

FORMAÇÃO DE PREÇOS À LUZ DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES: UM ESTUDO APLICADO ÀS INDÚSTRIAS METALÚRGICAS DA CIDADE DE FRANCA

Resumo

Diante da acirrada concorrência e globalização de mercados, muitas empresas têm enfrentado a pressão do mercado na precificação de seus produtos e o enfraquecimento da elaboração do preço de venda a partir do seu nível de custos. É a Teoria das restrições, nosso objeto de estudo por ser uma filosofia de gestão que vem se consolidando no meio empresarial devido ao seu compromisso com a lógica e a simplicidade. Uma ferramenta que vem complementar a lacuna observada no atual sistema da contabilidade de custos, diante do exposto este estudo teve como objetivo apurar o nível de conhecimento e aplicação desta ferramenta gerencial pelos profissionais das empresas em determinado setor empresarial. Para tanto, foi selecionado as indústrias metalúrgicas de Franca e constatou-se que as empresas pesquisadas ainda estão atreladas aos critérios tradicionais para formação do preço de venda, pois a grande maioria utiliza o custeio por absorção. Foi apurado que há falta de conhecimento das novas abordagens para precificação, ao constatar que a maioria dos entrevistados não tem conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda. Este resultado pode ser um indicador da necessidade de trabalhos com a sociedade empresarial para divulgar novas estratégias para a formação do preço de venda, como a precificação pela Contabilidade de Ganhos sob a luz da Teoria das Restrições.

Palavras-chave: contabilidade gerencial, Teoria da Restrição, formação do preço de venda.

Introdução

A Contabilidade Gerencial surgiu para que as entidades utilizem as informações a fim de se comunicarem e que possam avaliar o desempenho da empresa na direção da sua meta.

De acordo com a visão de Corbett (2005), muitas empresas formam seus preços e calculam sua lucratividade ainda pelos métodos tradicionais da Contabilidade de Custos, levando a empresa a uma visão mascarada do lucro e da rentabilidade, construindo assim uma ameaça ao seu crescimento e maximização do lucro e da meta da empresa.

Tornar a mudança uma realidade nos dias de hoje é, para muitas pessoas e empresas, uma necessidade. Kendall (2007) chama isso de “Visão Viável”. Segundo Kendall (2007) a empresa precisa ser uma organização que aprende. Deming (apud CORBETT 1997, p.20) fala do “saber profundo” que se deve introjetar com o fim de melhor administrar as organizações.

Vários autores defendem uma visão sistêmica da organização e que deve ser encarada como um todo e não em partes, para atingir o almejado objetivo.

Goldratt vem corroborar com esses autores no que tange a necessidade de mudar a administração e de encarar a organização como um todo. Entretanto, Goldratt fornece instrumentos que possibilitam fazer essa revolução, que são os processos de raciocínio da TOC (CORBETT, 1997).

Diante da acirrada concorrência e globalização de mercados muitas empresas têm enfrentado a pressão do mercado na precificação de seus produtos e o enfraquecimento da elaboração do preço de venda a partir do seu nível de custos.

O que tem impulsionado os estudiosos da área à inovação de novos processos e novas práticas para o gerenciamento de informações com o propósito de melhor atender as necessidades de uma organização no atual contexto empresarial. Entre as novas abordagens de melhoria de gestão pode-se citar o JIT - *Just in Time*, o TQM - Qualidade Total, a Reengenharia e a Teoria das Restrições.

E é a Teoria das restrições, nosso objeto de estudo, por ser uma filosofia de gestão que vem se consolidando cada vez mais no meio empresarial devido ao seu compromisso com a lógica e a simplicidade. Uma ferramenta que vem complementar a lacuna observada no atual sistema de contabilidade gerencial, a contabilidade de custos, que não vem satisfazendo totalmente às necessidades na gestão das empresas, levando em conta um mercado altamente competitivo.

Assim este estudo tem como objetivo avaliar a formação do preço de venda à luz da Teoria das Restrições e para conhecer o nível de conhecimento e aplicação desta ferramenta gerencial pelas empresas em determinado nicho empresarial, foi selecionado as indústrias metalúrgicas da cidade de Franca.

Desta forma, este estudo busca responder a perguntas tais como:

- Qual a importância da Teoria das restrições na precificação de um produto?
- Qual a metodologia utilizada para formação de preços nas Indústrias Metalúrgicas de Franca segmento Máquinas?
- Qual o principal objetivo na formação do preço de venda das máquinas?
- Qual a abordagem da Contabilidade Gerencial utilizada para medir o desempenho e o resultado da empresa?
- As indústrias metalúrgicas da cidade de Franca têm conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta estratégica na formação do preço de venda?

Os escassos estudos da TOC no Brasil reforçam a relevância deste trabalho (CORBETT, 2005). Assim, este estudo pode introduzir conceitos àqueles que não conhecem a Teoria das Restrições bem como abrir novas questões para debate entre profissionais e acadêmicos.

Esta pesquisa se limita ao estudo do Processo de Raciocínio da TOC, como ferramenta de tomada de decisão e premissas apenas para formação de preços. Não se preocupou com a identificação das restrições físicas – “gargalo” (Goldratt, 1997 p. 49).

Inicialmente é apresentado, a revisão conceitual para introduzir a abordagem da formação de preço de venda pela tradicional Contabilidade de Custo para então apresentar a formação de preço de venda sob a ótica da Teoria das Restrições. E buscando esclarecer as questões levantadas a respeito do perfil de gestão e da metodologia utilizada para formação de preços nas Indústrias Metalúrgicas de Franca no segmento de Máquinas, foi aplicado um questionário em determinada amostra de empresas, conforme detalhado ao longo do artigo.

1 Contabilidade de Custos e Formação de Preços

Para Horngren(1997) o custo relata e mensura informações financeiras e não financeiras ligadas a aquisição e consumo dos recursos da empresa. O autor salienta que o gerenciamento dos custos deve ser a principal tarefa dos gestores para atingir a satisfação dos clientes enquanto continuamente reduzem e controlam os custos.

Estudos levam a pensar que administrar em tempos de grandes mudanças exige dos profissionais teorias eficazes de gestão. Para Goldratt (1997) o desempenho medido por padrões históricos não faz mais sentido. A Contabilidade Gerencial, especificamente a de custos, vem sofrendo severas críticas. A principal é de estar obsoleta, pois não consegue fornecer dados adequados para a tomada de decisões, não contribuindo efetivamente para o alcance de metas e objetivos da empresa. Um dos pontos que a fizeram obsoleta são os rateios

dos custos fixos utilizado pelo método de Custeio por absorção aos produtos. (CORBETT, 1997).

Segundo diversas pesquisas, no Brasil, como nos demais países ocidentais, a contabilidade de custos tradicional (custeio por absorção) ainda é o sistema de Contabilidade Gerencial mais popular e utilizado, além de ser o único aceito pelo Conselho Federal de Contabilidade e Fisco, conforme os Princípios Fundamentais de Contabilidade e RIR/99.

Corbett (1997) trata que a contabilidade de custos requer a existência de métodos de custeio para que, ao final do processo, seja possível obter-se o valor a ser atribuído ao objeto de estudo.

Martins (2003), corrobora que a contabilidade de custos é o ramo da contabilidade que se destina a produzir informações para diversos níveis gerenciais de um sistema, como auxílio às funções de determinação de desempenho, de preço de planejamento e controle das operações e de tomada de decisões, assim é o sistema de Contabilidade Gerencial mais usado, juntamente com a contabilidade financeira. Esse sistema usa o custo dos produtos, as medidas de eficiência local, para fazer a ligação entre uma decisão e a lucratividade da empresa.

Já Atkinson et al (2000) diz que o custo além de ser definido como um valor monetário de bens e serviços gastos para obter benefícios reais e futuros é a principal medida no processo de medir desempenho, seja desempenho por número, função ou por atividade.

1.1 Conceitos e objetivos dos sistemas de custos

Segundo Martins (2003) os sistemas de custos são sistemas de apoio à avaliação de situações de diferentes alternativas de decisão dos negócios da empresa. Sua finalidade é fornecer informações para:

- Avaliação de inventários, produtos fabricados e vendidos e determinação de resultados;
- O planejamento e controle das atividades, com preparação de orçamentos, determinação do ponto de equilíbrio, entre outros.
- A tomada de decisões do tipo eliminação ou inclusão de linhas de produto, pedidos especiais, terceirização, entre outros,
- Determinação do preço de venda.

Já Horngren (1997) relata que os sistemas de custeios têm o intuito de formar custos diferentes para diversos objetivos. Alguns objetivos citados por Horngren (1997) na formação dos custos são: apuração e ênfase no produto, todos os custos diretos e indiretos deveriam ser incluídos nesse objetivo; e Demonstrativos Financeiros, nesse enfoque a vertente é nos custos que compõem o estoque.

Em suma o autor relata que a apropriação dos custos ao produto é para ajudá-los na tomada de decisão. *“Por exemplo, custos podem ser apropriado a um departamento para facilitar decisões sobre eficiência departamental”* (HORNGREN, 1997, p. 9).

Atkinson et al (2000) relata que ocorreu uma grande mudança na estrutura dos custos, os custos indiretos participam com maior parte em função da mudança em direção a uma maior automação que requer mais atividade de engenharia de produção do que mão-de-obra direta. Dessa forma o autor antecede Martins(2003) ao dizer que os sistemas de custeios apóiam as decisões dos negócios da empresa em diferentes visões.

1.2 Classificação dos Custos

O custo pode ser classificado em custos diretos e indiretos. Diretos são os custos que podem ser apropriados diretamente ao produto, bastando haver uma unidade de medida de consumo (quilos, metros, litros, ou outros.). Já os custos indiretos não oferecem condição de

uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação deve ser feita de maneira estimada. (MARTINS, 2003).

Entre outros autores, Martins (2003), discute outras classificações dos custos: Como fixos e variáveis.

- Custos variáveis: São aqueles cuja quantidade consumida está diretamente ligada à quantidade produzida. Exemplo: energia elétrica, água.
- Custos fixos: São aqueles que independentemente da quantidade produzida serão incorridos. Exemplo: Aluguel.

Atkinson et al (2000, p 183-184) facilita o entendimento ao escrever que os custos fixos “não mudam com as mudanças no nível da produção durante curtos períodos de tempo” e os custos variáveis “mudam em proporção às mudanças no nível de produção”.

Para Viceconti (2000), há outras terminologias utilizadas em custos como: Custo primário e custo de transformação.

- Custo primário é o custo direto + mão-de-obra direta (MP + MOD).
- Custo de transformação é o custo de mão-de-obra direta + custos indiretos (MOD + CIF).

Horngren (1997) afirma que os custos direto são aqueles que podem ser identificados de maneira economicamente viável, “*custo efetivo*”, e os indiretos não identificados de maneira economicamente viável. No que tange o custo direto + mão-de-obra direta, percebe-se a semelhança de nomenclatura, utilizada posteriormente por Viceconti, já o custo de mão-de-obra direta + custos indiretos o autor o define como custo de conversão.

1.3 Tipos de Custeio mais tradicionais e utilizados

Segundo Viceconti (2000), os tipos de custeio são:

1.3.1 Custeio Pleno ou Absorção: consiste na apropriação de todos os custos diretos ou indiretos à produção do período, de forma direta ou indireta, mediante critérios de rateio. A distinção principal no custeio por absorção é entre custos e despesas. A separação é importante porque as despesas são contabilizadas de imediato contra o resultado do período, enquanto somente os custos relativos dos produtos vendidos terão idêntico tratamento. “[...] os custos relativos aos produtos em elaboração e os produtos acabados que não tenham sido vendidos estarão ativados nos estoques desses produtos [...]” (VICECONTI, 2000, p.21).

1.3.2 Custeio Direto ou Variável: A premissa básica do custeio direto é a de que somente os custos claramente identificados com os produtos vendidos (variáveis, sendo diretos ou indiretos) devem ser apropriados. Este método considera apenas os custos variáveis de produção e comercialização do produto como matéria-prima, mão-de-obra direta, serviços de terceiros aplicados ao produto, impostos e comissões sobre vendas. Com isso, elimina-se a necessidade de rateios e, conseqüentemente, as distorções decorrentes dele.

Somente são apropriados à produção os custos variáveis. Os custos fixos são contabilizados diretamente a débito de conta de resultado (juntamente com as despesas) sob a alegação (fundamentada) de que estes ocorrerão independentes do volume de produção da empresa. (VICECONTI, 2000, p.25).

Para Martins (2003, p.204), o Custeio variável é o método indicado para tomada de decisões, não é válido para os balanços externos. Por isso, não é aceito pela auditoria independente nem pelo Fisco, por contrariar os princípios da competência, confrontação e realização.

1.3.3 Custeio Baseado em Atividades (Activity-Based Costing – ABC)

O custo ABC - *Activity Based Costing* é uma das maneiras de que dispomos para calcular os custos da empresa, uma metodologia que procura reduzir sensivelmente as

distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos, mas mesmo assim há o rateio.

Segundo Atkinson et al (2000), o custo ABC - *Activity Basead Costing* rejeita suposições, o método liga as atividades ocorridas aos produtos confeccionados como um direcionador de custo, que mede o gasto médio ocorrido em cada atividade, pelos vários produtos produzidos.

Os custos das atividades são atribuídos aos produtos na medida do consumo que os produtos exerceram, em média sobre as atividades.

Sistemas de Custeio baseado em atividades são sistemas de custeio de produtos que atribuem os custos de apoio aos produtos, na proporção da demanda que cada produto exerce sobre várias atividades. (ATKINSON ET AL p. 308. 2000).

Tabela 1 Comparação entre os principais sistemas de custeio.

Custeamento Pleno ou Absorção	Custeamento direto ou Variável	Método ABC
Classificação dos custos em Diretos e Indiretos É o critério aceito pelo fisco e pelos Princípios Contábeis.	Classificação de custos em Fixos e Variáveis É um critério gerencial, interno e estratégico.	Classificação de custos em Fixos e Variáveis É um critério gerencial, interno e estratégico.
Método de Custeio de Produto.	Método de Custeio de Período.	Método de Custeio de Produto.
Visão de Longo Prazo.	Visão de Curto Prazo.	Visão de maior eficiência
Os produtos consomem os recursos.	Os produtos consomem os recursos.	As atividades consomem os recursos e os produtos consomem as atividades.

Fonte: AUTORES

1.4 Formação de Preços pelo Método Tradicional

Em sua obra Cogan (2001) relata que a formação de preços é historicamente dada pela soma do lucro aos custos, ou como o paradigma que numa economia competitiva caminha para uma perfeição, o preço é determinado pelo mercado. Existem diversos fatores que influenciam diretamente na formação de preços como a economia, a administração, o mercado e o marketing. Diversas estratégias, contudo, podem ser levadas em consideração na fixação dos preços de venda:

- Estratégias de preços distintos;
- Estratégias de preços competitivos;
- Estratégias de precificação por linhas de produtos,
- Estratégias de preços Imagem e Psicologia.

Senge et al (2000) entendem que as estratégias constituem a essência da inteligência. São as formas como organizamos nossos pensamentos e comportamentos para atingir uma meta. Diferentes focos ou segmentos requerem diferentes estratégias, mas os objetivos são sempre os mesmos, atingir a meta proposta.

Na fixação do preço os objetivos mais destacados por diversos autores são: Participação no mercado, selecionar o mercado, pronta recuperação de caixa, promover linha de produtos, maximizar o lucro e eliminar a concorrência.

Determinar preços competitivos é uma tarefa que exige do gestor o conhecimento dos componentes que dão origem ao preço de venda. A definição da estrutura de custos é importante para demonstrar claramente ao gestor quanto lucrou.

Segundo Atkinson et al (2000), o preço de um produto a longo prazo deve cobrir seu custo, ou empresa não mais irá produzi-lo. Há inúmeros métodos utilizados para formação de preços de venda com base em considerações de custo. É dado o destaque aos mais conhecidos:

1.4.1 Método de formação de preços Baseado no Custo Pleno Ou Absorção

Esse método se baseia na aplicação de todos os custos de produto acrescido da margem de lucro. “Nesse caso os preços de vendas são iguais ao custo total da produção, mais um acréscimo percentual para cobrir as despesas operacionais e proporcionar uma margem desejada de lucro”. (VICECONTI, 2000, p.187).

Os Custos indiretos de fabricação são estimados com base no volume normal de produção e venda da empresa e rateados para o produto X com base em critérios considerados adequados.

1.4.2 Método Baseado no Custeio Variável

Neste método somam-se os custos e as despesas variáveis (diretos e indiretos) e sobre esse total aplica-se a margem de lucro.

De acordo com Viceconti (2000, p. 190), as vantagens de se fixarem preços com base no custeio direto são muitas, uma em especial é flexibilidade que se tem em relação ao custeio por absorção. Este método permite aceitar pedidos mesmo que os preços propostos de compra sejam menores ao custo unitário total de produção. Sendo este preço apenas acima da soma dos custos e despesas variáveis por unidade, a margem de contribuição unitária já será positiva.

1.4.3 Cálculo do *MARKUP*

Segundo Cogan (2001), Markup é um índice aplicado sobre o custo de um bem ou serviço para formação do preço de venda. Esse índice é tal que cobre os impostos e taxas sobre as vendas, as despesas administrativas e de vendas fixas, os custos diretos e indiretos e o lucro desejado.

Dessa forma, a contabilidade de custos acredita que fornece dados alinhados para a tomada de decisão tanto quanto para a formação de preços.

2 TOC - TEORIA DAS RESTRIÇÕES – *Theory of Constraints*

Os conceitos do que hoje chamamos de Teoria das Restrições (TOC) surgiram nos anos 70, quando um israelense estudante de física, Eliyahu Goldratt, envolveu-se com os problemas da logística de produção. A formulação foi um sucesso, outras empresas se interessaram em aprender a técnica. Goldratt então se dedicou a elaborar mais o seu método e a disseminá-lo por meio da venda do software OPT (*Optimized Production Technology*) Tecnologia da Produção Otimizada. (CORBETT Netto, 1997)

Para divulgar seu método de produção, além de palestras nas universidades dos EUA e da Europa, em 1984 escreveu um livro sobre sua teoria de forma ampliada, incluindo a Teoria das Restrições.

As empresas ao implantar a logística de produção de Goldratt eliminavam os problemas existentes na produção, porém esses problemas surgiam em outras locais. (NOREEN, 1996). Assim Corbett Netto (1997, p.38) relata que “Goldratt passou então a elaborar soluções para as outras áreas das empresas, como logística de distribuição e gerenciamento de projetos. Porém, ele sabia que as empresas precisavam de algo mais consistente que soluções prontas: toda vez que uma empresa aplicava as soluções que ele tinha criado, dava um salto em competitividade, mas depois estagnava”.

Entende-se hoje que a TOC é composta de dois campos: os processos de raciocínio, e os aplicativos específicos como logística de produção (Tambor-Pulmão-Corda), e as medidas de sobrevivência (Ganho, Inventário, Despesa Operacional), desenvolvidos usando os processos de raciocínio. Os processos de raciocínio de Goldratt, é a base da TOC, são utilizados em várias áreas do conhecimento humano.

Para Corbett Netto (1997,), o fundamento básico desse processo de raciocínio é o de que, em qualquer sistema, existem poucas causas que explicam todos seus sintomas. Num

estudo mais recente, Corbett (2005, p.34) afirma que “*Os processos de raciocínio são baseados na lei de causa e efeito, são diagramas lógicos que nos ajudam a explicitar nossa intuição*”. O autor (2005 p.15) escreve também que esses processos de raciocínio são estruturas chave numa organização que procura causar mudanças consequentemente entrando num processo de otimização contínua.

Segundo Noreen (1996), os processos de raciocínio são várias ferramentas baseadas na lógica, com o intuito de ajudar a diagnosticar problemas e encontrar soluções. Como qualquer outro processo de decisão, o processo de raciocínio não é infalível, decisões erradas podem ocorrer.

NOREEN (1996, p. 151) diz que o processo de raciocínio começa com a premissa de que, para melhorar, as pessoas precisam ser capazes de responder a três perguntas: “O que mudar?” “Para que mudar?” “ Como causar a mudança?”

O autor ainda explica que, o que mudar é usado a ferramenta: “Arvore da Realidade Atual (ARA)”. Para que mudar utiliza as ferramentas: “Diagrama de Dispersão de Nuvem (DDN) e Arvore da Realidade Futura (ARF)”. Como causar à mudança as ferramentas é: “Arvore de Pré-Requisitos e Arvore de Transição”.

O processo de aprimoramento contínuo da Teoria das Restrições foi elaborado para o gerenciamento das restrições a partir dos processos de raciocínio. De acordo com Cobertt Neto (1997, p.40), esses processos de aprimoramento são especialmente para restrições físicas, mas não deixando de ser também adequado a todas as demais áreas e restrições das empresas, sempre conduzindo os esforços em direção à meta.

Tabela 2 Cinco passos do processo de aprimoramento.

1	Identificar a restrição do sistema.
2	Explorar a restrição do sistema.
3	Subordinar tudo o mais à decisão acima.
4	Elevar a restrição do sistema.
5	Se num passo anterior a restrição for quebrada, volte ao passo um. Mas não deixe que a inércia se torne a restrição do sistema.

Fonte: COBERTT NETO (1997, p.40)

Um ponto extremamente importante é o passo cinco, no qual Goldratt diz para tomar cuidado com a nossa inércia. Segundo ele, a grande maioria das empresas não tem restrições físicas (como um gargalo na fábrica), mas sim restrições políticas. O que ele quer dizer com isso é que a maior parte das vezes o que limita o desempenho de um sistema é a nossa inércia, que pode ser a restrição do sistema.

Usando esse processo, podemos focar nossos esforços nos poucos pontos de um sistema que determinam seu desempenho (nas suas restrições), e assim podemos melhorar significativamente seu desempenho em curto prazo.

Segundo Corbett (2005), restrição é qualquer elemento que impeça o sistema de atingir um desempenho maior em relação à sua meta. No livro A Meta, a analogia dos escoteiros prova que qualquer sistema tem bem poucas restrições e ao mesmo tempo qualquer sistema tem pelo menos uma restrição, caso não existissem restrições, o lucro das empresas seria infinito.

Segundo vários pesquisadores, as restrições podem ser físicas ou de políticas. As restrições físicas incluem mercado, fornecedores, máquinas, matérias, pedidos, projetos e pessoas, são chamadas de restrições de recursos. Goldratt chama essa restrição de recursos de “Gargalo”. As restrições de políticas são obtidas por normas, procedimentos e planejamento estratégico das entidades.

2.1 Contabilidade de Ganhos

A Contabilidade de Ganhos, segundo Corbett Netto (1997), é originária dos princípios básicos da Teoria das Restrições, que visualiza toda empresa como um sistema, isto é, um conjunto de elementos entre os quais há relação de interdependência

Ainda segundo Corbett (2005) a Contabilidade de Ganhos acredita que para a tomada de decisão não se precisa calcular, e nem se ater ao custo dos produtos, e sim ao impacto da decisão no resultado global do sistema. Para esta análise, deve-se utilizar as três medidas de sobrevivência Ganho (G), Inventário(I), Despesa Operacional(DO) e as duas medidas de desempenho global Lucro Líquido (LL) e retorno sobre o Investimento(RSI).

Na Contabilidade Gerencial, a Teoria das Restrições redefine os parâmetros financeiros para tornar a decisão diretamente relacionada às restrições e ao resultado global e não aos resultados parciais expressos por margem de lucro por produto. (GOLDRATT, 1996)

2.2 Contabilidade de Ganhos versus a Contabilidade de Custo

Um dos conceitos fundamentais é o reconhecimento do papel da restrição do sistema e por causa desse efeito, a contabilidade de ganhos não aloca custos aos produtos, como na metodologia do Custeio por Absorção e ABC:

A grande diferença entre a Contabilidade de Ganhos e as demais metodologias de custeio por absorção é que a esta considera válida a procura da otimização local, admitem a existência de lotes econômicos e procuram minimização dos custos unitários. Diferentemente, a Contabilidade de Ganhos tem como pressuposto que o desempenho global do sistema depende dos esforços conjuntos de todos os elementos do sistema (CORBETT NETTO, 1997, p.125/126).

A Contabilidade de Ganhos pouco difere do conceito de Margem de Contribuição, conforme Noreen (1996, p.16) afirma “A nível conceitual, o ganho não pode ser distinguido da margem de contribuição. Ganho é receita menos “Custos totalmente variáveis”, e a definição geral da margem de contribuição e receita menos custos variáveis”.

Em uma análise comparativa, a Contabilidade de Ganhos pode ser rotulada como uma variação do custeio variável (direto). A maior diferença é com relação ao tratamento da mão-de-obra direta que, para Goldratt, é uma despesa fixa, portanto classificada como despesa operacional (DO). Para Noreen (1996, p. 16) o tratamento convencional no custeio variável é considerar mão-de-obra direta como custo variável. No entanto, é apenas uma convenção. Se a mão-de-obra for considerada como fixa sob o custeio variável, seria idêntico à Contabilidade de Ganhos, sem considerar a maneira como algumas contas são rotuladas.

Tabela 3 Comparação entre Custeio Variável e Contabilidade de Ganhos

Custeamento Variável Convencional	Contabilidade de Ganhos
Receitas	Receitas
(-) Materiais Diretos	(-) Custos totalmente variáveis
(-) Mão-de-obra direta	
(-) despesas administrativas *	(-) despesas administrativas *
(=) Margem de Contribuição	(=) Ganho
(-) Despesas Fixas	(-) Despesas Operacionais
(=) Lucro	(=) Lucro
* despesas gerais administrativas tanto de produção como de não-produção	

Fonte: NOREEN, 1996, p. 17

2.3 Formação de Preços Pela *Theory of Constraints*

Para Corbett(1997) segundo a Teoria das Restrições a precificação com base apenas no custo restringe o desempenho da empresa. Alguns anos depois Corbett (2005, p.149) afirma que “não se deve usar o conceito errôneo de custo do produto para estipular preços”,

este deve ser feito de acordo com o valor que o mercado paga. Na precificação, o objetivo da Teoria das Restrições é definir preços que explorem a capacidade instalada, que sejam competitivos e garantam o melhor retorno sobre o investimento para a empresa. Segundo Goldratt (apud Corbett, 1997) devem-se aplicar conceitos intuitivos, lógicos e de bom senso, que alicersem a tomada de decisão gerencial, independente da contabilidade convencional e fiscal.

Por meio da Contabilidade Gerencial, utilizando a metodologia TOC como ferramentas de sobrevivência e desempenho, tem-se a informação se os preços estipulados a um determinado volume de vendas irão aumentar a lucratividade da empresa.

Utilizando os demonstrativos da Contabilidade de Ganhos, Corbett Netto (1997) propõe dois métodos que fazem essa análise. Assim descreve: “*O primeiro exige que o departamento de marketing e vendas estime o preço e o volume de vendas do produto e novo mix de vendas, e então alimentados os dados nos demonstrativos para ver qual impacto nos resultados finais*” (CORBETT NETTO, 1997, p.168).

De acordo com Corbett (2005 p.152), o outro método de precificação parte da idéia de pré-estabelecer o retorno sobre o investimento (RSI) desejado pela empresa, para então estabelecer o preço de venda do produto. O RSI desejado deve ser igual ao RSI atual da empresa, pois assim mostrará o preço mínimo que a empresa deverá cobrar por esse produto para manter sua rentabilidade.

Quando produtos da mesma produção passam por recursos diferentes, pode ocorrer mais do que uma restrição de capacidade. Nesse caso, faz-se necessário um demonstrativo para cada restrição, calculando o ganho por restrição de cada um, somando posteriormente os ganhos e deles subtraindo as despesas operacionais, chegando ao Lucro Líquido.

2.4 Fórmulas práticas de Formação de preços:

Com uma visão geral e de forma simplificada, Fullman (2005 p.4) escreve: “Em uma concorrência cada vez mais acirrada, onde a principal arma é o preço, a forma de calculá-lo é determinante para o sucesso ou fracasso do negócio”.

Tabela 4 Fórmulas práticas de Formação de preços.

I	Total do inventário existente em edifícios, equipamentos, instalações, estoques, patentes e ou tudo que pode ser vendido a preço de mercado.
DO	Despesas operacionais - total de despesas efetuadas pela empresa independente de vender ou não. Incluir tudo que é fixo.
GT	Ganho total - diferença entre o somatório de todas as vendas líquidas e o somatório de todos os Custos Diretamente Variáveis.
VL	Venda Líquida - Preço de Venda menos desconto, impostos, e taxas incidentes diretamente sobre a venda, comissões, fretes, embalagens especiais.
QP	Quantidade Produzida - quantidade capaz de ser produzida na limitação e expedida para o cliente em um determinado período.
CL	Capacidade Limite - tempo total disponível na limitação dividido pelo tempo dispendido no processo das unidades programadas + tempo de preparação para o respectivo lote.
CDV	Custo Diretamente variável - custo unitário das matérias primas, componentes, acessórios, embalagens padrão e o custo pago a terceiros. O total considera a quantidade produzida e vendida no determinado período.
PBV	Preço Básico de Vendas - O que preço que satisfaz o retorno sobre o investimento quando se vende a capacidade.

Fonte: FULLMAN (2005, p.40)

Tabela 5 Fórmulas práticas para cálculo do retorno sobre investimento, ganho e custo unitário de vendas.

RSI	GT-DO	GT= RSI XI+DO
	I	
GT	VL-CDV	VL=GT+CDV
CDV	QP x custo unit.	
PBV	VL	
	QP	

Fonte: FULLMAN (2005, p.40)

A restrição de capacidade é o mercado ocorre quando a empresa tem capacidade de produzir mais que o mercado consome isto é quando a empresa tem capacidade ociosa. Nesse caso, o critério de comparação entre os produtos deve ser apenas o ganho unitário, pois não temos recurso físico com restrição de capacidade, impedindo a empresa de ir à direção à sua meta. Qualquer venda de produto cujo preço seja maior que o custo totalmente variável (CTV), e que não aumente a despesa operacional (DO), contribui para o aumento do resultado final da empresa. O que há por traz dessa análise é o de que a despesa operacional (DO) da empresa não varia proporcionalmente com o aumento de produção, em especial quando a empresa tem capacidade ociosa.

Assim, quando a restrição da empresa é o mercado é um excelente momento do setor de marketing reforçar suas ações utilizando os processos de focalização da Teoria das Restrições. KENDALL (2007).

Para o autor, a percepção de valor baseia-se nos problemas que aquele produto ajudará o cliente a solucionar em seu ambiente e nos benefícios resultantes. Quanto maiores forem os problemas que o produto solucionar, tanto maior será a percepção de valor. Uma das funções do marketing é contribuir na formação do preço de venda através da elevação da percepção de valor do produto. Dessa forma o preço será adequado a esse valor, e não um preço artificial baseado em alocação de custos. KENDALL (2007 p. 58) diz *“Quando o cliente tem uma maior percepção de valor, o preço pode ser aumentado. Para isso, o marketing deve focar algo muito mais importante do que as características de produto, aplicando os cinco passos da focalização”*.

No entender do Corbett (2005), a Teoria das Restrições fornece uma grande contribuição para o novo paradigma da administração no novo século. Muitas outras teorias e cientistas estão levando a Contabilidade Gerencial para a direção de um novo escopo. Todos advogam o abandono do paradigma obsoleto da Contabilidade de Custos para um novo modelo, que encare a empresa como um sistema.

3 O Papel da Teoria das Restrições na formação do preço de venda de máquinas nas indústrias metalúrgicas da cidade de Franca.

A pesquisa sobre o conhecimento e aplicação prática da Teoria das Restrições na formação de preços foi realizada com as Indústrias metalúrgicas de Franca, do segmento de máquinas, constituiu-se da análise de características técnicas utilizadas para a formação do preço de venda de suas máquinas.

O número de empresas participantes na pesquisa ficou concretizado com 15 entrevistas, representando 42% do total das 36 empresas associadas no Sindicato dos Metalúrgicos de Franca no (segmento de máquinas) o que incita uma margem de erro de 20%.

O Método utilizado para coleta de dados foi entrevista, com apoio de um questionário previamente elaborado, aos profissionais responsáveis pelos processos de decisórios na Indústria, como contadores, gerentes administrativos e de custos além dos Sócios.

Diante de uma população total de 36 indústrias metalúrgicas, foi obtido o retorno de quinze empresas, em que os responsáveis pelas respostas ao questionário foram pessoas ligadas e responsáveis aos processos de decisão na indústria, como contadores, gerentes administrativos e de custos além dos sócios. Essas pessoas estavam entre a faixa etária de idade de 36 e 49 anos, sendo 90% do sexo masculino.

Variáveis Pesquisadas

São as seguintes as variáveis pesquisadas, nas quais o artigo se restringiu a discutir aquelas relativas à formação do preço de venda sob o enfoque da Teoria das Restrições:

Tabela 6 – Variáveis pesquisas

Q	Tema	Variáveis pesquisadas
1	INFORMAÇÕES GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Início das atividades (tempo de vida da empresa) ➤ Número de empregados: ➤ Posição do respondente na empresa: ➤ Qual a formação acadêmica do responsável pela elaboração do preço de venda?
2	Perfil de Gestão no Processo de Elaboração do Preço de Venda	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Qual a ferramenta da Contabilidade de maior utilidade para a empresa? ➤ Qual a maior preocupação em relação aos sistemas de gestão? ➤ Qual o principal objetivo para formar o preço de venda dos produtos? ➤ Qual o critério utilizado? ➤ Como a Mão-de-obra direta é classificada?
4	Nível de conhecimento da Teoria das Restrições.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tem conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda?

Seguindo a metodologia científica, este trabalho é de natureza quantitativa, tendo em vista o seu objetivo e o problema de pesquisa é de quantificar determinados atributos das indústrias metalúrgicas da cidade de Franca e da sua relação com a Teoria das Restrições para formação do preço de venda. Foram feitas análises *univariadas* de cada variável pesquisada apresentada anteriormente. Desta forma, para este estudo, os dados foram agrupados e apresentados de forma estruturada para facilitar a análise e discussão dos resultados.

Tabela 7 – Informações gerais das empresas pesquisadas

Variáveis Pesquisadas	Resultado
1. Início das atividades (Tempo)	A maioria tem 50 anos de atividade.
2. Número de empregados	40% têm em média 80 funcionários, 20%-35 e 40% - 10.
3. Posição do respondente na empresa	Gerentes de custos, Gerentes administrativos e Contadores.
4. Qual a formação do responsável pela elaboração do preço de venda?	Contadores, Engenheiro Industrial, Engenheiro Mecânico e em 30% dos casos 2º grau.

TABELA 8 – Perfil de Gestão no Processo de Elaboração do Preço de Venda

Variáveis Pesquisadas	Resultado
1. Qual a ferramenta da Contabilidade de maior utilidade para a empresa?	33% contabilidade financeira 27% contabilidade de custos 27% margem de contribuição 13% contabilidade de ganhos 0% Orçamentos
2. Qual o principal objetivo para formar o preço de venda dos produtos?	39% participar do mercado 33% maximização dos lucros 7% atingir segmentos de mercado, 7% maximizar recuperação de caixa, 7% promover linha de produtos, e 7% eliminar a concorrência
3. Qual o critério utilizado?	60% método de custeio pleno ou absorção 13,3% Custeio variável 13,3% MARKUP 13,3% Contabilidade de Ganhos 0% Custeio ABC
4. Como a Mão-de-obra direta é classificada na formação de preços?	60% como Custo Direto 40% como custo indireto
5. Tem conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda?	67% não conhecem esta teoria 33% disseram conhecer

É constatado que a grande maioria dos entrevistados ainda vislumbra a contabilidade como ferramenta financeira (39%) e de custos (27%), e poucos (13%) aproveitam dos conceitos e práticas da contabilidade de ganhos para estabelecer metas e avaliar o Ganho e o Retorno Sobre o Investimento proveniente das decisões tomadas no processo de elaboração de preços.

A precificação de seus produtos tem vistas a buscar participação no mercado (39%) e na maximização dos lucros (33%), mas se cruzarmos as 2 variáveis percebe-se que a maioria das empresas não constitui metas para alcance destes objetivos através dos conceitos da Contabilidade de Ganhos.

As empresas pesquisadas ainda estão atreladas aos critérios tradicionais para formação do preço de venda, pois 60% dos pesquisados ainda utilizam o custeio por absorção para formação do preço de venda, apenas 13% trabalha com os conceitos da Contabilidade de Ganhos e nenhuma empresa utiliza o critério ABC. Fica claro a falta de conhecimento das novas abordagens para precificação ao constatar que a maioria das empresas pesquisadas (67%) não tem conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda.

Tabela 8 - Comparação entre Contabilidade de Ganhos e Custeio Por Absorção.

Comparação Contabilidade de Ganhos e Custeio Absorção		
	Contabilidade de Ganhos	Custeio Por Absorção
Análise Trimestral - 500 unidades produzidas e 264 unidades vendidas		
NOME	R\$	R\$
Receita Op. Bruta	848.000,00	848.000,00
Impostos		38.750,00
Receita Op. Líquida		809.250,00
Matéria Prima Direta	343.271,26	343.271,26
Serviços de Produção Direto	10.162,00	10.162,00
Impostos	38.750,00	
CIF		12.519,78
Lucro Bruto		443.296,96
Ganho	455.816,74	
DO Indústria	23.711,70	
Despesas Administrativas		250.748,50
DO Administração	250.748,50	
Despesas Comerciais		69.677,05
DO Comerciais	69.677,05	
Outras Despesas Não op.		6.099,65
DO Não operacionais	6.099,65	
L.Líquido		116.771,76
L.Líquido (G-DO)	105.579,84	

Fonte: Autores elaboração com dados de empresas pesquisadas

Dessa forma conclui-se que os 13% dos pesquisados que conhecem a Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda, enxergam o custo apenas como uma parcela do todo. Num mercado onde os preços de venda sofrem influências de muitas variáveis é importante analisar paralelamente ao preço de venda o lucro da empresa, pois deste depende sua continuidade.

Assim neste estudo, afirma-se que, a Contabilidade de Ganhos é uma ferramenta contributiva na evolução das práticas da contabilidade gerencial, no tocante à apuração de um lucro não “mascarado”. E mostra a situação da empresa mais próxima da sua realidade em comparação com a precificação pelo Custeio por Absorção que é o critério permitido pela legislação para efeito de tributação, vai resultar em um lucro maior e conseqüentemente um imposto de renda maior. E ainda um estoque valorizado aumentando o valor dos investimentos da empresa levando-a a distanciar-se da realidade e da meta da empresa. Entende-se que esse “maior” lucro decorre do custo indireto de fabricação - CIF que no Custeio por Absorção é rateado pelos produtos que ficam em estoque diferentemente da Contabilidade Ganhos que declara todos esses gastos como Despesas Operacionais - DO referente ao período.

CONCLUSÃO

A globalização e a competitividade têm exigido das empresas a busca constante pela vantagem competitiva através do preço de venda. A formação de preços tem vários objetivos, como participar do mercado e maximizar a lucratividade que são os mais cobiçados. Para atingir os objetivos com a formação de preços, muitas estratégias podem e devem ser utilizadas e o sucesso da precificação vai depender da estratégia mais adequada e inteligente.

O sistema de formação de preços que a empresa utiliza deverá estar continuamente em análise quanto a sua capacidade de levar a empresa em direção à meta estabelecida. Este trabalho procura demonstrar a partir da Teoria das Restrições que a formação de preços pelo

método tradicional de custeio por absorção é obsoleto, além de mascarar o lucro da empresa ao deixar registrado em estoque o gasto já incorrido.

Na precificação pela Contabilidade de Ganhos sob a luz da Teoria das Restrições o objetivo é definir preços com base na capacidade instalada, na percepção de valor do produto no mercado e que sejam competitivos e garantam o melhor retorno sobre o investimento para a empresa. Devem-se aplicar conceitos intuitivos, lógicos e de bom senso, que alicercem a tomada de decisão gerencial, independente da contabilidade convencional e fiscal.

A comparação entre a Contabilidade de Ganhos e o Custeio Variável e ou Margem de Contribuição, aponta a pequena diferença entre os conceitos. Diferença esta que pode inexistir se igualada à convenção de tratamento da mão-de-obra direta. Para a Contabilidade de Ganhos, a mão-de-obra direta é uma despesa fixa, portanto classificada como Despesa Operacional (DO). No custeio variável, o tratamento convencional é considerar mão-de-obra direta como custo variável.

Importante destacar as críticas à Teoria das Restrições no sentido de ser muito parecida com o Custeio Direto, e de não se preocupar com os custos indiretos. Mas por outro lado, foi verificado que a TOC se preocupa com o longo prazo, quando todas as decisões são analisadas pelo impacto no Ganho.

Sendo assim, a divulgação da contribuição da Teoria das Restrições para a formação de preço de venda é premente. A grande maioria dos entrevistados ainda vislumbra a contabilidade como ferramenta financeira (39%) e de custos (27%), aproveitam muito pouco dos conceitos e práticas da contabilidade de ganhos (13%) para estabelecer metas e avaliar o Ganho e o Retorno Sobre o Investimento proveniente das decisões tomadas no processo de elaboração de preços.

As empresas pesquisadas ainda estão atreladas aos critérios tradicionais para formação do preço de venda, pois 60% dos pesquisados ainda utilizam o custeio por absorção para a formação do preço de venda, apenas 13% trabalha com os conceitos da Contabilidade de Ganhos e nenhuma empresa utiliza o critério ABC. Fica claro a falta de conhecimento das novas abordagens para precificação ao constatar que a maioria dos entrevistados (67%) não tem conhecimento da Teoria das Restrições como ferramenta auxiliar na formação do preço de venda.

Sabe-se que nenhum sistema para processo de decisão é infalível, estudos mostram que nem mesmo um excelente sistema de Contabilidade Gerencial vai sozinho, garantir o sucesso da empresa na direção da sua meta. Mas um sistema de Contabilidade Gerencial obsoleto pode inibir o ganho da empresa e pior constituindo-se em uma ameaça à sua continuação e maximização do lucro e da meta da empresa.

Por fim conclui-se que a formação de preço de venda vai além dos diversos cálculos que o determinam, ou de algum objetivo interno da empresa. Na verdade as empresas enfrentam situações competitivas de mercado que impõe um certo preço de venda muito diferente do preço interno calculado.

Quando a empresa depende da estrutura imposta pelo mercado, o mais indicado é calcular o preço de venda como uma referência como exposto e progressivamente fazer os ajustes necessários, tendo constantemente em vista a visão de aumentar a percepção de valor do produto para conseqüentemente atingir o preço de venda que atenderá as metas da empresa.

BIBLIOGRAFIA

ATKINSON, Anthony A et al. *Contabilidade gerencial*. Tradução André Olímpio M. Castro. São Paulo: Atlas, 2000.

- CORBETT NETTO, Thomas. *Contabilidade de Ganhos: a nova Contabilidade gerencial de acordo com a Teoria das Restrições*. São Paulo: Nobel, 1997.
- CORBETT, *Bússola Financeira: o processo decisório da Teoria das Restrições*. São Paulo: Nobel, 2005.
- COGAN, Samuel. *Custos e Preços: formação e análise*. São Paulo: Guazeli, 2001.
- FULLMAN, Claudiney. *Formação de Preços: ampliando o Lucro*. São Paulo: Educator, s.d. (mimeo). 2005.
- GIL, A.C. *Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias*. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOLDRATT, Elyahu M. *A Meta*. São Paulo: Educator, 1997.
- _____. *Mais que sorte, um processo de raciocínio*. Ver. e ampl. 1996. São Paulo: Educator, 1991.
- HORNGREN, Charles T. ...[et al]; tradução: José Luiz Pararato. *Contabilidade de Custos*. Rio de Janeiro: Editora S.A 1997.
- KENDALL, Gerald I. *Visão Viável: transformando faturamento em lucro líquido*. Tradução de Renate Schinke. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- LIMA, F.G. *Manual de orientações para trabalhos acadêmicos*. Franca: 2004. (mimeo).
- MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de Custos*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- NOREEN, Eric W. *A Teoria das Restrições e suas implicações na Contabilidade Gerencial*. tradução de Claudiney Fullman. São Paulo: educator, 1996.
- OLIVEIRA, Sheila Fernandes P. *Estrutura e Formatação de Trabalhos Acadêmicos*. Franca: Uni-Facef, 2006.
- SEBRAE, <<http://www.sebrae.com.br/br/parasuaempresa/formaçãodepreços.asp>>
Acesso em: 07 de mar.2007.
- SENGE, Peter et al. *A Quinta Disciplina: Caderno de Campo: estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende/*; tradução Antonio Roberto Maia da Silva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.
- VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; DAS NEVES, Silvério. *Contabilidade de Custos: Um enfoque direto e objetivo*. 6. ed. ver. e ampl. São Paulo : Frase Editora, 2000.