

Conforme quadro 4, poucos dos produtos analisados estavam oferecendo ótima rentabilidade, com exceção do cobre que possuía suas linhas do gráfico da margem de contribuição maiores do que das receitas, evidenciando assim a rentabilidade positiva deste produto para a empresa.

O produto menos rentável para a empresa foi o alumínio, pois a linha da receita estava superior à linha da margem de contribuição, indicando que para empresa ele representava uma receita com valor considerável, mas não gerava margem de contribuição significativa, contudo conforme explicado no quadro 1, não se busca uma maior rentabilidade neste produto, mas se quer atrair recicladores autônomos, assim foca-se mais na estratégia de mercado.

Observou-se que os metais sempre ofereceram melhor lucratividade para a empresa, devido à sua valorização do preço de vendas e o baixo custo de despesas variáveis.

A análise permitiu a identificação do produto mais rentável, desta forma, foi possível mostrar ao gestor que ele deve incentivar a compra e venda do cobre, pois possibilita uma maior rentabilidade.

4.5. Apropriação dos custos fixos

Explanou-se no quadro 5, quais foram os gastos fixos da empresa e a participação de cada um em valores e porcentagem. Pode-se observar como os custos fixos em todos os anos foram maiores do que as despesas fixas, esse fato se dá devido à folha de pagamento e a energia somarem em média 60% dos gastos fixos.

Quadro 5 – Gastos fixos totais dos anos de 2012 a 2015

Tabela 1				Tabela 2			
Total gastos fixos 2012				Total gastos fixos 2013			
Custos fixos				Custos fixos			
Item	Valor	%		Item	Valor	%	
Energia	R\$ 350,00	20%		Energia	R\$ 370,00	20%	
Folha de pagamento	R\$ 622,00	36%		Folha de pagamento	R\$ 678,00	36%	
Manutenção	R\$ 200,00	12%		Manutenção	R\$ 250,00	13%	
Outros	R\$ 300,00	18%		Outros	R\$ 320,00	17%	
Custos fixos	R\$ 1.472,00	86%		Total custos fixos	R\$ 1.618,00	86%	
Despesas fixas				Despesas fixas			
Telefone	R\$ 30,00	2%		Telefone	R\$ 40,00	2%	
Água	R\$ 150,00	9%		Água	R\$ 160,00	8%	
Internet	R\$ 60,00	4%		Internet	R\$ 70,00	4%	
Total despesas Fixas	R\$ 240,00	14%		Total despesas Fixas	R\$ 270,00	14%	
Total gastos fixos	R\$ 1.712,00	100%		Total gastos fixos	R\$ 1.888,00	100%	

Tabela 3				Tabela 4			
Total gastos fixos 2014				Total gastos fixos 2015			
Custos fixos				Custos fixos			
Item	Valor	%		Item	Valor	%	
Energia	R\$ 390,00	20%		Energia	R\$ 400,00	20%	
Folha de pagamento	R\$ 724,00	37%		Folha de pagamento	R\$ 788,00	40%	
Manutenção	R\$ 220,00	11%		Manutenção	R\$ 230,00	12%	
Outros	R\$ 310,00	16%		Outros	R\$ 270,00	14%	
Custos fixos	R\$ 1.644,00			Total custos fixos	R\$ 1.688,00	85%	
Despesas fixas				Despesas fixas			
Telefone	R\$ 45,00	2%		Telefone	R\$ 47,00	2%	
Água	R\$ 200,00	10%		Água	R\$ 165,00	8%	
Internet	R\$ 78,00	4%		Internet	R\$ 85,00	4%	
Total despesas Fixas	R\$ 323,00	16%		Total despesas Fixas	R\$ 297,00	15%	
Total gastos fixos	R\$ 1.967,00	100%		Total gastos fixos	R\$ 1.985,00	100%	

Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Mendes (et al. 2010, p.2) afirmam que é possível entender a margem de contribuição como “a quantidade gerada pelas vendas capaz de cobrir os custos e despesas fixas e ter como resultado o lucro”, desta forma, faz-se necessário um conhecimento e controle dos custos fixos, pois este tipo de custo não varia conforme a venda.

A folha de pagamento foi definida como custo fixo devido à empresa não possuir funcionário especializado, desta forma ele desempenha funções operacionais e a empresa não possui nenhum apontamento, impedindo assim que o gestor conseguisse identificar o quanto de mão de obra cada material de reciclagem consome.

Para a presente pesquisa, considerou-se a energia como custo fixo, tendo em vista que a empresa é de pequeno porte e não possuía registro de controle de energia, pois o custo-benefício não seria viável, devido ao valor pago para implantação deste sistema de controle de energia elétrica ser bastante elevado e dificultoso.

A despesa de manutenção também foi classificada como custo fixo, pois não possui nenhuma relação direta com o produto. As contas de água, telefone e internet também foram

considerados como fixas, pois independentes de vendas ou não, o valor desses sempre será constante.

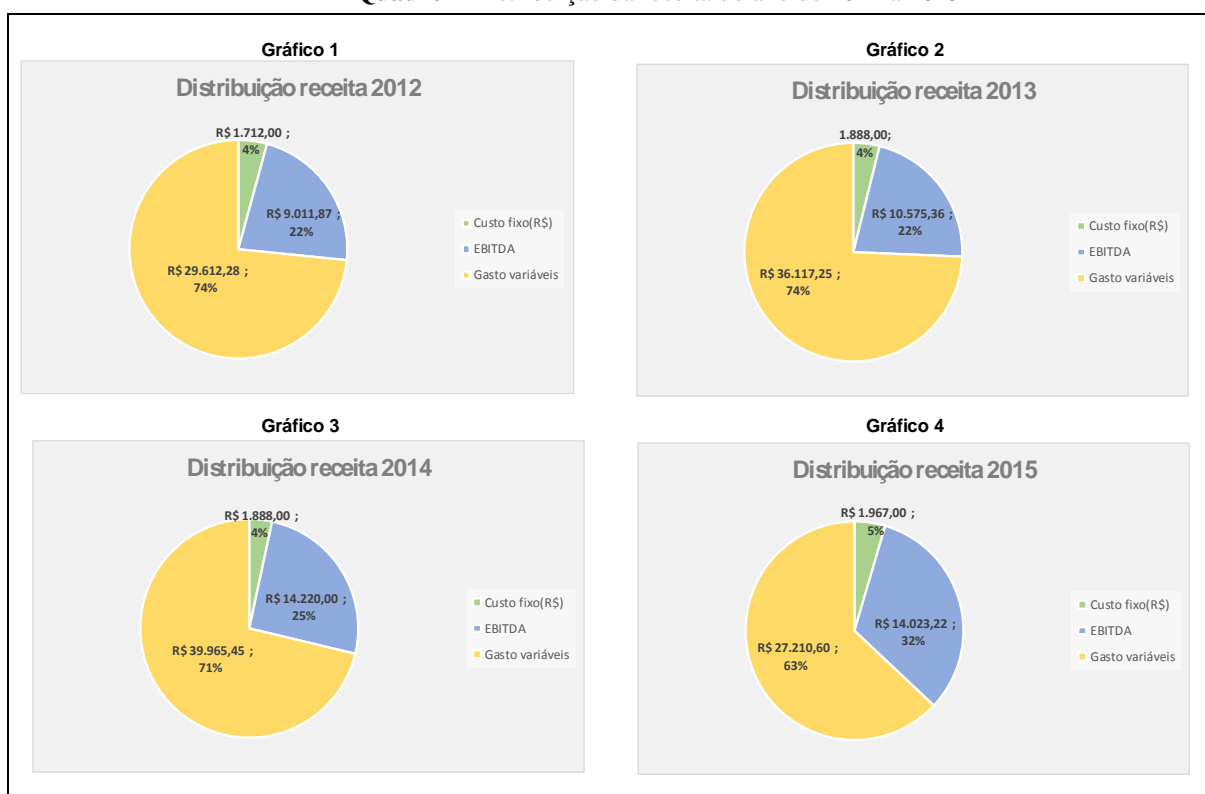
Conforme dados da tabela 3 do quadro 5, foi observado que no ano de 2013 a água teve o seu maior valor de consumo, isto se deu devido à alta no preço da água no mercado.

O quadro 5 permitiu que o gestor conhecesse seus custos fixos, esse conhecimento é de suma importância para formulação do preço de compra dos produtos.

4.6. Distribuição da receita

No quadro 6, demonstrou-se as análises geral ano a ano da distribuição da receita, a análise foi realizada com base nos valores dos custos fixos, custos variáveis e EBITDA, afim de verificar quais contas obtiveram os valores mais expressivos.

Quadro – Distribuição da receita do ano de 2012 a 2015



Fonte: Elaborada pelo autor, 2016.

Conforme gráficos 1 e 2, observou-se que o ano de 2012 teve seus valores percentuais iguais aos de 2013, contudo no ano de 2013 houve maiores gastos com custos variáveis.

Com base nos gráficos 3 e 4, verificou-se que o ano de 2014 teve seu percentual de receita superior aos de 2015, contudo o ano de 2014 foi o que teve a melhor EBITDA e isso ocorreu devido ao volume de compra e venda de metais no ano de 2014, pois o ano de 2014 foi um ótimo ano para construção civil e estas obras civis geram grande bastante descarte de ferro e cobre que são vendidas as reciclagens.

O objetivo do quadro 6, para o gestor, não é somente a comparação de percentuais e valores, mas também para destacar de forma bem clara as evoluções nas operações da empresa, permitindo assim que o gestor verifique o crescimento, pois como visto, em média ano após ano em média a receita total aumenta e mantendo em média o mesmo valor percentual de gastos variáveis e despesas fixas, permitindo assim a continuidade da empresa no mercado. Para continuidade da empresa no mercado é bastante importante que o gestor

administre seus custos variáveis e fixos, pois a partir destes dados o empresário poderá estipular seu preço de venda e alcançar a margem de contribuição desejada.

5 Conclusão

O presente artigo respondeu ao objetivo exposto pelo pesquisador, pois foi visualizar por meio das análises dos dados que a margem de contribuição pode ser utilizada como uma ferramenta de controle e que também pode fornecer informações bastante precisas para a tomada de decisões.

A presente pesquisa também permitiu visualizar o material reciclável que apresenta maior margem de contribuição para a empresa, foi possível identificar que o comércio de materiais recicláveis é bastante lucrativo.

Conclui-se que em Fortaleza-CE, há diversas empresas que atuam neste ramo de comercialização de materiais recicláveis, contudo, em sua maior parte, o comércio é feito de maneira informal e por autônomos, a maioria dos que atuam neste mercado, não tem nenhum grau de estudo, não faz controles contábeis e financeiros, sendo assim, observa-se que o incentivo a este mercado é plausível, mas tem que melhorar, pois também se devem incentivar estas as pessoas a terem conhecimento sobre gestão de negócio, assim este mercado poderia crescer ainda mais e de forma mais consciente e consistente.

6 Recomendações

É importante que os trabalhos acadêmicos tenham temas voltados aos microempreendedores e empreendedores autônomos, pois possibilitariam maior incentivo ao desenvolvimento destes no mercado.

Como a oportunidade para futuras pesquisas, sugere-se o desenvolvimento deste estudo para outros setores de atuações dos autônomos. Outra oportunidade de pesquisa seria de buscar demonstrar como os controles e conhecimentos dos custos podem beneficiar os gestores nas estratégias de mercado.

7 Limitações da pesquisa

Os principais fatores que limitaram a pesquisa foram:

- A. A falta de organização dos dados por parte da empresa.
- B. A difícil localização de documento para a análise.
- C. O desconhecimento do gestor sobre o tema abordado.
- D. A gestão do tempo, devido à rotina de trabalho

8 Referências

ABREU, M. F. **Do lixo à cidadania: estratégias para a ação**. Brasília: Caixa, 2001

BRASIL. **Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm . Acesso em: 18 ago. 2016.

BORNIA, A. C. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CREPALDI, S. A. **Contabilidade Gerencial: teoria e pratica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GARRISON, R. H., et al. **Contabilidade gerencial**. 11. ed. Rio Janeiro: LTC, 2007.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. **Contabilidade de custos**. 9. ed. Rio de Janeiro, 1997.

HORNGREN, C; FOSTER, G; DATAR, S. **Contabilidade de custos**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

IUDICIBUS, S.de.**Contabilidade gerencial**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IUDICIBUS, S. de. **Introdução á teoria da Contabilidade para o nível de graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2007.

IVA, A. M. e WIEBECK, H. **Reciclagem do plástico**: Como fazer da reciclagem um negócio lucrativo. São Paulo. Artliber, 2004.

LEITE, P. R. **Logística reversa**: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LOPES DE SÁ, A. **Dicionário de contabilidade**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MAHER, M. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. São Paulo: Atlas, 2001.

MARION, J. C.**Contabilidade empresarial**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**: contabilidade empresarial. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003

MEGLIORINI, E. **Custos**: análise e gestão. 2. ed.São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MENDES, A. C. A.et al. Simulação de Monte Carlo como Ferramenta de Apoio à Decisão em um Laticínio na Zona da Mata Mineira. In: **Congresso Brasileiro de Custos**, 17, 2010, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: ABC/UFMG, 2010. CD-ROM.

MOWEN, M. M.; HANSEN, D.R. **Gestão de custos**:contabilidade e controle. 3. ed. São Paulo: Thomson, 2003.

OLIVEIRA, D. de P. R. **Planejamento Estratégico**: conceitos, metodologia e práticas. 22. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PADOVEZE, C.L.**Manual de contabilidade básica**: uma introdução á pratica contábil / Clovis Luis Padoveze. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 1994.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade de custos: teoria, prática, Integração com Sistemas de Informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

PEREZ JUNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M. de; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 2005.

PINHEIRO, T.P; FRANCISCHETTO, J.P, P. **A política nacional de resíduos sólidos como mecanismo de fortalecimento das associações de catadores de material reciclável**. Revista Derecho y Cambio Social. 043.Disponível em : http://www.derechoycambiosocial.com/revista043/A_POLITICA_NACIONAL_DE_RESIDUOS_SOLIDOS.pdf Acesso em : 18 ago 2016.

PORTAL BRASIL. **Reciclagem atinge apenas 8% dos municípios brasileiros**. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/meioambiente/2012/04/reciclagem-atinge-apenas-8-porcento-dosmunicipios-brasileiros>>. Acesso em: 17 ago. 2016.

SANTOS, J. J. **Análise de custos**. São Paulo: Atlas, 1990.

SANTOS, I. E. dos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Científica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2002.

VILHENA, A. **Guia de coleta seletiva de lixo**. São Paulo: CEMPRE, 1999.

WERNKE, R. **Gestão de Custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas, 2001.