

A CONTABILIDADE DE CUSTOS: UM ENFOQUE PARA A MODERNA EMPRESA: SISTEMA DE CUSTOS PARA A OTIMIZAÇÃO DOS RECURSOS - SICOR

EVERALDO JOSÉ FONSECA DOS ANJOS

Resumo:

Em uma economia de alta competitividade, principalmente quando o processo inflacionário atinge elevados níveis, a permanência no mercado constitui um continuado desafio para os administradores. Manter o controle dos custos e dos investimentos passa, por conseguinte, a merecer a maior atenção, uma vez que a liberdade da fixação dos preços escapa da decisão dos empresários, a não ser para aqueles que detenham a hegemonia dos mercados ou que não tenham os seus produtos ou serviços submetidos ao controle dos órgãos oficiais. A Contabilidade de Custos que, ao longo do tempo, já deixara de ter a mera função de avaliar os estoques, passando a assumir outras atribuições de caráter administrativo, com a introdução de modernas técnicas (JIT, TQC, ABC e CMS), tornou-se excepcional instrumento para uma gestão mais eficiente dos negócios. Qualidade e produtividade, com as informações originadas nos relatórios de custos, resultaram nos parâmetros mais consistentes para a medida do desempenho administrativo, com repercussões econômicas que aproximam a condução dos negócios ao objetivo fundamental do empreendimento, ou seja, o aumento do seu patrimônio líquido. Com sua prática, os diversos fatores que influem consideravelmente nos custos passam a merecer soluções adequadas a cada caso, de modo a que se obtenha o equilíbrio necessário, com vistas à otimização dos resultados. Como custos e lucros resultam na fixação dos preços, constituindo a aplicação dos recursos originados nas receitas, além daqueles provenientes do capital originalmente empregado, normalmente se tem procurado efetuar o controle dos gastos, ficando o lucro como o saldo das operações. Entretanto, adotando critérios semelhantes aos aplicados com as técnicas de concentrar a administração dos custos sobre as atividades, também se pode manter o controle do lucro sobre as mesmas atividades, com os parâmetros de produtividade. É o que se pretende estabelecer, com este trabalho, demonstrando como se atingir uma projeção de resultados, com a introdução de um sistema de custos que visa a otimização dos recursos empregados na empresa.

Palavras-chave:

Área temática: Custos, qualidade e produtividade.

A CONTABILIDADE DE CUSTOS: UM ENFOQUE PARA A MODERNA EMPRESA SISTEMA DE CUSTOS PARA A OTIMIZAÇÃO DOS RECURSOS - SICOR

EVERALDO JOSÉ FONSECA DOS ANJOS

Contador

Professor da Universidade Federal de Pernambuco

Pernambuco - Brasil

Rua José Luiz da Silveira Barros, 225 - Apto. 1401 - Espinheiro

CEP 52.020-160 - Recife - Pernambuco - Brasil

Fone: (081) 222-6163 - Fax: (081) 222-4900

RESUMO

Em uma economia de alta competitividade, principalmente quando o processo inflacionário atinge elevados níveis, a permanência no mercado constitui um contínuo desafio para os administradores. Manter o controle dos custos e dos investimentos passa, por conseguinte, a merecer a maior atenção, uma vez que a liberdade da fixação dos preços escapa da decisão dos empresários, a não ser para aqueles que detenham a hegemonia dos mercados ou que não tenham os seus produtos ou serviços submetidos ao controle dos órgãos oficiais.

*A Contabilidade de Custos que, ao longo do tempo, já deixara de ter a mera função de avaliar os estoques, passando a assumir outras atribuições de caráter administrativo, com a introdução de modernas técnicas (**JIT, TQC, ABC e CMS**), tornou-se excepcional instrumento para uma gestão mais eficiente dos negócios. Qualidade e produtividade, com as informações originadas nos relatórios de custos, resultaram nos parâmetros mais consistentes para a medida do desempenho administrativo, com repercussões econômicas que aproximam a condução dos negócios ao objetivo fundamental do empreendimento, ou seja, o aumento do seu patrimônio líquido.*

Com sua prática, os diversos fatores que influem consideravelmente nos custos passam a merecer soluções adequadas a cada caso, de modo a que se obtenha o equilíbrio necessário, com vistas à otimização dos resultados.

Como custos e lucros resultam na fixação dos preços, constituindo a aplicação dos recursos originados nas receitas, além daqueles provenientes do capital originalmente empregado, normalmente se tem procurado efetuar o controle dos gastos, ficando o lucro como o saldo das operações.

Entretanto, adotando critérios semelhantes aos aplicados com as técnicas de concentrar a administração dos custos sobre as atividades, também se pode manter o controle do lucro sobre as mesmas atividades, com os parâmetros de produtividade.

É o que se pretende estabelecer, com este trabalho, demonstrando como se atingir uma projeção de resultados, com a introdução de um sistema de custos que visa a otimização dos recursos empregados na empresa.

PARTE I - INTRODUÇÃO

A EMPRESA EM AMBIENTES DE COMPETIÇÃO

Toda empresa tem como objetivo fundamental o aumento do seu patrimônio líquido, com a incorporação de parte dos lucros provenientes dos negócios realizados.

Numa visão atualizada, quando os valores envolvidos nas atividades econômicas merecem, cada vez mais acentuadamente, a atenção dos administradores e, principalmente, quando a conjuntura econômica apresenta um quadro de instabilidade tendente a uma insegurança na administração dos negócios, a **Contabilidade** se apresenta como o mais adequado instrumento de informação, para a *tomada de decisões e o planejamento de gestão*.

As premissas inteligentemente adotadas para o êxito de qualquer empreendimento consistem basicamente em buscar o mercado certo, empregar corretamente os recursos disponíveis (materiais, humanos e financeiros), adotar a tecnologia recomendável e praticar os processos administrativos adequados. Procurando resguardar o equilíbrio entre esses fatores, todos eles indispensáveis à sua permanência no mercado, a empresa, enquanto realiza suas operações, procura constituir um acréscimo aos valores adicionados, de tal modo a permitir o preço mais justo para que seus produtos ou serviços proporcionem o lucro desejado. E que esse lucro lhe propicie a remuneração dos investimentos já realizados e a capacidade de reinvestir, de tal forma que possa se desenvolver tecnologicamente e acompanhar o crescimento do mercado.

Ora, na economia capitalista de livre mercado, a garantia desse lucro à empresa, de tal modo que lhes permita no mínimo resguardar o valor atualizado do seu patrimônio, se torna a cada dia um crescente desafio para os seus proprietários e administradores.

No caso das grandes empresas monopolistas, ou ainda daquelas que compõem os oligopólios ou cartéis, quando se permite transferir aos preços qualquer elevação dos custos e despesas, a manutenção das margens de lucro projetadas não chega a constituir maiores problemas.

Não é o caso, entretanto, de médias ou pequenas empresas que constituem uma parcela da economia bastante significativa, ou mesmo até de outras empresas consideradas de grande porte mas que não mantêm a hegemonia dos mercados ou que têm os seus preços constantemente controlados pelos órgãos oficiais responsáveis por um *pretense* planejamento macroeconômico. Nestes casos, resta-lhes buscar soluções técnicas, que lhes permitam garantir uma rentabilidade compatível com os investimentos realizados. Já que a determinação dos preços e suas conseqüências escapam à competência do empreendedor, haverá que se adotar soluções que se estendam ao controle e análise dos gastos, com uma mais rigorosa gestão dos investimentos, custos e despesas, como prioridade para todas as ações administrativas e técnicas.

Buscar atingir padrões ideais de *competitividade*, aliados à *otimização da qualidade e da produtividade*, será grandemente facilitado, com as informações gerenciais geradas pela **Contabilidade de Custos**, sem esquecer naturalmente do concurso de outras ciências, que estarão auxiliando a tarefa do **Contador de Custos**, na busca da realização correta dos seus propósitos.

Dentro do princípio da economia de escala, deslocar o ponto-de-equilíbrio seria a mais fácil solução: o simples aumento da produção restabeleceria a margem de lucro desejada. Isso, entretanto, não significaria a otimização dos seus resultados, pura e

simplesmente. Haveria ainda a considerar se o mercado absorveria esse acréscimo de produção.

Não sendo possível elevar o seu nível de produção, nem aumentar os preços, o que se reveste da maior importância, antes de mais nada para a empresa, é promover meios para a obtenção de melhores índices de *eficiência*, com o aumento da *produtividade* de todos os fatores da produção, representados pelos seus recursos materiais, humanos e financeiros, sem excessões.

Numa análise mais rigorosa, deveria ser essa a prática adotada por toda empresa, em qualquer época, independentemente das injunções do mercado consumidor.

Do primitivo artesanato até a fase de acentuado desenvolvimento industrial, já se convive hoje, não apenas com produtos originados nos setores *primário, secundário ou terciário*, porém com um novo setor que vai se multiplicando, o da *inteligência, dos meios de comunicação, da atividade intelectual*, que tem proporcionado a formação de uma nova cultura que, para tantos, ainda é pouco conhecida.

No caso das economias mais desenvolvidas, tal como ocorre em países do primeiro mundo, novas práticas administrativas, aliadas aos processos de análises de custos, vêm sendo adotadas, nas últimas décadas, com o despertar da conscientização dos empreendedores para a importância da *otimização dos índices de produtividade*, com a diminuição e até eliminação dos desperdícios, redução dos estoques e contínuo aperfeiçoamento dos processos de produção. É o caso, por exemplo, das mais referenciadas técnicas de gestão empresarial, tais como a *JIT (Just in Time)*, *TQC (Total Quality Control)* e *ABC (Activity Based Costing)* que constituem peças fundamentais para o *CMS (Costing Management System)*. Merece também especial destaque nesse campo, a *Filosofia da Excelência Empresarial* esposada por **Ernest C. Huge**.

Não resta dúvida que o caminho para que o objetivo maior da empresa seja alcançado é exatamente a utilização dessas novas técnicas, mormente quando se tratar da sua permanência em ambientes de alta competitividade, embora se contando com algumas dificuldades para a sua plena aplicação.

Em todos os tempos, as empresas contabilizaram e controlaram a movimentação do seu patrimônio, mas nem tão necessariamente como agora, quando lhes são exigidas maior *rapidez*, maior *segurança*, *mais confiabilidade* nas informações que expressem *análises* mais profundas dos seus gastos, bem como condições de *projetar* seus resultados com maior *eficiência e eficácia*.

Tudo isso para atender às exigências dos consumidores, aos níveis de *mercado regional, nacional e internacional*. A *competição*, a cada um desses níveis, tem suas próprias características. Hoje, é ponto pacífico, em quaisquer discussões nas áreas empresariais, econômicas e administrativas, o reconhecimento da chamada *“globalização da economia”*.

Naturalmente, para que isso possa realmente se concretizar, faz-se necessário o envolvimento de todos os quadros, na totalidade das ações executadas na empresa, tanto nas atividades fins como nas atividades meios, compreendendo-se os níveis de *Administração Superior*(Diretores), *Administração Média*(Gerentes) e *Administração Inferior*(Chefes de Seções). É importante o desenho da estrutura de organização, onde cada função esteja definida claramente, a responsabilidade e autoridade de cada um perfeitamente compreendida e respeitada, de tal modo que se estabeleça uma convergência inequívoca para o objetivo maior da empresa: *o aumento do seu patrimônio líquido, com ações que visem a atimização dos resultados.*

PRODUTIVIDADE, QUALIDADE ...

Produtividade e qualidade são as iguarias mais refinadas no cardápio dos administradores que se prezam, nos dias atuais. Ali estão elas à disposição dos seus apreciadores, sobre suas mesas de trabalho ou nas prateleiras de suas estantes, dentre as mais variadas receitas dos diversos autores nacionais ou estrangeiros, estes no idioma original ou nas diversas traduções. Material, por conseguinte, é o que não tem faltado, para quem pretende estar atualizado, no seu campo de atividade.

Tanto produtividade como qualidade são decorrentes dos diversos fatores que, por serem na sua maioria do domínio dos administradores, podem ser controlados e projetados convenientemente.

O problema, entretanto, é a *praticabilidade* do que se propõe, com as modernas técnicas, a que nos referimos acima, ante as condições adversas, não só pelas inconveniências e circunstâncias, mas principalmente, como não se pode desconhecer, pela própria *cultura econômica*, em que predomina o exacerbado *conservadorismo* e *isolacionismo* da maioria daqueles detentores do poder econômico, o que nos distancia dos países do primeiro mundo.

A busca da *qualidade total*, principalmente a partir da abertura dos mercados, coloca as indústrias concorrentes diante de um novo ambiente, onde normas e padrões mundiais de *sistemas de qualidade* precisam ser observadas. Esses ditames são estabelecidos através da **ISO**, a sigla que identifica a **INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION**, existente desde 1987. O carimbo da **ISO 9001** e seguintes, abrange diferentes normas que vão desde o desenvolvimento da produção até a assistência técnica do produto, o que envolve todos os aspectos de administração, levando à preocupação fundamental quanto aos custos dos materiais e ao correto emprego dos recursos humanos.

E COMPETITIVIDADE

A **competitividade** é mais uma das finas iguarias do cardápio referido anteriormente. Competitividade, de modo diferente dos outros pratos, que dependem principalmente de quem os prepara, vai mais além quando sua dependência maior é da parte do consumidor. Sua *permanência no mercado*, onde além da qualidade, o *preço* é elemento de maior relevância, vai ao encontro da concorrência.

Estabelecer preços, que para alguns muitas vezes não passa de uma fórmula de comparação com os concorrentes, peca fundamentalmente quando, embora sabendo-se dos seus preços e de sua qualidade, não se conhece os seus custos nem o seu *markup*.

Ser competitivo então passa a uma mais acentuada preocupação, se não se detém um sistema eficiente de informações, onde a **Contabilidade de Custos** se destaca como o mais adequado instrumento.

REENGENHARIA

O desenvolvimento de tecnologias várias, que conduzem a cada vez maior aperfeiçoamento das atividades industriais, mesmo assim não evitou que se buscasse utilizar mais acentuadamente a inteligência das pessoas responsáveis pela condução dos negócios.

Nesse sentido é que atualmente tem se desenvolvido a tendência a rever, de maneira cada vez mais objetiva, todo o processo de comportamento dos responsáveis pela administração, inclusive na área de produção.

No final de contas, o que se pretende, é buscar a otimização de aplicação dos recursos postos à disposição dos administradores da empresa.

Esse fato deu motivo a criação de um novo termo, criado por **Michel Hammer**, em 1987, designando uma técnica para tentar solucionar problemas dentro das empresas. *“Reengenharia, como conceituou o seu autor, é o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custos, qualidade, atendimento e velocidade”*. De acordo com Hammer, a verticalização excessiva distancia a linha de frente das áreas de apoio, alongando cada vez mais a cadeia cliente-fornecedor.

Naturalmente, algumas restrições têm sido colocadas para a aceitação total desses princípios, mas que em sua generalidade já tem obtido resultados positivos na grande parte de empresas que estão adotando a sua prática.

TERCEIRIZAÇÃO

Ainda no sentido de alcançar a otimização dos recursos empregados, os administradores passaram a considerar que, cada empresa tem o seu objetivo básico, na realização das operações que se direcionam para a produção dos seus bens ou serviços, operações essas que devem merecer a concentração dos esforços dos seus gestores.

Assim, outras tantas operações que, tão somente proporcionam meios auxiliares, para a obtenção daquele objetivo básico, mas que exigem estudos e consomem grande parte das atenções dos administradores, podem muito bem ser exercidas por elementos externos, com mais eficiência e eficácia, e lhes dando até mais autoridade para cobrar resultados. Surgiu assim o que se denominou *terceirização* ou seja a utilização dos serviços de terceiros.

A partir daí, serviços de transporte, vigilância e segurança, comunicações, recepção e outros passaram a ser contratados a empresas que se especializaram naquelas atividades. A excelência dos serviços, ponto essencial, será da responsabilidade da empresa contratada, sob a vigilância do contratante.

Em muitos casos, a prestadora de serviço é constituída por ex-empregados da empresa, que ao se desligarem da mesma passaram a se associar e utilizar o seu conhecimento em fazer aquilo que já sabiam, de forma independente.

Naturalmente, um estudo comparativo dos custos, das duas alternativas, será convenientemente analisado, levando-se em consideração os *custos de oportunidade*, não contabilizados.

PARTE II - A CONTABILIDADE DE CUSTOS NAS EMPRESAS INDUSTRIAIS

A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE DE CUSTOS

Os *sistemas de custos* se desenvolveram a partir de uma crescente necessidade de aprimorar os métodos de avaliação dos estoques, nas empresas industriais, principalmente quando um significativo volume de produtos em elaboração exigia uma mais acurada medição e conseqüente valorização dos inventários. Com a introdução de novas tecnologias de produção e de novos processos de fabricação, além do surgimento de materiais artificialmente elaborados, a investigação dos custos foi se tornando cada vez mais exigível.

Por outro lado, ainda em decorrência desses fatos, geradores de uma competição de mercado mais agressiva, os métodos de administração também evoluíram sobremaneira, quando então os sistemas de custos passaram a adquirir uma maior importância no quadro geral das empresas, deixando de ser apenas um instrumento de avaliação financeira dos estoques. Tornou-se então o mais adequado elemento para o gerenciamento dos negócios e da tomada de decisões, proporcionando ainda informações confiáveis para a projeção de resultados e para estudos econômicos.

Observa-se então que a Contabilidade de Custos, a partir daí passa a oferecer elementos de medição e análise para alcançar objetivos administrativos e econômicos, além dos financeiros.

Com a sua utilização, as informações significativas para a gestão dos negócios da empresa, em ambientes de maior competitividade, permitem perseguir índices mais elevados de *produtividade* e *qualidade*, com conseqüente redução de desperdícios, inclusive o tempo ocioso de máquinas e pessoal.

Alcançar melhores resultados, naturalmente significa estabelecer um correto *planejamento* das atividades e correspondente *controle*, passando-se a obter *informações* da maior relevância para a apreciação do que a empresa realiza e do que pretende realizar.

Ora, todas as ações da empresa resultam de um conjunto de fatores externos e internos, que se confrontam e por isso mesmo têm que ser avaliados de tal modo que se permita ajustá-los adequadamente.

Entre os fatores externos podem ser relacionados os sistemas que incluem os fornecedores, os clientes e o meio financeiro, sujeitos a injunções econômicas, sociais e políticas.

Internamente, situam-se os sistemas de recursos humanos, de controle de qualidade, de informações gerenciais, de tecnologia de produção, entre outros, sobre os

quais o administrador tem efetiva autonomia de decisão, o que não ocorre a propósito dos fatores externos.

É a Contabilidade de Custos que, na representação de todos esses fatores (internos e externos), em valores correntes, permitirá a apreciação do uso correto ou não dos mesmos.

As novas práticas administrativas, referidas na Parte I, (**JIT, TQC, ABC**), a partir de sua adoção, contribuíram mais ainda para oferecer maior relevo às informações contábeis.

Ao mesmo tempo, novas tecnologias de produção, inclusive com o avanço continuado da *robótica*, que modificou sensivelmente os conceitos de *custo da mão-de-obra direta*, alteraram substancialmente os tradicionais modelos de custeio da produção.

A INSTABILIDADE DOS CUSTOS

Não permanecendo constantes pela sua mesma natureza, todos os fatores de custos sofrem sucessivas mutações, alternada ou simultaneamente, independente da variação de preços dos insumos e serviços utilizados na produção, em decorrência do processo inflacionário, por pouco que ele represente. A relação custo/preço, em épocas de acentuadas inflação, exige por isso mesmo um rigoroso e permanente controle dos gastos e o estabelecimento de orçamentos a prazos cada vez mais limitados.

Decorrentes desses fenômenos, os custos totais de qualquer produto ou serviço não serão iguais para uma empresa em épocas diferentes ou quando comparados com os de empresas similares na mesma época.

Contribuem destacadamente entre outros, alguns aspectos que merecem a mais acurada atenção dos empreendedores, tais como a dimensão da planta industrial e a proporção da produção praticada, a estabilidade dos produtos fabricados e a dimensão dos lotes de produção, além do progresso tecnológico a que se submetem os equipamentos e os processos de fabricação.

O dimensionamento da empresa por si só já define o estabelecimento da maioria dos seus custos fixos. Localização, disponibilidade de materiais e de mão-de-obra especializada, definição dos padrões de produção desejáveis e pesquisa consistente do mercado a ser explorado constituem assim decisões básicas para que a empresa se fixe em uma economia competitiva. Não apenas na implantação do empreendimento, é importante considerar, os custos de manutenção dos ativos imobilizados, durante toda a sua existência irão influir de maneira altamente relevante na determinação do preço do produto ou serviço. Estabelecer uma planta única, construir várias unidades independentes ou crescer modularmente passam por decisões primordiais para uma escalada na concorrência de mercado.

O ponto-de-equilíbrio da produção, por sua vez, influí no resultado das operações da empresa. As alternativas para o seu deslocamento, ou um processo de alavancagem, quanto aos aspectos econômicos, têm muito a se relacionar com o tamanho da planta industrial e os diferentes elementos nela envolvidos. O nível da produção praticada é

assim um fator da mais alta consideração. A economia de escala obtida com a elevação das atividades a níveis cada vez mais expressivos terá no ponto-de-equilíbrio um elemento de essencial importância.

Estabelecer lotes econômicos de produção, muitas vezes um aspecto pouco considerado em épocas de maior liberalidade, reverte-se entretanto a uma importância da mais alta relevância, porquanto o tempo ocioso de máquinas é um fator de desperdício. Também procurar alternativas de novos produtos, com uma continuada pesquisa de mercado, permitindo o aproveitamento melhor dos equipamentos disponíveis, logicamente resulta na redução da incidência dos custos fixos sobre as unidades produzidas.

Finalmente, a busca de novas tecnologias de produção, se não a substituição de maquinismos em via de se tornarem obsoletos, ou o investimento em processos mais modernos de fabricação, projeta-se como algumas soluções para se manter no mercado competitivo.

Todo esse conjunto que oferece maiores ou menores dificuldades, para um perfeito equilíbrio das ações gerenciais, passa a requerer continuamente a concentração de esforços de todos os níveis de gestão, de tal modo que sejam alcançadas as metas estabelecidas, com a otimização dos resultados.

As medidas corretivas, adotadas isoladamente ou em conjunto, conforme as circunstâncias, conduzirão a um aumento de *produtividade*, seja com a redução do tempo ocioso, eliminação de desperdícios dos materiais, melhor aproveitamento da mão-de-obra, etc.

A EQUAÇÃO BÁSICA DOS NEGÓCIOS

A demonstração do resultado econômico dos negócios de uma empresa, no caso brasileiro objeto da Lei 6404/76, não oferece a oportunidade para análises ou projeções com objetivos gerenciais. Para esse fim, a introdução do conceito da *margem de contribuição* passa a permitir melhores condições para o gerenciamento das atividades com base em análises de custos.

Assim, não sendo o preço de venda a variável mais oportuna para a obtenção da melhoria da margem de lucro, a busca de soluções se volta em consequência, como já mencionamos anteriormente, para os termos do outro membro da equação básica dos negócios: $R = CDV + CDF + L$, onde

R = Receita Total

CDV = Custos mais Despesas Variáveis

CDF = Custos mais Despesas Fixas

L = Lucro

Considerados os valores unitários, essa equação fica assim expressa: $P_u = CDV_u + CDF_u + L_u$, onde

P_u = Preço p/unidade

CDV_u = Custos mais Despesas Variáveis p/unidade

CDFu = Custos mais Despesas Fixas p/unidade
Lu = Lucro p/unidade

Numa análise mais superficial dos resultados, o lucro total ou unitário resulta da diferença obtida entre custos e despesas totais e receitas:

$$L = R - (CDV + CDF), \text{ ou}$$

$$Lu = Pu - (CDVu. + CDFu)$$

A projeção do lucro também não será uma forma mais conveniente para atingir o objetivo da empresa, deixando de ser apenas a consequência da relação Preço/Custo?

Afinal, o objetivo de qualquer empreendimento é o *aumento do seu patrimônio líquido*, com o considerável aporte dos recursos provenientes de suas atividades, sob a forma de lucros. Isso deverá ocorrer até mesmo no caso de instituições sociais ou sócio-econômicas e empresas públicas, que ao menos necessitarão de ter um acréscimo no seu patrimônio para permitir continuar mantendo as suas imobilizações compatibilizadas com o crescimento do seu público alvo e da renovação imposta por novas tecnologias. Em assim sendo, o lucro deve ser o objeto primeiro da atenção de proprietários e administradores, passando custos e despesas a serem os meios necessários para atingi-lo.

É o que pretendemos comprovar mais adiante.

Partindo da demonstração da margem de contribuição, convém destacar cada um dos principais elementos, assim considerados:

Receitas Totais

(-) Materiais Diretos (ou Variáveis)

(-) Mão-de-obra Direta (ou Variável)

(-) Despesas Variáveis

(=) Margem de Contribuição

(-) Custos Fixos

(-) Despesas Fixas

(=) Lucro

Para os custos diretos (materiais e mão-de-obra), a apropriação dos seus valores aos produtos é de fácil identificação porquanto ao se considerar a sua variação na proporcionalidade da produção, embora linearmente, se pode quantificar em unidades físicas facilmente identificáveis com os produtos. Senão vejamos:

Materiais Diretos - Tanto *matéria-prima*, como os *materiais auxiliares* e de *embalagem* são utilizados com base em quantificações tecnicamente estabelecidas. Assim, a relação quantidade de materiais/quantidade de produtos se expressa em unidades de medida, tais como gramas/unidade, metros/unidade, litros/unidade, m²/unidade, etc.

O desvio das especificações serve de medida para a avaliação de eficiência; qualquer gasto acima dos padrões representa *queda de produtividade* e conseqüente *aumento do custo unitário*; qualquer gasto abaixo dos padrões significa *perda de qualidade*, mesmo com *redução do custo unitário*. O binômio

qualidade/produktividade, cujos padrões ideais se pretende atingir serão as metas para as quais se direcionam os administradores.

Mão-de-obra Direta - Também este componente de custos permite uma relação direta com os produtos, podendo ser expresso em homens-hora/unidade.

A crescente aplicação da *robótica* nos processos de produção, em muitos casos, retira a condição de variabilidade da mão-de-obra direta, constituindo casos a serem considerados a parte, residindo aí uma das grandes alterações nos modelos convencionais de custos.

Despesas Variáveis - Da mesma maneira, são facilmente identificáveis com os produtos, variando proporcionalmente com a produção e vendas.

Custos e Despesas Fixos - Estes componentes independem do volume de produção, por estarem vinculados à estrutura da planta industrial e não ao seu funcionamento. Passam desse modo a constituir a dificuldade maior para a sua vinculação ao produto. Qualquer elemento que se tome como base para o seu rateio expressará apenas uma forma relativamente objetiva, para efeito de qualquer tentativa de distribuição, por mais *lógica ou racional* que possa parecer.

Por esse fato, o critério da *margem de contribuição* que exclui tal apropriação é o mais adequado para uma análise de resultados e projeções.

Não sendo a relação com os custos e despesas fixas convenientemente aplicável aos produtos, entretanto a sua relação com o efetivo de produção terá a sua perfeita validade, principalmente para medida da *avaliação da rentabilidade* dos equipamentos, ou melhor, para a análise da oportunidade dos investimentos realizados com o ativo imobilizado do empreendimento. São as imobilizações técnicas que serão as geradoras dos recursos que retornarão à empresa, permitindo-lhe o desejado *aumento do patrimônio líquido*.

Se considerado que a estrutura da empresa, mesmo compreendendo todo o contexto envolvido na planta industrial, como organização, localização, mercado, etc., se define, fundamentalmente, pelos maquinismos e equipamentos de produção e, entre estes, como centro da atividade fabril, os que de fato *fazem* o produto, a *máquina-hora* deve ser utilizada como a unidade de produção para a avaliação do emprego dos custos e despesas fixos. Nesse caso, a máquina-hora aglutinará todas as variações que possam vir a ser encontradas em cada uma das alternativas de rateio. Todos os custos e despesas fixos, identificados conseqüentemente com a estrutura da planta industrial, convergirão para o maquinismo central da produção; gastos com energia elétrica, vapor, depreciação, seguros, supervisão, administração, transporte interno e outros serão apropriados à produção expressa em máquinas-horas, dispensando-se sua transferência aos produtos, coerentemente com o conceito de margem de contribuição.

Com essa prática, a medida da produtividade relativa a estrutura da planta industrial estará perfeitamente definida no padrão *custo/máquina-hora*. Qualquer variação na quantidade de máquinas-horas, no caso de projeções para períodos futuros, será tão logo verificada, proporcionando um controle permanente sobre os desperdícios e

ociosidade dos maquinismos e equipamentos. Manutenção preventiva, lotes de produção tecnicamente determinados, suprimentos de matérias-primas, controle sobre os estoques dos produtos em andamento e supervisão sobre o pessoal ocupado serão rigorosamente administrados dentro dos padrões tecnicamente estabelecidos. Quer dizer, não apenas as máquinas e os equipamentos estarão sendo observados, como também a utilização dos recursos materiais e humanos, também.

As modernas técnicas de administração, no caso a **JIT (Just in Time)** e a **TQC (Total Quality Control)**, sem nenhuma dúvida deverão ser adotadas, convergindo para a **ABC (Activity Based Costing)** e finalizando numa aplicação ampla do **CMS (Costing Management System)**, resguardadas as possíveis implicações ocorridas durante a implantação.

Não se pode deixar de mencionar, entre as novas técnicas, a **Filosofia da Excelência Empresarial**, tal como a denominou *Ernest C. Huge*, seu idealizador, onde o êxito da empresa reside no contínuo aperfeiçoamento e eliminação de desperdícios. Segundo o autor, para que isso seja alcançado é necessário a concentração de todos os esforços, no sentido de construir os três pilares básicos para que se obtenha a excelência dos resultados: fazer as coisas corretamente na primeira vez, promover com extrema rapidez o preparo das máquinas e das células de produção e provocar o envolvimento de todos os quadros da empresa.

O LUCRO POR HORA-MÁQUINA

O lucro tem sido comumente analisado em função da receita ou do investimento, segundo as expressões da *Margem Operacional Líquida (MOL)* ou do *Retorno do Investimento Total (RIT)*:

$$\mathbf{MOL = Lucro Operacional / Vendas Líquidas e}$$

$$\text{RIT} = \text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total.}$$

Entretanto, mesmo no caso do RIT, a medida de *produtividade* não tem sido um fator a ser considerado.

Em se tratando de projeções para exercícios futuros, o valor do lucro calculado a partir do valor do ativo total (ou mais apropriadamente, do ativo imobilizado) será também parâmetro para a avaliação da *lucratividade*, dentro do mesmo raciocínio aplicado aos *custos mais despesas fixos totais*, para medida de *produtividade*.

Ora, se o objetivo fundamental da empresa é sempre o aumento do seu patrimônio líquido, ou em outras palavras, o lucro obtido com a atividade gerada pelos investimentos realizados, a definição dos seus padrões de lucratividade, tal como dos seus padrões de produtividade e seu acompanhamento permanente serão as metas a serem atingidas, com a participação de todos os níveis de administração da empresa.

Assim, fazer recair o lucro projetado sobre o total das máquinas-horas a serem trabalhadas no período, permitirá calcular o *lucro p/máquina-hora*, utilizando-se os mesmos recursos empregados quando da apropriação dos custos e despesas fixos totais p/máquina-hora.

Tanto como os gastos, o lucro também estará sendo objeto de avaliação, dentro da ótica de uma gestão eficiente dos negócios da empresa.

PARTE III - DA TEORIA À PRÁTICA

A APLICAÇÃO DO SISTEMA DE CUSTOS PARA OTIMIZAÇÃO

Tome-se o caso da indústria têxtil que, pela diversidade dos materiais empregados e pela complexidade de operações, oferece exemplos bem objetivos para a análise e projeções de custos, despesas e lucros.

a) **Matérias Primas e Materiais Auxiliares** - São relacionados aos produtos fabricados nos seus quantitativos peso/comprimento. Cada artigo produzido será facilmente avaliado pela expressão *gramas/metro*. Se fabricar, por exemplo, os tecidos **X** e **Y**, sendo o primeiro reconhecido por conter 95 gramas de fios em cada metro fabricado e o segundo por conter 240 gramas de fios em cada metro fabricado, de acordo com as especificações de produção, terão essas relações necessariamente atingidas senão os produtos não satisfarão os padrões de qualidade estabelecidos, com conseqüente alteração na *produtividade* e na *qualidade* dos materiais. Se isso acontece poder-se-ia dizer que não teriam sido produzidos os tecidos projetados, porque somente atendidas aquelas especificações é que se teriam os tecidos **X** e **Y**. Para os **materiais de embalagem**, a relação será igualmente estabelecida.

b) **Mão-de-obra Direta** - Nos setores de produção em que possa haver identificação como tal, será esta reconhecida pela relação *homem-hora/metro*, para cada um dos artigos produzidos. Obtido o valor de custo p/homem-hora, a relação com os produtos será diretamente estabelecida. Neste caso, também se terá a avaliação da produtividade alcançada, onde o desvio dos padrões tecnicamente definidos indicará a redução ou o aumento da eficiência da mão-de-obra empregada.

c) **Despesas Variáveis** - Também estas serão diretamente apropriadas aos produtos, pela própria definição. No caso das comissões, por exemplo, são essas calculadas sobre o valor das vendas que mantém uma relação direta com a quantidade vendida.

d) **Custos e Despesas Fixos** - De acordo com a sua identificação com a estrutura da planta industrial, serão apropriados à maquinaria central de produção, no caso, os teares. Todos as máquinas e equipamentos que antecedem o processo de tecer, dos batedores até bobinadeiras, espuladeiras e liçadores, bem como aquelas que efetuam os processos sobre os tecidos fabricados, como alvejamento, tinturaria, estamparia e outros de acabamento são dimensionados em função da capacidade de tecer. Assim não o fosse, haveria pontos de estrangulamento ou de ociosidade na estrutura, já por si provocadores do desequilíbrio no processo produtivo; a correta administração sobre os materiais diretos, a mão-de-obra direta, a manutenção dos maquinismos e equipamentos, afinal tudo que represente os custos de produção, diretos ou não, certamente irá coibir quaisquer dessas distorções.

A base da apropriação desses gastos então será a totalidade de teares-horas utilizados durante o período de apuração. O valor atribuído à produção compreenderá a totalidade dos custos e despesas fixos ocorrida na indústria.

Se a empresa, no caso, uma tecelagem, possuir 1.000 teares, operando em dois turnos de 8 horas, cada um, durante 300 dias úteis no ano, terá realizado 4.800.000 teares-horas, nesse período. Considerando-se que sendo essa a produção teoricamente estabelecida e que efetivamente não será atingida "In totum", por circunstâncias técnicas,

pode-se admitir uma perda com interrupções diversas da ordem de 5% (só para exemplificar), o que dará uma produção estimada de 4.560.000 teares-horas.

Admitindo-se que a totalização dos custos mais despesas fixas tenha atingido, durante o ano, a importância de \$27.360.000, haverá no caso um custo de \$6,00 por tear-hora. Isto significa que cada tear em uma hora de trabalho estará consumindo \$6,00 da margem de contribuição. Qualquer alteração na totalidade dos teares-horas estará modificando essa cifra, o que a torna um parâmetro da produtividade dos teares. Aplicando-se este custo p/tear-hora a cada produto fabricado se obterá o custo indireto absorvido pelo mesmo.

No caso dos tecidos X e Y, no exemplo adotado, que tenham respectivamente suas produções p/tear-hora, de 4,28m e 2,80 m , teremos os custos (e despesas) indiretos apropriados aos produtos, nos valores de \$1,40 e \$2,14.

A PROJEÇÃO DO LUCRO

Com o mesmo raciocínio adotado para a apropriação dos custos mais despesas fixos à produção, igualmente se poderá adotar o lucro p/tear-hora como medida de avaliação da *lucratividade*.

Para o nosso caso, admitamos que o lucro projetado com base na valor do ativo imobilizado, tenha atingido o montante de \$54.720.000, o que proporcionará um lucro p/tear-hora de \$12,00. Isso significa que cada tear estará contribuindo com o valor de 12,00 para a formação do lucro anual estimado. A cada vez que um tear estiver operando com uma produtividade abaixo dos 5% tecnicamente admitidos, terá provocado uma redução do lucro, além do acréscimo nos seus custos e despesas fixos.

Desse modo, também o acompanhamento de todo o desempenho administrativo, com o controle da eficiência, será da mais elevada importância. Todos os fatores que possam interferir sobre o índice de desperdícios, de ociosidade dos equipamentos, de insuficiência de pessoal, manutenção não efetuada convenientemente, etc. deverão se manter sob rigorosa vigilância. Estabelecer lotes econômicos, promover suprimento de materiais de modo a não ocorrerem paradas desnecessárias, planejar as manutenções preventivas, manter um quadro de pessoal adequado às necessidades (planejamento de férias, por exemplo), entre outras medidas irão garantir o lucro projetado.

Mesmo no caso de ocorrer diversidade das máquinas de produção, o mesmo critério pode ser adotado, a partir do estabelecimento de parcelas do lucro projetado, atribuídas a cada grupo de equipamentos.

CONCLUSÕES

Sabendo-se que gastos e lucros constituem os elementos que mantêm o equilíbrio da equação básica dos negócios, onde o aumento de qualquer um provoca a redução do outro, manter a *produtividade* e a *lucratividade* sob rigoroso controle, torna-se objeto da mais alta importância para o êxito de todo empreendimento.

Naturalmente, a prática que se sugere neste trabalho somente terá consistência, a partir das novas técnicas já referidas. Sua adequação, principalmente nas indústrias de transformação, como no exemplo da tecelagem, se torna muito conveniente, quando se passa a adotar o **SICOR - SISTEMA DE CUSTOS PARA OTIMIZAÇÃO DOS RECURSOS**.

A atividade principal, no caso exemplificado, realizada pelos teares, será o centro das atenções dos administradores, não apenas do Diretor ou Gerente de Produção. Para os materiais e os produtos intermediários, a teoria do **Just in Time**, deverá ser aplicada, dentro do possível. Controles de tempos e desperdícios, da utilização adequada da mão-de-obra e dos equipamentos, naturalmente só terão sucesso quando tratados prioritariamente, com a participação de todos os quadros da empresa.

BIBLIOGRAFIA

BIO, Sérgio Rodrigues - Sistemas de Informações : Um Enfoque Gerencial; Atlas -1991

IUDICIBUS, Sérgio de - Análises de Custos; Atlas - 1988

HUGE, Ernest C. - The Sprit of Manufaturing Excelence; Boston: Dow Jones Irwin -1988

LEONE, George S. G. - Custos: Planejamento, Implantação e Controle; Atlas - 1988

MARTINS, Eliseu - Contabilidade de Custos; Atlas - 1984

NAKAGAWA, Masayuki - Gestão Estratégica de Custos: Conceitos, Sistemas e Implementação; Atlas - 1991

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de - Planejamento Estratégico: Conceitos - Metodologia - Práticas; Atlas - 1991