



FACULDADE DE ECONOMIA E FINANÇAS IBMEC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM
ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
PROFISSIONALIZANTE EM ADMINISTRAÇÃO**

**“O REDESENHO DO SISTEMA DE CUSTOS EM UMA
EMPRESA DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO”**

ROBERTO DAVID MENDES DA SILVA

ORIENTADOR: RAIMUNDO NONATO

Rio de Janeiro, 15 de Março de 2006

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

RESUMO

Em face do atual cenário competitivo, existe hoje uma grande demanda por informações no que tange o aspecto dos custos. O propósito deste estudo é propor um conjunto de ações que vise aperfeiçoar o sistema de custos atual de uma empresa de serviços, procurando melhorar a qualidade da informação fornecida pelo sistema e assim tornando-o uma ferramenta que suporte a tomada de decisão. A pesquisa será realizada através da revisão dos processos da companhia, da análise das atividades da área de serviços, dos direcionadores dos objetos de custos e dos modelos propostos pela literatura.

ABSTRACT

In face of the current competitive scene, a great demand for information exists today in that it refers to the aspect of the costs. The intention of this study is to consider a set of action to redesign the current cost system of a service company, looking for to improve the quality of the information supplied by the system and becoming it a tool that support the decision making. The research will be carried through the revision of the processes on the company, the analysis of the activities on the service area, the drivers for objects of costs and the models considered by literature.

LISTA DE FIGURAS:

FIGURA A: DIFERENÇAS ENTRE OS SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS.....	PÁG 23
FIGURA B: CUSTEAMENTO E NÍVEIS DE CONTROLE GERENCIAL	PÁG 30
FIGURA C: FLUXO DO PROCESSO DE ATENDIMENTO A CLIENTES.....	PÁG 41
FIGURA D: ESTRUTURA DE CUSTOS DE SERVIÇOS	PÁG 42
FIGURA E: FLUXO DO PROCESSO DE ATUAL DE CUSTEAMENTO	PÁG 43
FIGURA F: EQUIPAMENTOS E PRODUTIVIDADE POR FAMÍLIA DE PRODUTOS.....	PÁG 48
FIGURA G: CUSTOS DE SERVIÇOS POR FAMÍLIA NO SISTEMA ATUAL	PÁG 49
FIGURA H: CUSTOS DE SERVIÇOS POR MODELO NO SISTEMA ATUAL.....	PÁG 49
FIGURA I: CUSTOS DE SERVIÇOS POR CLIENTE NO SISTEMA ATUAL.....	PÁG 50
FIGURA J: NOVO FLUXO DO PROCESSO DE CUSTEAMENTO.....	PÁG 58
FIGURA K: CUSTOS DE SERVIÇOS POR FAMÍLIA NO SISTEMA PROPOSTO.....	PÁG 63
FIGURA L: CUSTOS DE SERVIÇOS POR MODELO NO SISTEMA PROPOSTO.....	PÁG 64
FIGURA M: CUSTOS DE SERVIÇOS POR CLIENTE NO SISTEMA PROPOSTO	PÁG 64
FIGURA N: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR FAMÍLIA (ESCRITÓRIO)	PÁG 65
FIGURA O: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR FAMÍLIA (PRODUÇÃO)	PÁG 66
FIGURA P: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR MODELO (ES-PB/S416).....	PÁG 66
FIGURA Q: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR MODELO (ES-CO/DC12)	PÁG 67
FIGURA R: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR MODELO (PR-PB/4635).....	PÁG 68

FIGURA S: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR MODELO (PR-CO/2060)	PÁG 68
FIGURA T: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR CLIENTE (CLIENTE 1)	PÁG 69
FIGURA U: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR CLIENTE (CLIENTE 2)	PÁG 70
FIGURA V: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR CLIENTE (CLIENTE 3)	PÁG 71
FIGURA W: SISTEMA ATUAL X SISTEMA PROPOSTO POR CLIENTE (CLIENTE 4)	PÁG 71

SUMÁRIO

1.1 -INTRODUÇÃO	PÁG 8
1.2 - O PROBLEMA	PÁG 10
1.2.1 - CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	PÁG 10
1.2.2 - FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	PÁG 11
1.3 - OBJETIVOS DO ESTUDO.....	PÁG 11
1.3.1 – OBJETIVO ESPECÍFICO.....	PÁG 11
1.3.2 - OBJETIVOS GERAIS	PÁG 12
1.4 - RELEVÂNCIA DO ESTUDO	PÁG 12
1.5 – METODOLOGIA DE PESQUISA	PÁG 13
1.6 - DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	PÁG 14
1.7 - ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	PÁG 15
2 – O AMBIENTE EM COMPANHIAS DE SERVIÇOS.....	PÁG 16
2.1 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS E OTIMIZAÇÃO DE CUSTOS.....	PÁG 17
2.2 – PREOCUPAÇÕES DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS.....	PÁG 18
3 – REVISÃO DE LITERATURA	PÁG 19
3.1 – CONCEITOS BÁSICOS DE CUSTOS.....	PÁG 20
3.2 – SISTEMAS DE CUSTEIO	PÁG 20

3.2.1 – FINALIDADE DOS SISTEMAS DE CUSTEIO	PÁG 20
3.2.2 – SISTEMAS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS.....	PÁG 20
3.2.2.1 – CUSTEIO POR ORDEM	PÁG 22
3.2.2.2 – CUSTEIO POR PROCESSO	PÁG 23
3.2.3 – CUSTEIO POR ABSORÇÃO	PÁG 25
3.2.4 – CUSTEIO VARIÁVEL.....	PÁG 25
3.2.5 – CUSTEIO REAL	PÁG 26
3.2.6 – TAXA PREDETERMINADA DE CUSTO INDIRETO	PÁG 27
3.2.7 – CUSTEIO ORÇADO.....	PÁG 28
3.3 – CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES	PÁG 30
3.3.1 – ABC NO SETOR DE SERVIÇOS	PÁG 32
3.3.2 – DIFERENÇA ENTRE RATEIO E RASTREAMENTO	PÁG 33
3.3.3 – FATORES QUE DEVEM SER CONSIDERADOS PARA A NÃO UTILIZAÇÃO DO ABC.....	PÁG 34
3.4 – TEORIA DAS RESTRIÇÕES	PÁG 36
4- ANÁLISE DO CASO.....	PÁG 38
4.1 – A EMPRESA	PÁG 38
4.1.1 – OS SERVIÇOS.....	PÁG 38
4.1.2 – OS PRODUTOS.....	PÁG 39
4.1.3 – O PROCESSO DE ATENDIMENTO A CLIENTES.....	PÁG 41

4.1.4 – A ESTRUTURA DE CUSTOS DE SERVIÇOS	PÁG 43
4.1.5 – FLUXO DO PROCESSO DE CUSTEAMENTO.....	PÁG 44
4.1.6 – O SISTEMA DE CUSTEAMENTO	PÁG 47
4.1.7 – RELATÓRIOS DISPONÍVEIS	PÁG 48
4.1.8 – OS PROBLEMAS.....	PÁG 51
4.1.9 – OS PROBLEMAS POR LINHA DE CUSTO.....	PÁG 54
5 – O REDESENHO DO SISTEMA DE CUSTOS	PÁG 57
5.1 – NOVO FLUXO DO PROCESSO DE CUSTEAMENTO	PÁG 59
5.2 – NOVO SISTEMA DE CUSTEAMENTO	PÁG 63
5.3 – NOVOS RELATÓRIOS	PÁG 64
5.4 – PRINCIPAIS MUDANÇAS	PÁG 66
6 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	PÁG 75
6.1 – CONCLUSÕES	PÁG 75
6.2 – OPORTUNIDADES	PÁG 76
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	PÁG 77

O REDESENHO DO SISTEMA DE CUSTOS EM UMA EMPRESA DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO

1.1 Introdução

As empresas atualmente estão cada vez mais preocupadas no correto gerenciamento de seus custos. A atuação das companhias se dá em um ambiente bastante competitivo em que esta necessidade de eficiência em termos redução de custos se torna um aspecto muito relevante no sucesso das companhias.

Existe hoje uma grande demanda por informações mais relevantes no que tange o aspecto dos custos. As atividades, processos, produtos e serviços são cada vez mais analisados e aperfeiçoados.

“As mudanças nos negócios ocorridas desde meados da década de 70, desencadeadas pela competição global e pelas inovações tecnológicas, provocaram inovações impressionantes à utilização de informações financeiras e não-financeiras pelas empresas” (Kaplan, 2000).

Os gerentes, freqüentemente, exigem informações como a demanda do mercado e os dados de custos de seus próprios produtos, a comparação dos custos de

produção e o montante dos custos orçados comparados com a quantia gasta por cada departamento (Atkinson, 2000).

Muitos problemas, no ambiente de custeio de hoje, se originam do alto nível de diversidade e variedade dos atuais produtos e processos. Este ambiente de produtos múltiplos e processos variáveis faz com que a maior parte das empresas necessite de extensos serviços de apoio, isto é geralmente custoso e se torna um dos problemas de custos indiretos. (Ostrenga, 1997).

Os sistemas de custeio são importantes ferramentas que os administradores possuem para obter ganhos de confiabilidade e agilidade na tomada de decisão. Em virtude disto, seu estudo é de grande relevância.

Os sistemas de custos quando bem desenvolvidos podem ajudar os gestores a aperfeiçoar o mix de produtos e as decisões de investimento, auxiliam também a determinar em que momentos as melhorias de qualidade, eficiência e produtividade trarão os melhores resultados (Kaplan, 2000).

Segundo Oliver (2004), uma vez desenhados os sistemas de custeamento, estes são raramente revistos ou reexaminados com a evolução do tempo. Estes sistemas foram desenvolvidos basicamente na década de 80 e utilizavam como base para o cálculo de custos o número de horas de mão-de-obra direta consumida pelos objetos de custo.

Os sistemas de custeio são suportados por um conjunto de premissas que direcionam o cálculo dos custos. A metodologia do cálculo de custos, assim como suas premissas, determinam a acuracidade do modelo, a relevância da informação disponibilizada e também a durabilidade do modelo para o gerenciamento e a tomada de decisão.

A metodologia de custeio deve estar alinhada aos processos de negócio da companhia e seus dados continuamente atualizados para que o sistema de custeamento não se torne obsoleto. Com isso, em algumas empresas, a informação oferecida pelos atuais sistemas de custos pode estar distorcendo os valores reportados para os gerentes, gerando uma perda de credibilidade do modelo e do valor da informação.

Este trabalho faz uma análise dos processos atuais de um sistema de custeio em uma empresa de serviços, e busca apresentar, com base na teoria abordada, soluções para as lacunas deixadas pelo modelo atual. A pesquisa é realizada com base nos sistemas tradicionais de custos e propõe a não utilização do sistema de custeio baseado em atividades para esta empresa.

1.2. O Problema

1.2.1. Contextualização do Problema

Oliver (2004) questiona se os custos reportados no sistema de custeio em estudo refletem de maneira fidedigna o consumo de recursos dos processos de negócio responsáveis pela prestação de serviços.

Cooper (1989) já destacava que os sistemas de custeio falhavam em sua principal função de prover informações relevantes sobre os custos incorridos pelos produtos e serviços. Além disso, ele ainda sugeria que estratégias poderiam estar sendo feitas com base em informações incorretas de custos.

“Sistemas de custeio não se tornam obsoletos da noite pro dia. Eles gradualmente perdem sua funcionalidade quando falham em se adaptar as mudanças”. (Cooper, 1989).

1.2.2. Formulação do Problema

A pergunta formulada para orientar o trabalho é: As informações disponibilizadas pelo sistema de custeio em uma companhia de serviços refletem corretamente o consumo de recursos dos objetos de custo? Estas informações possuem a devida acuracidade possibilitando os gestores de tomarem as decisões estratégicas fundamentados em uma análise profunda dos objetos de custo?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Específico

O objetivo principal do trabalho é propor um conjunto de ações que vise aperfeiçoar o sistema de custos atual de uma empresa de serviços, de forma a melhorar a qualidade da informação fornecida pelo sistema de custeio tanto para o controle de custos como para a tomada de decisão.

Esta pesquisa será realizada através da revisão dos processos da companhia, da análise das atividades da área de serviços, dos direcionadores dos objetos de custos e dos modelos propostos pela literatura, referencial teórico sobre o assunto.

1.3.2 Objetivos Gerais

Ampliar as informações sobre as características dos sistemas de custeio de uma determinada companhia de serviços bem como aprofundar as análises relacionadas ao custeamento de serviços usando a metodologia do custeio ABC.

1.4. Relevância do Estudo

Os sistemas de custeio são importantes ferramentas que os administradores possuem para obter ganhos de confiabilidade e agilidade na tomada de decisão.

Os sistemas de custos quando bem desenvolvidos podem ajudar os gestores a aperfeiçoar o mix de produtos e as decisões de investimento, auxiliam também a determinar em que momentos as melhorias de qualidade, eficiência e produtividade trarão os melhores resultados (Kaplan, 2000).

A busca por informações de custos mais precisas pelas empresas de serviços vem se destacando ultimamente. Com isso, um estudo aprofundado em uma empresa de serviços na revisão de seus processos, análise das atividades e aperfeiçoamento do sistema de custeio se torna bastante relevante.

1.5. Metodologia de Pesquisa

Utilizando o planejamento proposto por Vergara (2000) a pesquisa pode ser classificada da seguinte forma:

1. Quanto aos fins: O trabalho será um estudo exploratório, pois busca investigar sobre os possíveis problemas na identificação correta dos custos e é motivada pela necessidade de resolver um problema.
2. Quanto aos meios: O trabalho será um estudo de caso, pois tem caráter de profundidade e detalhamento.

Com relação a abordagem sugerida por Cooper (2003), o trabalho será inicialmente um estudo exploratório. Isto porque não se tem uma idéia precisa de quais são os problemas dos processos de custeamento dos serviços. Variáveis importantes podem não ser conhecidas ou não estarem totalmente definidas. Além disso, a exploração pode economizar recursos se os problemas encontrados não forem tão relevantes.

Além da análise de dados secundários, a pesquisa utilizará o monitoramento, que busca registrar todas as etapas dos processos de custeamento dos serviços da

companhia durante um determinado período de tempo suas implicações no custo final dos serviços.

Uma vez identificados os problemas e seu grau de importância, será feito um estudo formal buscando solucioná-los. A partir daí, será analisado os resultados obtidos com as mudanças do sistema de custeamento dos serviços.

1.6. Delimitação do Estudo

A pesquisa está limitada aos dados obtidos e as características operacionais da empresa em estudo, ao estudo dos conceitos dos sistemas de custeio, análise de processos e direcionadores de custos em empresas prestadoras de serviços, como também de ferramentas de gestão destes sistemas.

Também é importante mencionar que por limitação da metodologia do estudo de caso, as conclusões da pesquisa não podem ser generalizadas.

1.7. Organização do Estudo

Neste primeiro capítulo, são abordadas as considerações sobre o tema, o problema que direcionou a pesquisa, os objetivos que impulsionaram a realização do trabalho, a relevância do estudo em questão, a metodologia utilizada para fundamentar a pesquisa e a delimitação do estudo.

No capítulo 2 discuti-se sobre o ambiente das companhias de serviços. Como estão organizados seus sistemas de custeio, as melhorias que estão sendo feitas e também quais os modelos de custeamento vêm sendo adotados por estas companhias.

O referencial teórico sobre o assunto é abordado em detalhes no capítulo 3 em que são descritas informações sobre a gestão de custos, sistemas de custeamento, processos, atividades e direcionadores de custos com ênfase em empresas de serviços.

No capítulo 4 o caso da empresa de serviços é analisado com base no referencial teórico estudado. São analisadas as lacunas deixadas pelo modelo atual, seus processos, fluxos, atividades e direcionadores de custos são discutidos. Evidencia-se seus principais problemas no gerenciamento de custos.

O Capítulo 5 traz o tema da dissertação propondo o redesenho do sistema de custos da companhia em estudo, recomendando soluções para a melhoria dos processos e também do atual sistema de custeamento dos serviços.

O Capítulo 6 traz conclusões e recomendações da pesquisa, em que o resultado do trabalho é desenvolvido, demonstrando os objetivos alcançados, os problemas encontrados e também sugeri-se outras pesquisas que poderiam ser desenvolvidas sobre o tema.

2- O Ambiente em companhias de serviços

Hoje em dia, o aumento da competitividade no setor de serviços, tem provocado uma forte procura por parte dos administradores de informações relevantes para o correto planejamento, controle e principalmente tomada de decisão. Neste mercado, as companhias buscam cada vez mais melhorar a qualidade do serviço percebida pelo cliente aliada à redução dos custos.

Os rumos contemporâneos da competição, da tecnologia e da administração demandam grandes mudanças no modo como as organizações medem e gerenciam seus custos, bem como na forma como avaliam o desempenho de curto e longo prazo. (MAUAD, 2002).

Para Martins (2000), com a crescente complexidade dos sistemas de produção e com a grande diversidade de produtos e serviços oferecidos hoje em dia os custos indiretos vêm aumentando continuamente, tanto em valores absolutos quanto em termos relativos, comparativamente aos custos diretos. Como consequência, um tratamento adequado na alocação dos CIF aos produtos e serviços passa a ser de vital importância, pois os mesmos graus de arbitrariedade e de subjetividade eventualmente tolerados no passado podem provocar hoje enormes distorções.

No caso das empresas de serviços que possuem um alto percentual de custos indiretos, o levantamento de custos baseado em atividades poderia reduzir sensivelmente essas distorções encontradas hoje no sistema tradicional de custos.

2.1 – Qualidade dos Serviços e Otimização de Custos

As empresas do setor de serviços fornecem a seus clientes produtos intangíveis. Segundo Horngren (2000), dentro deste segmento, as ordens de serviço se diferenciam consideravelmente em termos de duração, complexidade e consumo de recursos, portanto quanto mais a companhia conhecer seus próprios custos, mais estará capacitada a apreçar seus serviços e ter lucro sobre eles.

Segundo Berts, K. e Kock, S. (1995) em um mercado competitivo, é fundamental a busca por uma melhoria contínua em redução de custos e aumento da qualidade. Os autores enfatizam não só a qualidade percebida pelo cliente, mas também a qualidade interna do processo, que possibilita a redução de ineficiências e evitam retrabalhos.

Outro ponto levantado pelos autores é a identificação dos serviços que realmente agregam valor para os clientes, quais os serviços estão sendo prestados de maneira eficiente e a um custo adequado e se a satisfação dos clientes indicam as prioridades que devem ser atacadas para a melhoria dos serviços e redução dos custos.

2.2 – Preocupações das Empresas de Serviços

Gerentes de companhias que vendem múltiplos produtos e serviços podem estar tomando decisões importantes sobre preços, mix de produtos e processos baseados em informações distorcidas de custos. (Kaplan & Cooper, 1988). Estes autores já destacavam a importância da acuracidade das informações vindas dos sistemas de custeio. Segundo eles, a maioria das companhias só detecta este problema após a perda de competitividade e lucratividade.

Kaplan e Cooper (1988) argumentam que a distorção dos custos ocorre devido às escolhas contábeis feitas anos atrás. Naquela época, os custos de materiais e principalmente mão-de-obra direta eram os principais objetos de custos das companhias. Isto fazia com que a parcela restante dos custos não fosse significativa, com isso, as divergências provocadas pelo rateio dos custos indiretos se tornavam mínimas.

Porém, com o aumento da competitividade e necessidade por otimização de custos, outros objetos de custos se tornaram relevantes nas análises. O suporte as operações, as atividades de marketing, logística, engenharia e o restante dos custos indiretos não podem mais ser alocados com base em horas de mão-de-obra ou qualquer outro critério mais simples sem que seja feita uma análise das atividades que consomem os recursos da companhia.

Kaplan e Cooper (1988) sugerem a implantação do custeio baseado em atividades como forma de minimizar os impactos das distorções. Eles alegam que o sistema de custeio ABC é mais que uma ferramenta contábil, mas sim uma importante

ferramenta estratégica de auxílio decisório. Este sistema de custeio será abordado em detalhes ao longo da pesquisa.

3 – Revisão de Literatura

3.1 – Conceitos básicos de Custos

Horngrén (2000) faz as seguintes considerações quanto à apropriação de custos:

- Custos Diretos: São os custos que estão relacionados a um determinado objeto de custo e que podem ser identificados com este de maneira economicamente viável.
- Custos Indiretos: São os custos que estão relacionados a um determinado objeto de custo, mas não podem ser identificados com este de maneira economicamente viável. Estes são alocados aos objetos através de rateio.

Quanto ao comportamento dos custos pode-se dividi-los da seguinte forma, prossegue Horngrén (2000):

- Custos Fixos: São custos que não se alteram em montante dentro de uma faixa determinada de um direcionador de custo num dado período de tempo.
- Custos Variáveis: São custos que se alteram em montante à medida que ocorrem mudanças no direcionador de custo.

3.2 - Sistemas de Custos

Um Sistema de Custos busca refletir o quanto um determinado objeto de custo como um produto, serviço ou um cliente consumiu em termos de recursos de uma organização explica Horngren (2000). Ainda segundo Horngren (2000), a estrutura conceitual dos sistemas de custos está fundamentada na identificação dos custos diretos relacionados a um objeto de custos e na apropriação dos custos indiretos, aqueles que não podem ser relacionados com os objetos de custo de maneira economicamente viável, em função de critérios de alocação.

Segundo Cooper (1991) quando os primeiros sistemas de custos foram desenvolvidos, no início do século vinte, eles buscavam enfatizar os principais componentes de custos da época, materiais e mão-de-obra. Na medida em que os sistemas eram elaborados, eram criados controles cada vez melhores para materiais e mão-de-obra alocando estes custos diretamente aos produtos, em contrapartida todos os custos indiretos eram alocados utilizando bases de rateio muitas vezes questionáveis.

3.2.1 - Finalidade dos sistemas de custos

Kaplan (1988) e Cooper (1991) mencionam três finalidades importantes dos sistemas de custos: Avaliação de Estoque, Controle Operacional e Custo individual por produto como base para determinação do preço. Horngren (2000) inclui um item a mais nesta lista: A Tomada de decisão.

A Avaliação de Estoque é feita pelos princípios contábeis geralmente aceitos que alocam os custos de produção para todos os itens produzidos. A valorização dos estoques divide estes custos, materiais, mão-de-obra e custos indiretos, entre os produtos em estoque e os produtos vendidos. Em virtude deste rateio esta avaliação para relatórios externos não dá aos gerentes informação de grande relevância para medir o desempenho do custo por produto comenta Kaplan (1988).

O Controle Operacional fornece medidas de desempenho periódicas. Os Sistemas de Custos desenvolvem valores de quantidade e custo padrão para materiais e mão-de-obra e alocam os custos indiretos com base no desempenho. Periodicamente, os custos reais de mão-de-obra, materiais e custos indiretos são comparados com os padrões e os desvios destacados como variações. Com base nestas informações é feito o controle de custos conforme menciona Cooper (1991).

O Custo por Produto como base para apuração ajuda a organização posicionar o produto no mercado em função do seu desempenho ao nível de custos. Porém, algumas distorções em função das alocações e estimativas podem ser prejudiciais nestas análises destaca Kaplan (1988).

Para auxiliar o processo de tomada de decisão, Horngren (2000) comenta que os sistemas de custos quando bem desenvolvidos podem ajudar os gestores a aperfeiçoar o mix de produtos e as decisões de investimento, e também na formulação de estratégias gerais.

Para Garrison (2001) a principal finalidade de um sistema gerencial de custeio deve ser fornecimento de dados de custo fidedignos para ajudar os gerentes a planejar, controlar, dirigir e tomar decisões.

3.2.2 - Sistemas de Acumulação de Custo

3.2.2.1 - Custeio Por Ordem

Segundo Atkinson (2000) custeio por ordem é um método utilizado de estimação de custos para uma empresa que oferece produtos e serviços específicos aos clientes. Os produtos e serviços podem diferir tanto na quantidade de recursos demandados quanto nas proporções de materiais e horas gastos para a conclusão dos mesmos.

“Muitas Empresas são, também, solicitadas a orçar o serviço antes de os clientes decidirem formalizar o pedido. Custos precisam ser estimados, para cada serviço, a fim de se preparar um orçamento. Os sistemas de custeio por ordem de serviço fornecem meios para o cálculo desses custos.” (ATKINSON, 2000, p.249).

Atkinson (2000) enfoca que além da preparação das propostas os sistemas de contabilidade de custos por ordem devem estar aptos a registrar os custos efetivamente incorridos em serviços individuais à medida que são produzidos para

que assim os gerentes sejam capazes de comparar os custos reais com os custos estimados e determinar as variações ocorridas em virtude de eficiência ou falha na estimação.

Hornngren (2000) comenta que o sistema de acumulação de custo por ordem é utilizado quando o produto ou serviço é feito sob medida ou por encomenda, o autor ainda cita alguns exemplos como um serviço de auditoria, um conserto de uma geladeira e a produção de um filme.

Hornngren (2000) dá algumas diretrizes que deveriam ser seguidas para se acumular custos às ordens de serviços, dividindo-as em seis etapas: Identificar a ordem de serviço que é o objeto de custo; Identificar os custos diretos da ordem de serviço; Identificar os centros de custos indiretos associados com a ordem de serviço; Selecionar o critério de rateio a ser utilizado para alocar os custos indiretos dos centros à ordem de serviço; Calcular a taxa unitária do critério de rateio escolhido para alocar os custos indiretos e, por fim, Distribuir os custos ao objeto de custo, adicionando todos os custos diretos e indiretos.

Garrison (2001) diz que o sistema de custeio por ordem de produção é empregado quando muitos produtos diferentes são fabricados em cada período. O autor ainda afirma que além das empresas fabris, as companhias prestadoras de serviço utilizam muito o sistema de custeio por ordem.

3.2.2.2 - Custeio Por Processo

Horngren (2000) comenta que no sistema de acumulação de custo por processo o custo de um produto ou serviço é obtido através da média dos custos acumulados de uma grande quantidade de unidades relativamente iguais. Diferentemente do custeio por ordem, no custeio por processo o produto ou serviço não é feito sob medida para um cliente específico, mas sim produzido em larga escala para venda em geral afirma o autor.

Horngren (2000, p. 453) estabelece quatro etapas fundamentais que um sistema de custeio por processo que utiliza unidades equivalentes deve seguir: “(a) resumo do fluxo das unidades físicas de produção, (b) determinação da produção em termos de unidades equivalentes, (c) cálculo dos custos unitários equivalentes e (d) apuração dos custos totais a contabilizar e sua respectiva distribuição pelas unidades concluídas e pelas finais em processo.”

Atkinson et al (2001) mostra um quadro comparativo elucidando as principais diferenças entre os dois sistemas de custeio.

Figura A: “Diferenças entre os sistemas de acumulação de custos”.

Diferenças entre os sistemas de custeio, por ordem e por processo de estágios múltiplos.

Sistemas de Custeio		
Fatores	Ordem de Serviço	Processos de Múltiplos Estágios
Produção	(a) Execução de muitos serviços diferentes	(a) Executada continuamente, semicontinua-mente ou em grandes lotes
Necessidades de Produção	(b) Diferentes para serviços diferentes	(b) Homogênas, por meio de produtos ou serviços
Custos	(c) Mensurados por serviços individuais	(c) Mensurados pelos estágios individuais de processamento
Variâncias	(d) São determinadas para serviços individuais pelas diferenças entre os custos reais e os estimados dos materiais e da mão-de-obra	(d) São determinadas nos estágios individuais de processamento pelas diferenças entre os custos reais e os estimados

Fonte: ATKINSON, A.; BANKER, R.; KAPLAN, R.; YOUNG, S. Contabilidade Gerencial, 2000.

Horngren (2000) conclui dizendo que muitas empresas combinam elementos do custeio por ordem e do custeio por processo. Estas companhias não possuem sistemas de acumulação de custo que não são totalmente por ordem nem por processo.

3.2.3 - Custeio Por Absorção

O Custeio por absorção é o método mais comum de apuração do custo, está presente tanto nos relatórios financeiros externos quanto nos demonstrativos para efeitos tributários. Conforme Garrison (2001), no sistema de custeio por absorção, todos os custos de fabricação são apropriados às unidades do produto, independente de serem fixos ou variáveis.

Este sistema baseia-se num esquema básico cujo primeiro passo consiste na separação do que é custo, do que é despesa. Feita a separação entre o que é custo e o que é despesa, o passo seguinte consiste em dividir o que for custo em custo direto e custo indireto. Os custos diretos (matéria prima, mão-de-obra direta, etc) são atribuídos de forma direta aos produtos e os custos indiretos de fabricação são rateados, aos produtos, sob alguma base de rateio.

No Custeio por absorção o resultado está ligado às unidades produzidas e não às unidades vendidas conforme metodologia do custeio variável.

3.2.4 - Custeio Variável

O Custeio variável é utilizado como uma ferramenta de gestão, analisando as demonstrações de resultado segundo um modelo da contribuição. A principal diferença em relação ao custeio por absorção, conforme ressalta Garrison (2001), é que no custeio variável, somente os custos de produção que variam com a produção são considerados custos do produto.

Segundo Martins (1998), no custeio variável, os custos fixos não são alocados aos produtos, mas sim, separados e considerados como despesas do período indo diretamente para o resultado, que sempre acompanha o volume de vendas.

3.2.5 - Custeio Real

O sistema de custeio real pode ser definido segundo Martins (1998) como um sistema no qual os custos são registrados tais como ocorrem. Em consequência disso, nesse sistema, os custos só são determinados após o término da prestação do serviço ou da fabricação do produto pela empresa.

Para Horngren (2000) o custeio real é o método que identifica taxas reais de custos diretos e indiretos e as utiliza multiplicando pelas quantidades reais de insumos consumidos no caso dos custos diretos e alocando os custos indiretos pelas quantidades reais dos critérios de alocação

O sistema baseado em custos reais pode ser usado tanto em um ambiente de acumulação de custos por ordem de produção como em um ambiente de acumulação de custos por processo de fabricação em série.

Algumas limitações afetam a utilização do custo real:

- O custo real pode ser um custo de um determinado período apenas, podendo assim, afetar a sazonalidade ou ser qualificado como um custo acidental;
- Devido ao prazo requerido para apuração dos custos reais e para elaboração dos demonstrativos neles baseados, a sua eficácia gerencial é limitada além de impossibilitar a preparação de propostas de preços;
- Sob um sistema exclusivo de custo real, não existe medida de comparação para julgamento imediato do desempenho da empresa. A gerência fica sabendo, apenas, se o custo mais recentemente apurado foi maior ou menor do que aquele verificado

em período anterior, mas não disporá de elementos de comparação para poder determinar as operações, os fatores de produção ou as causas das variações constatadas.

3.2.6 - Taxa Predeterminada de Custo Indireto

Garrison (2001) evidencia a importância de se utilizar uma taxa predeterminada de custos indiretos com base nos seguintes argumentos:

- Os gerentes gostariam de conhecer o custo das ordens concluídas no momento de sua conclusão, e não aguardar até o final do exercício contábil para calcular a taxa real do custo indireto;
- As taxas reais de custos indiretos se calculadas freqüentemente podem distorcer as análises em virtude de problemas como a sazonalidade;
- O uso da taxa predeterminada simplifica o registro e cria um importante fator de comparação;

Horngren (2000), atribui a taxa predeterminada de custo indireto o nome de custeio normalizado. É o método que identifica o custo direto de um objeto de custo utilizando a taxa real de custo direto vezes a quantidade real de insumo e aloca os custos indiretos utilizando a taxa predeterminada de custo indireto vezes a quantidade real do critério de rateio.

3.2.7 - Custeio Orçado

Custeio orçado ou predeterminado são custos estabelecidos com antecedência sobre as operações de produção. Assim, em um sistema de custeio baseado em custos orçados, tanto o material como a mão-de-obra e os gastos gerais de fabricação são contabilizados com base em custos previstos.

Os custos predeterminados são usados quando a gerência está interessada, primeiramente, em conhecer quais deveriam ser os seus custos, para depois compará-los com os custos reais. Dentro do sistema de custos predeterminados, contas de variações são usadas para contabilização das diferenças (a mais ou a menos), resultantes da comparação entre o custo realmente incorrido e o respectivo custo predeterminado.

Para Horngren (2000), custeio orçado ou custeio normalizado estendido, utiliza taxas orçadas tanto para os custos diretos quanto para os custos indiretos, ao contrário da taxa predeterminada de custos indiretos que considera taxas reais de custos diretos.

Os custos predeterminados, sejam estimados ou padrões, apresentam as seguintes principais vantagens e desvantagens:

- tornam possível a aplicação do chamado princípio de exceção, que significa que a gerência passa a centralizar a sua atenção nos casos de variações significativas (para mais ou para menos) entre custos predeterminados e custos reais;

- são importantes como incentivos aos trabalhadores, supervisores e executivos que passam a contar com um padrão de medida do seu desempenho;
- permitem uma melhor formulação das políticas de preço e de produção da empresa;
- são medidas unitárias estáveis, das quais a administração pode servir-se para medir a eficiência das operações durante diferentes períodos de tempo;
- a principal desvantagem dos custos predeterminados refere-se ao trabalho e ao tempo requeridos para sua definição, notadamente quando se tratar da fixação de padrões.

3.3 - Custeio Baseado em Atividades (ABC)

Segundo Kaplan (2000), o sistema de custeio ABC, procura identificar que atividades estão sendo executadas, quanto custa executar estas atividades, porque é preciso executá-las e também quanto de cada atividade é necessário para os produtos, serviços e clientes.

Cogan (1997) diz que a premissa básica do ABC é a de custear as atividades e não os produtos. Com isso deve-se observar como cada produto ou serviço consome individualmente estas atividades.

O Sistema de custeio ABC é uma excelente ferramenta de gestão pois esclarece o custo e a lucratividade de cada produto, serviço, cliente e unidade operacional.

O custeio baseado em atividades (ABC – activity-based costing) é um método de custeio projetado para municiar os gerentes com informações de custo, para decisões estratégicas ou de outra natureza, que potencialmente afetem a capacidade e, por conseguinte, os custos fixos. O custeio baseado em atividades é também utilizado como um elemento de gestão por atividade, abordagem de gestão que tem por foco as atividades. (GARRISON, 2001, p.223).

Uma das importantes contribuições do sistema ABC é que através das estimativas de custos para as principais causas de custos, pode-se dar foco aos esforços da empresa para melhorar seu desempenho. Segundo Ostrenga (1997), é possível que identificar as causas de certos custos indiretos, possibilitando tomar decisões melhores a respeito de quais problemas devem ser enfrentados primeiro”.

O custeio por atividade mostra uma visão de negócios, processos e atividades, que são de interesse direto e imediato para a competitividade das empresas por ser uma ferramenta essencialmente desenhada para a análise estratégica de custos. Além disso, revela as oportunidades de se otimizarem retornos estratégicos que o consumo adequado de recursos possa proporcionar conforme Nakagawa (1994).

O custeio baseado em atividades é um enfoque para se aprimorar um sistema de custeio. Segundo Horngren (2000) ele se concentra nas atividades como se elas fossem os principais objetos de custo. Uma atividade é um evento, tarefa ou unidade de trabalho com um determinado propósito. O custeio por atividade utiliza o custo dessas atividades como base para distribuir custos para outros objetos de custo tais como produtos, serviços ou clientes.

Figura B: "Custeamento e níveis de controle gerencial".

Níveis de Controle Gerencial	Mensuração	Informação	Decisão	Eficácia
Estratégico	ABC	Oportunidades de otimizar retornos estratégicos	Competitividade	ACURÁCIA C O M U N I C A Ç Ã O M E N S U R A Ç Ã O EXATIDÃO
Tático	Variável	Desempenho de produtos, depts, (áreas de resultados) unidades estratégicas de negócio.	Eficiência e Eficácia	
Operacional	Absorção Variável	Custo unitário de produtos, rentabilidade, qualidade, produtividade, liquidez e oportunidades de investimento	Gestão Societária	

Fonte: NAKAGAWA, M. ABC Custeio Baseado em Atividades, 1994.

Na figura anterior, Nakagawa (1994) sugere que dependendo do nível de controle gerencial e dos objetivos a mensuração dos custos pode ser feita por um diferente sistema de custeamento. O custeio baseado em atividades é muito utilizado no nível estratégico para suportar a tomada de decisão.

3.3.1 - ABC no setor de Serviços

A abordagem do sistema de custeio ABC em empresas de serviços é bastante semelhante à abordagem do setor industrial. E os resultados alcançados também têm sido bastante relevantes.

Conforme Kaplan (2000) apesar do ABC ter surgido originalmente nas fábricas, muitas empresas de serviços estão obtendo grandes benefícios com a utilização desta metodologia. Kaplan (2000) estende a discussão enfatizando a necessidade dos gerentes em obter informações provenientes do ABC, para que assim possam gerenciar melhor as decisões a respeito dos produtos e serviços que desejam oferecer, os clientes que desejam atender e o método de suprimentos e recursos necessário para seus produtos, serviços e clientes.

Segundo Mauad (2002), o sistema de custeio ABC permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas dentro da empresa e suas respectivas relações com os objetos de custos. Nele, os custos tornam-se visíveis e passam a ser alvos de programas para a sua redução e de aperfeiçoamento de processos, auxiliando, assim, as organizações a tornarem-se mais lucrativas e eficientes.

Ostrenga (1997) trata o custeio baseado em atividades como uma técnica para se calcularem custos de produtos, linhas de produtos, serviços, clientes, segmentos de clientes, canais de distribuição ou qualquer outra coisa do interesse da administração. Os custos no ABC são calculados de forma que os custos indiretos atribuídos a um objeto reflitam os serviços indiretos realmente executados para esse objeto ou por ele consumidos.

O Sistema de custeio ABC tem grande utilidade em empresas cujas despesas com recursos indiretos e suporte apresente grande relevância. Com isso as empresas de serviço se tornam um campo propício para a implantação desta metodologia.

3.3.2 - Diferença entre rateio e rastreamento

A técnica de rateio faz uma divisão proporcional dos custos em função de um determinado objeto de custos. O rastreamento tem um sentido de investigação, procura sistemática que busca alocar os custos em função da demanda dos objetos de custos.

O sistema de rateio dos custos indiretos de fabricação para os departamentos e destes aos produtos, para apurar os custos de produtos e serviços vendidos e dos que serão mantidos em estoque, é imposto pela legislação fiscal e societária.

Nakagawa (1994) comenta que no caso das análises gerenciais, utiliza-se o método do custeio variável segundo o qual não se faz o rateio dos CIF aos departamentos e produtos, a não ser os diretamente identificáveis com os mesmos.

O sistema ABC que não é mais um sistema de acumulação de custos para fins contábeis, utiliza o rastreamento dos custos, isto é, analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos diretamente identificáveis com suas atividades mais relevantes, e destas para os produtos e serviços segundo Nakagawa (1994).

3.3.3 – Fatores que devem ser considerados para a não utilização do ABC.

Kaplan (2000) traz alguns pontos que devem ser considerados antes da implantação de um sistema de custeio ABC. São eles:

- Custeio baseado na atividade: Vale o preço?

O sistema ABC procura acabar com as alocações arbitrárias que tanto distorcem os resultados dos custos. Em um sistema de custeio baseado em atividade toda atribuição de custo a uma atividade, produto, serviço ou cliente pode ser comparada por meio de relação causa-efeito.

O sistema ABC se torna de grande utilidade quando o percentual de custos indiretos é significativo para a companhia. Para compensar a adoção deste sistema, a empresa deve analisar até que ponto a precisão das informações de custos é importante para o negócio.

- Onde utilizar sistemas de custeio baseado na atividade?

Os benefícios do sistema de custeio ABC podem ser obtidos mais facilmente quando se está diante de dois tipos de problema: Primeiro quando trabalha com as áreas associadas as maiores despesas com recursos indiretos e suporte. Segundo quando trabalha com grande diversidade, isto é, uma gama variada de produtos, serviços, clientes ou processos.

- ABC: A opção entre precisão e custo.

Para obter-se a máxima precisão em um sistema de custos ABC, é necessário desenvolver algo relativamente caro e complexo, por isso, as empresas devem

procurar entender a real necessidade de precisão dos indicadores de custo e a partir daí desenharem seu modelo ABC.

Segundo Berts & Kock (1995) o primeiro passo é analisar quais são os serviços demandados pelos consumidores e a partir daí, identificar se estes serviços estão sendo executados com uma eficiência de custos.

A implantação do ABC nas companhias de serviços tem mostrado ser efetiva naquilo que se propuseram a fazer: informar quais as atividades estão onerando a organização e como os recursos estão sendo gastos em função da realização da prestação dos serviços.

Na maioria das companhias de serviços o principal custo são os salários pagos aos empregados mensalmente. Nas organizações com uma estrutura relativamente simples de custos, seria possível com uma análise do tempo gasto com cada atividade pelos funcionários da empresa distribuir os custos de acordo com o número de horas gastas para a realização destas atividades.

Já nas empresas com uma estrutura de custos complexa, uma utilização do sistema ABC, juntamente com os sistemas tradicionais de custeio, seria preferível. O ABC pode ser utilizado para a distribuição das grandes linhas de custos, que representam a maior parcela de custos da companhia, enquanto o sistema tradicional de custos pode calcular os custos menores das atividades com um grau maior de complexidade. Berts & Kock (1995), comentam que a utilização do ABC em estruturas complexas de custeamento pode provocar um aumento da burocracia e

resultar em custos mais altos em relação aos benefícios atingidos com a implantação do sistema.

Os autores seguem a discussão levantando algumas questões como o tipo de sistema necessário, neste caso deve-se observar que sistemas que se tornam muito complexos, geralmente são mais caros. Outra questão é como os resultados do sistema de custos serão utilizados e se os diferentes níveis na organização estão preparados para as vantagens do ABC.

Berts & Kock (1995), ainda comentam que é essencial o envolvimento dos administradores na implementação do sistema de custos já que um sistema ABC pode resultar em uma mudança de estratégia.

3.4 – Teoria das Restrições.

A Teoria das Restrições (TOC) foi introduzida em 1984 no livro "A Meta" por Eliyahu M. Goldratt e Jeff Cox, que expuseram uma teoria de gerenciamento sob o disfarce de uma estória a respeito de um gerente de fábrica que deixa de lado as práticas tradicionais de gerenciamento para a sobrevivência da fábrica.

O conceito mais importante da TOC é a restrição, isto é, o fator que restringe a atuação do sistema como um todo. A restrição de um sistema é qualquer coisa que impeça um sistema de atingir um desempenho maior em relação à sua meta. Segundo Corbett (1997) nossas organizações não são criadas sem nenhuma

finalidade. Assim, toda ação tomada por qualquer parte da empresa deveria ser julgada pelo seu impacto no propósito global. Isso implica que, antes de se lidar com aprimoramentos em qualquer parte do sistema, primeiro é preciso definir qual é a meta global do mesmo e as medidas que vão permitir que possa-se julgar o impacto de qualquer subsistema e de qualquer ação local nessa meta global.

Em relação à tomada de decisão Geri (2005) diz que a Teoria das restrições está fundamentada nos conceitos de custeio variável e margem de contribuição. A TOC utilizada juntamente com a contabilidade de custos poderia trazer importantes indicadores de desempenho das áreas responsáveis pelo consumo de recursos da companhia, e o quanto cada negócio contribui para a cobertura dos custos fixos, porém ainda segundo Geri (2005), infelizmente a maioria das organizações utilizam o custeio por absorção por ser o método aceito para divulgação dos resultados.

4. – Análise do Caso

4.1 – A Empresa

A Companhia em estudo é uma empresa de tecnologia em processamento de documentos. Suas atividades de negócio incluem sistemas para produção gráfica de documentos digitais em alto volume, equipamentos de criação, reprodução ou impressão para escritórios de qualquer tamanho, e um grande conjunto de soluções e serviços para tratamento dos documentos e assistência técnica dos produtos.

Neste trabalho, será analisada a área de assistência técnica e manutenção dos seguintes produtos: impressoras de escritório, copiadoras, multifuncionais, impressoras e copiadoras de produção e soluções para grandes formatos.

4.1.1 – Os Serviços

Existem três tipos de pacotes de serviços oferecidos pela área de assistência técnica e manutenção de equipamentos. São eles: Serviços de Mão-de-Obra, Serviços de Mão-de-Obra e peças não consumíveis incluídas e Serviços de Mão-de-Obra com todas as peças incluídas. O conceito de peça consumível é definido como sendo o conjunto de peças que se desgastam em função da utilização. Os pacotes de serviços oferecidos são detalhados a seguir:

- Serviços de Mão-de-Obra:

Nesta modalidade, o cliente paga uma mensalidade que cobre apenas os serviços de mão-de-obra para reparo dos equipamentos. No caso de haver a necessidade de troca de peça para o devido reparo, o cliente faz o pagamento da peça separado.

- Serviços de Mão-de-Obra e peças não consumíveis incluídas:

Nesta modalidade, o cliente paga uma mensalidade que cobre os serviços de mão-de-obra e um conjunto de peças não consumíveis para reparo dos equipamentos. No caso de haver a necessidade de troca de peça consumível para o devido reparo, o cliente faz o pagamento da mesma em separado.

- Serviços de Mão-de-Obra com todas as peças incluídas.

Nesta modalidade, o cliente paga uma mensalidade que cobre os serviços de mão-de-obra e todas as peças estão incluídas para reparo dos equipamentos.

4.1.2 – Os Produtos

Os produtos que são reparados pela assistência técnica da empresa apresentam entre eles grande diversidade em tecnologia de processamento de documentos.

Cada um dos grupos de produtos e suas aplicações são descritos abaixo:

- Impressoras de escritório:

Estas impressoras são ideais para utilização em escritórios com trabalhos de impressão pequenos e freqüentes para gupos de trabalho de até 15 utilizadores. A velocidade de produção é de em média 20 páginas por minuto.

- Copiadoras:

Estas impressoras são ideais para ambientes com utilização muito freqüente em trabalhos de cópia de pequeno e médio porte. Copiam fax e tem razoável capacidade de armazenamento de papel: em média 2.500 folhas. A velocidade de produção é de em média 28 páginas por minuto.

- Multifuncionais:

Os produtos multifuncionais oferecem uma combinação de várias funções. Copiam, imprimem, digitalizam, enviam e recebem fax. Ideal para um misto de trabalhos em

preto e branco e coloridos. Velocidades e capacidades de armazenamento de papel variados.

- Impressoras e copadoras de produção:

Produtos para grandes trabalhos com alto volume de produção. Ideal para profissionais do mercado de impressão, impressões no local e impressões eletrônicas. Combinam qualidade e velocidade em uma solução de alta tecnologia. Executam por exemplo campanhas de marketing por mala direta e extratos e relatórios financeiros com texto, imagens e gráficos exclusivos.

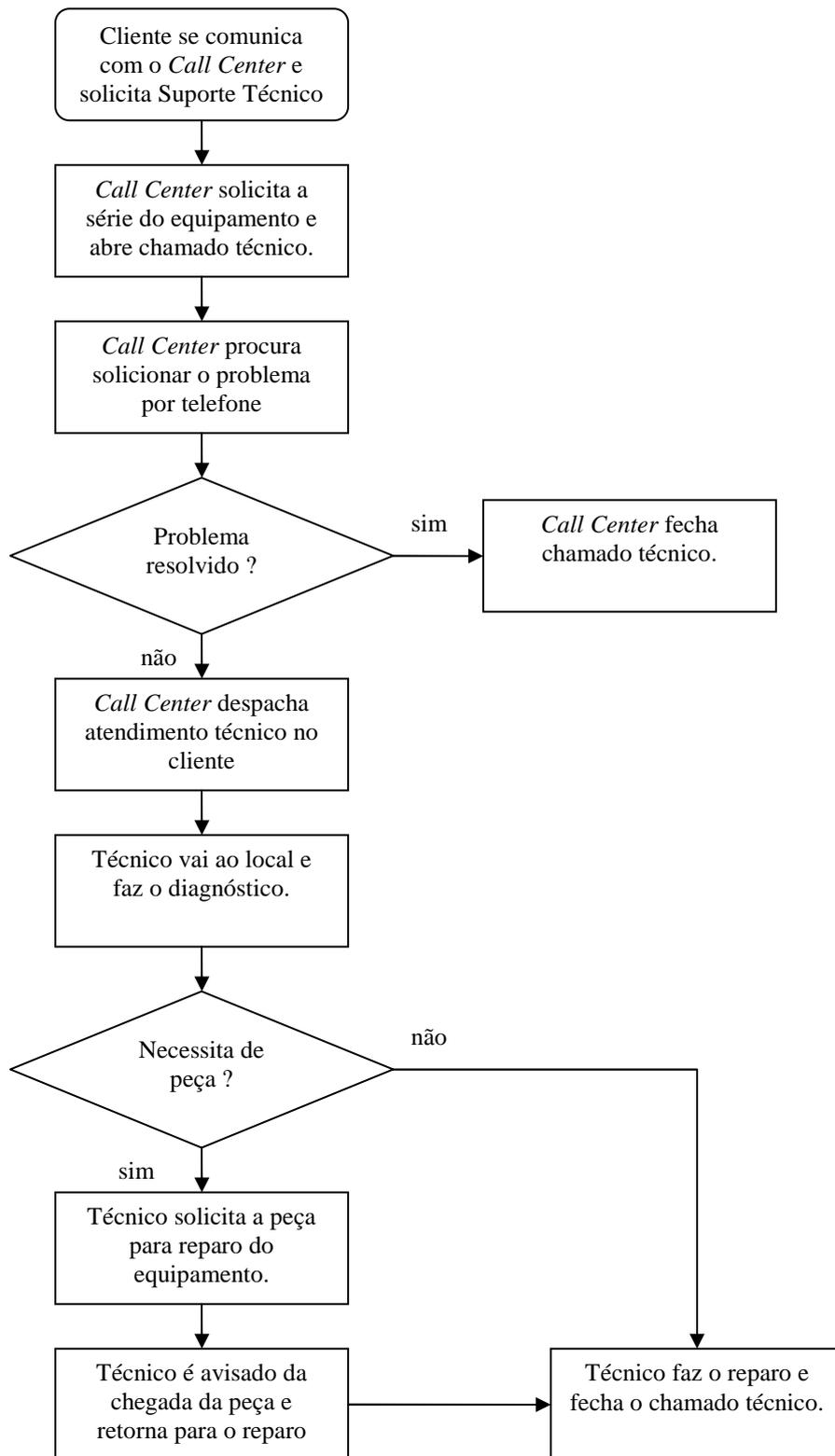
- Soluções para grandes formatos:

Copia, imprime, gerencia e distribue eletronicamente documentos em grandes formatos para soluções técnicas e de artes gráficas. Destina-se a projetos de engenharia e arquitetura, onde a qualidade de linha é importante.

4.1.3 – O Processo de Atendimento a Clientes.

O processo de atendimento a clientes é composto de várias atividades. O atendimento se inicia com a abertura do chamado técnico feita pelo cliente e termina com o fechamento do chamado feito pelo técnico. Abaixo, cada etapa está detalhada com suas respectivas atividades:

Figura C: “Fluxo do Processo de Atendimento a Clientes”.



4.1.4 – A Estrutura de Custos de Serviços

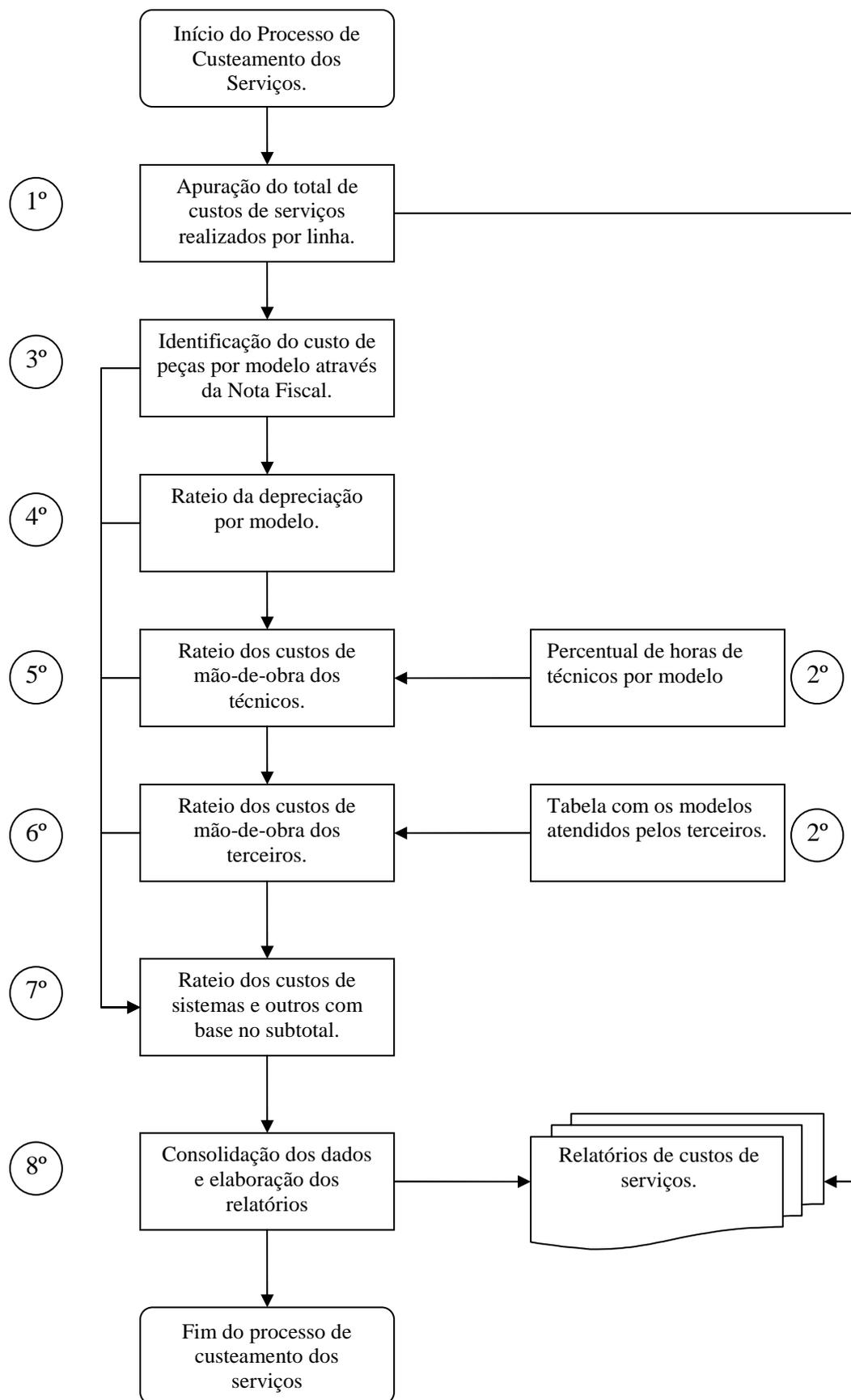
Atualmente, a estrutura de custos de serviços da empresa em estudo está dividida conforme a planilha abaixo. Nela, são colocadas as principais linhas de custos e os recursos consumidos por cada linha.

Figura D: “Estrutura de custos de serviços”.

	1º Trim	2º Trim	3º Trim	4º Trim	ANO	%
Salário	27.868	28.259	20.828	21.571	98.526	5%
Férias	2.556	1.798	2.127	955	7.435	0%
Impostos	11.683	10.174	9.102	8.060	39.019	2%
13º Salário	2.312	2.176	2.201	1.816	8.505	0%
Benefícios	7.252	7.511	6.449	5.901	27.113	1%
Fundo de Pensão	279	95	57	(295)	136	0%
Prêmios	3.699	2.492	1.464	2.854	10.509	1%
Bônus Anual	2.913	(2.611)	9.704	5.711	15.717	1%
Mão-de-Obra Direta	58.561	49.894	51.932	46.574	206.961	11%
Mão-de-Obra Terceirizada	62.167	58.003	57.623	59.830	237.623	13%
Ferramentas	1.614	(1.774)	1.221	245	1.305	0%
Peças Recuperadas	2.911	3.493	4.386	2.865	13.656	1%
Consumo de Peças	289.493	237.971	230.366	240.456	998.286	55%
Peças	294.018	239.690	235.973	243.566	1.013.247	55%
Call Center	14.028	12.577	20.208	13.540	60.354	3%
Engenharia e Supervisão	31.177	26.563	27.648	24.796	110.183	6%
Comunicação	5.144	6.235	5.398	4.462	21.239	1%
Realocação de Funcionários	458	264	552	344	1.619	0%
Materiais	412	299	100	742	1.552	0%
Móveis	-	-	51	109	160	0%
Instalação	2.421	2.109	2.103	1.828	8.461	0%
Depreciação	339	357	476	481	1.653	0%
Hora-Extra	3.706	3.555	4.149	4.348	15.758	1%
Campanhas	(1)	16	5	14	35	0%
Viagens	9.526	8.543	7.915	7.476	33.459	2%
Outros Custos	53.182	47.940	48.396	44.600	194.118	11%
Sistemas	29.551	34.912	29.402	23.999	117.864	6%
CUSTO TOTAL	511.506	443.017	443.535	432.108	1.830.166	100%

4.1.5 – Fluxo do Processo de Custeamento

Figura E: “Fluxo do Processo de atual de Custeamento”.



1º - Apuração do total de custos de serviços realizados por linha de custos.

No primeiro dia útil identifica-se os custos contabilizados nos centros de custos correspondentes as funções de custos de serviços separando-os em virtude da linha que pertence cada custo: Mão-de-Obra, Mão-de-Obra terceirizada, Peças, Depreciação, Sistemas e Outros. Esta apuração serve de base para o relatório de custos de serviços mensal e também para o rateio dos custos indiretos.

2º - Cálculo das Bases para o rateio dos custos indiretos: Horas de técnicos por modelo e Horas de Terceiros por modelo.

Para os técnicos, apuram-se as horas reportadas pelos técnicos durante o mês no sistema que controla os chamados técnicos, depois estas horas são agrupadas por modelo e calcula-se um percentual de consumo de horas de técnicos por modelo.

Para os Terceiros, apuram-se as horas reportadas pelos terceiros durante o mês no sistema que controla os chamados técnicos, depois calcula-se um percentual de consumo de horas de terceiros por modelo. Existe uma tabela que identifica os modelos que são atendidos pelos terceiros.

3º - Identificação direta do custo de peças por modelo

Para a identificação do custo de peças real por modelo analisa-se as emissões de notas fiscais de peças. Cada peça está vinculada a um respectivo modelo, com isso, é possível fazer a alocação do custo de peças.

4º - Identificação indireta da depreciação por modelo

A Depreciação dos veículos da frota técnica é rateada por modelo em função do percentual de horas dos técnicos calculado anteriormente.

5º - Rateio dos custos de mão-de-obra em função do percentual de horas de técnicos por modelo.

Neste caso multiplica-se o total da linha de mão-de-obra pelo percentual de horas dos técnicos por modelo.

6º - Rateio dos custos de mão-de-obra de terceiros em função do percentual de horas de terceiros por modelo.

Neste caso multiplica-se o total da linha de mão-de-obra terceirizada pelo percentual de horas dos terceiros por modelo para os respectivos modelos atendidos pelos terceiros.

7º - Rateio dos custos de sistemas e outros em função do subtotal dos custos alocados de forma direta e via rateio.

Para este rateio é calculado um subtotal com os custos de mão-de-obra, direta e terceiros, peças e depreciação. A partir daí, faz-se um rateio dos custos de sistemas e outros custos proporcionais ao subtotal calculado acima.

8º - Elaboração dos principais relatórios de custos de serviços.

Com o término das alocações e dos rateios inicia-se a preparação dos principais relatórios mensais de custos de serviços. São eles: Custos de Serviços por linha, Custos de Serviços por Modelo e Horas de serviço por Modelo.

4.1.6 – O Sistema de Custeamento

De acordo com o referencial teórico estudado, analisa-se o sistema de custeamento da companhia observando todas as premissas e processos utilizados, bem como a metodologia de custeamento dos serviços que foi adotada.

O modelo atual trabalha com o custeio por absorção, em que todos os custos de serviços são apropriados aos modelos, independente de serem fixos ou variáveis. O primeiro passo consiste na separação do que é custo, do que é despesa. Feita a separação entre o que é custo e o que é despesa, o passo seguinte consiste em dividir o que for custo em custo direto e custo indireto. Os custos diretos (Peças) são atribuídos diretamente aos produtos e os custos indiretos (mão-de-obra, terceiros, depreciação, sistemas e outros custos) são rateados aos produtos, sob diferentes bases de rateio.

A acumulação de custos de serviços ocorre por processo, o custo de serviços é obtido através da média dos custos acumulados de uma quantidade de unidades relativamente iguais de equipamentos e consolidados por modelo. Diferentemente

do custeio por ordem, no qual o serviço é feito sob medida para um cliente específico. O que neste caso prejudica a análise individual dos equipamentos.

Além disso, utiliza-se o custeio real no qual os custos são registrados tais como ocorrem. Em consequência disso, nesse sistema, os custos só são determinados após o término da prestação do serviço pela empresa.

4.1.7 – Relatórios Disponíveis

- Volume e População de equipamentos:

Esta tabela mostra o volume de páginas e a população de máquinas médios trimestrais dos principais modelos da companhia ao longo do ano. Destaque para as principais variações pois influenciam diretamente o custo de serviços em virtude da maior / menor utilização do equipamento. O modelo ES-PB/S416 (ES=Escritório / PB=Preto e Branco) aumentou sua produção por máquina em 140%, enquanto o modelo PR-CO/2060 (PR=Produção / CO=Cor) reduziu sua produção por equipamento em 15%.

Figura F: "Equipamentos e produtividade por família de produtos".

DIV	TIPO	CADASTRO	MÉDIA 1º TRIMESTRE		MÉDIA 2º TRIMESTRE		MÉDIA 3º TRIMESTRE		MÉDIA 4º TRIMESTRE	
			MÁQ.	VOL. (.000)						
ESCRITÓRIO	PB	ES-PB/S416	1.197	2.869	2.323	11.568	3.676	19.123	4.877	28.037
		Pág/Máq	2,4		5,0		5,2		5,7	
		ES-PB/S315	3.373	20.702	3.273	19.764	3.171	19.382	2.956	18.264
		Pág/Máq	6,1		6,0		6,1		6,2	
		ES-PB/S316	2.677	15.434	2.605	15.880	2.535	15.790	2.489	15.616
		Pág/Máq	5,8		6,1		6,2		6,3	
		ES-PB/5365	1.074	27.230	990	22.892	901	21.889	759	16.869
		Pág/Máq	25,3		23,1		24,3		22,2	
	COR	ES-PB/5614	9.337	26.541	8.784	23.387	7.867	20.389	6.328	15.830
		Pág/Máq	2,8		2,7		2,6		2,5	
		ES-CO/DC12	204	1.469	206	1.335	213	1.504	211	1.461
		Pág/Máq	7,2		6,5		7,1		6,9	
		ES-CO/W24B	1	-	73	334	263	1.111	393	1.726
		Pág/Máq	0,0		4,6		4,2		4,4	
		ES-CO/DC22	132	749	134	717	132	732	127	734
		Pág/Máq	5,7		5,4		5,5		5,8	
ESCRITÓRIO										
PRODUÇÃO	PB	PR-PB/4635	162	211.494	159	190.686	160	184.503	152	176.224
		Pág/Máq	1.305,5		1.201,8		1.155,6		1.161,9	
		PR-PB/4180	73	134.301	74	122.259	72	117.742	69	115.702
		Pág/Máq	1.831,4		1.652,2		1.627,8		1.685,0	
		PR-PB/4636	61	75.426	56	68.438	60	68.253	55	65.057
		Pág/Máq	1.243,3		1.214,9		1.143,9		1.190,1	
		PR-PB/5136	192	63.464	181	60.473	180	70.444	166	59.520
		Pág/Máq	331,1		334,1		392,1		359,3	
	COR	PR-PB/5135	78	28.194	74	28.052	72	30.516	66	26.311
		Pág/Máq	363,0		377,4		423,8		400,7	
		PR-CO/2060	36	3.030	36	2.086	36	2.519	36	2.587
		Pág/Máq	83,4		58,5		69,3		71,2	
		PR-CO/2230	1.338	1	1.312	1	1.278	1	1.233	1
		Pág/Máq	0,0		0,0		0,0		0,0	
		PR-CO/2045	18	624	22	931	24	1.404	24	1.515
		Pág/Máq	34,7		42,3		58,5		62,3	
PRODUÇÃO										

- Custos de Serviços por Família:

Esta tabela mostra como estão distribuídos os custos de serviços entre os diferentes segmentos de produtos da companhia. O segmento de equipamentos de escritório de acordo com o sistema atual consome 50% dos recursos da área de serviços, o segmento Produção consome outros 42,4% e por fim, os outros segmentos consomem 7,6% dos recursos.

Figura G: "Custos de Serviços por Família no sistema atual".

Linhas	Escritório	%/T	Produção	%/T	Outros	%/T	TOTAL	%/T
Mão-de-obra	39.281	4%	158.211	20%	9.469	7%	206.961	11%
Terceiros	189.044	21%	18.933	2%	29.646	21%	237.623	13%
Peças	529.780	58%	410.457	53%	73.011	52%	1.013.248	55%
Call Center	25.416	3%	30.630	4%	4.383	3%	60.429	3%
Outros	131.183	14%	158.096	20%	22.625	16%	311.905	17%
TOTAL	914.705	100%	776.327	100%	139.135	100%	1.830.166	100%
% / TOTAL		50,0%	42,4%		7,6%		100,0%	

- Custos de Serviços por Modelo:

Esta tabela mostra como estão distribuídos os custos de serviços entre os principais modelos de cada segmento da companhia. Além disso, o total de recursos consumidos por cada modelo e sua participação percentual no total do segmento entre os principais modelos.

Figura H: "Custos de Serviços por Modelo no sistema atual".

DIV	TIPO	MODELO	Mão-de-obra	Terceiros	Peças	Call Center	Outros	Total	%
Escritório	PB	ES-PB/S416	132	-	3.475	68	353	4.028	3%
		ES-PB/S315	24	-	16.466	224	1.156	17.870	13%
		ES-PB/S316	16	-	7.125	96	497	7.734	6%
		ES-PB/5365	1.043	11.234	21.312	1.173	6.055	40.817	31%
		ES-PB/5614	55	21.719	29.509	1.834	9.465	62.583	47%
	PB Total		1.270	32.954	77.886	3.396	17.526	133.032	100%
	%		1%	25%	59%	3%	13%	100%	
	Cor	ES-CO/DC12	3.808	-	15.947	797	4.115	24.667	36%
		ES-CO/W24B	1.110	-	1.822	197	1.015	4.144	6%
		ES-CO/DC22	846	-	8.877	253	1.304	11.280	16%
ES-CO/4040		3.043	1.267	15.288	746	3.851	24.195	35%	
ES-CO/WP40		821	-	2.472	156	804	4.252	6%	
Cor Total		9.628	1.267	44.405	2.149	11.090	68.538	100%	
%		14%	2%	65%	3%	16%	100%		
Produção	PB	PR-PB/4635	29.264	-	40.734	4.967	25.637	100.602	34%
		PR-PB/4180	18.331	-	15.213	2.975	15.357	51.877	17%
		PR-PB/4636	11.924	-	17.669	2.036	10.509	42.139	14%
		PR-PB/5136	14.488	4.285	37.636	2.975	15.354	74.737	25%
		PR-PB/5135	5.384	2.058	16.166	1.163	6.001	30.771	10%
	PB Total		79.391	6.343	127.418	14.116	72.858	300.126	100%
	%		26%	2%	42%	5%	24%	100%	
	Cor	PR-CO/2060	4.509	-	23.629	1.002	5.173	34.313	46%
		PR-CO/2230	21	2.041	12.418	294	1.518	16.291	22%
		PR-CO/2045	2.876	-	12.572	605	3.123	19.175	26%
PR-CO/6060		730	-	2.392	142	733	3.996	5%	
PR-CO/5252		123	-	758	29	151	1.061	1%	
Cor Total		8.259	2.041	51.768	2.072	10.696	74.837	100%	
%		11%	3%	69%	3%	14%	100%		
Grand Total			98.548	42.605	301.477	21.732	112.171	576.533	

- Custos de Serviços por Cliente:

Esta tabela mostra o consumo de custos por linha e por segmento de produtos nos diferentes clientes.

Figura I: "Custos de Serviços por Cliente no sistema atual".

Clientes	Divisão	Mão-de-obra	Terceiros	Peças	Call Center	Outros	Total	População
CLIENTE1	ESCRITÓRIO	403	66	1.759	89	460	2.778	209
	PRODUÇÃO	3.392	12	5.896	592	3.058	12.950	29
CLIENTE 1 Total		3.795	78	7.655	682	3.518	15.728	238
CLIENTE 1 %		24%	0%	49%	4%	22%	100%	
CLIENTE2	ESCRITÓRIO	0	-	1	0	0	1	1
	PRODUÇÃO	1.464	1	6.882	315	1.627	10.289	7
CLIENTE 2 Total		1.464	1	6.883	315	1.627	10.290	7
CLIENTE 2 %		14%	0%	67%	3%	16%	100%	
CLIENTE3	ESCRITÓRIO	111	841	1.576	93	480	3.101	181
	PRODUÇÃO	62	39	183	15	75	373	3
	OUTROS	22	225	638	26	135	1.046	255
CLIENTE 3 Total		194	1.104	2.397	134	691	4.520	439
CLIENTE 3 %		4%	24%	53%	3%	15%	100%	
CLIENTE4	ESCRITÓRIO	72	-	721	21	108	922	480
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	5
CLIENTE 4 Total		72	-	721	21	108	922	484
CLIENTE 4 %		8%	0%	78%	2%	12%	100%	
Total Clientes		5.525	1.183	17.655	1.152	5.945	31.460	1.168

4.1.8 – Os Problemas

- Acuracidade do Custo:

A Sobrevivência de uma companhia no atual cenário competitivo depende de quanto seus gerentes conhecem seus custos. Eles devem saber se os custos refletem com acuracidade os recursos consumidos pelos serviços prestados. A informação de custos deve ser confiável o suficiente que possibilite servir de base para a tomada de decisão.

Como visto anteriormente, 55% dos custos de serviços são alocado diretamente aos modelos de equipamento. Os outros 45% são rateados em função de diversos critérios. Com isso, perde-se a confiabilidade na acuracidade do valor de custo por modelo. Pode-se citar como exemplo, o salário dos técnicos. Ao ratear-se os custos de salários e benefícios em função das horas gastas por modelo, provavelmente os valores de custos ficariam distorcidos. Visto que os técnicos possuem salários diferentes em função da especialização, isto é, existem perfis de técnicos especializados para o atendimento de cada modelo de equipamento.

Além disso, observa-se a questão do custeamento por processo. Quando analisa-se unidades de um determinado modelo, identifica-se o custo total de um determinado modelo dividido pela quantidade de máquinas no campo, com isso, chega-se a um custo médio por unidade e não um custo que pondere o consumo de recursos da área de serviços exercido por cada equipamento.

- Revisão do Sistema de Custeamento

Uma vez desenvolvidos os modelos de custeamento e suas premissas, raramente existe uma revisão dos processos e seu alinhamento com o negócio. Segundo Oliver (2004) os sistemas de custos se tornam obsoletos em função das mudanças dos processos de negócio que não são incorporadas as práticas de custeio, tornando-se assim sistemas disfuncionais que não estão direcionados com a estratégia da organização.

Na companhia em estudo, novos mercados foram atingidos, produtos criados e principalmente mais serviços estão sendo oferecidos. O sistema de custeamento atual não sofre mudanças desde sua implementação. Com isso, as premissas do modelo estão baseadas em um modelo de negócio antigo. Sendo assim, existe a necessidade de sua atualização incorporando as mudanças ocorridas e alinhando o sistema de custeamento ao posicionamento da organização.

- Ausência de informações para análise de rentabilidade por cliente.

Quando analisa-se o desempenho por cliente observa-se o número de máquinas que o mesmo possui e quais são os modelos pertinentes a este cliente. A partir daí multiplica-se o custo de cada modelo por sua quantidade. Em virtude da metodologia de custeamento ser por processo, alocamos os custos consolidados por modelo de equipamento. Com isso, perde-se a visibilidade dos custos incorridos por unidade.

Neste caso, como os custos por unidade não foram isolados, clientes com perfil diferentes recebem o mesmo custo por modelo, um custo médio do respectivo modelo. Para clientes de mesma atividade este impacto não é tão grande, mas quando analisa-se diferentes segmentos de mercado os impactos podem mascarar onde estão os problemas.

- Ausência de informações que suportem a tomada de decisão

Segundo Horngren (2000) os sistemas de custos quando bem desenvolvidos podem ajudar os gestores a aperfeiçoar o mix de produtos e as decisões de investimento. O sistema de custeamento deve fornecer informações suficientes para suportar a tomada de decisão.

No atual sistema não se pode confiar na acuracidade dos custos além de identificar-se uma ausência significativa de informações quanto a análise individual dos equipamentos sem o agrupamento por modelo. Com isso, perde-se uma importante análise na tomada de decisão, o cliente.

4.1.9 – Os Problemas por linha de custos

- Mão-de-Obra

O principal problema que encontra-se nesta linha ocorre em função dos diferentes níveis de salários recebidos pelos técnicos diretos em função da respectiva especialização. Quando faz-se o rateio do custo total de mão de-obra em função do percentual de horas por modelo não considera-se o custo hora de cada técnico que é diferente em função do nível de complexidade do equipamento. Portanto um percentual maior de horas de um determinado modelo não necessariamente justificaria um custo maior do que um percentual menor de horas.

- Mão-de-Obra terceirizada

Para a linha de mão-de-obra terceirizada, encontra-se também o problema dos diferentes níveis de remuneração em função da complexidade do equipamento. Outro problema identificado é o fato da mudança estratégica feita pela empresa fazendo com que os terceiros pudessem atender qualquer equipamento que estiver em seu território de atuação. Com isso, a tabela que identifica os modelos específicos dos terceirizados perde sua função já que eles poderiam atender a qualquer equipamento.

- Peças

A principal linha dos custos de serviços representando 55% do custo total é alocada de forma direta, o problema que é visto aqui como em todas as outras linhas é a questão da consolidação por modelo. Quando o custo por equipamento não é identificado, perde-se a visibilidade do desempenho individual de cada equipamento e, portanto não fica difícil analisar o desempenho dos clientes. Outro grande problema é que a identificação do consumo de peças é feita pela nota fiscal sendo que uma peça está associada a um modelo específico, porém existem casos em que um mesmo item pode ser utilizado em vários modelos distorcendo a alocação.

- Depreciação

Não observa-se grandes distorções na forma de rateio que é utilizada atualmente, considerando as horas reportadas pelos técnicos. Isto porque a frota de veículos só

é utilizada pelos técnicos e sua alocação por modelo é feita em função do percentual de horas utilizadas para reparo.

- Sistemas e Outros

As duas linhas são alocadas em função do subtotal dos custos mencionados anteriormente. Como a maior parte destes custos são difíceis de serem alocados por modelo, não vê-se grandes problemas neste critério. Uma melhoria seria identificar o custo do call center de forma direta já que existe esta informação no relatório de chamados técnicos.

5. – O Redesenho do Sistema de Custos

Para o redesenho do sistema de custeamento, buscou-se identificar os maiores problemas encontrados e a melhor solução para corrigi-los. Para início do trabalho foi feita a análise da estrutura de custos de serviços buscando identificar a maior parcela possível de custos diretos. Posteriormente, foi alterado o sistema de acumulação de custos para custeio por ordem possibilitando assim a análise individual dos equipamentos.

Como visto anteriormente, o primeiro problema refere-se à acuracidade do sistema de custeio atual que identifica como custo direto apenas 55% do total. Com a identificação dos custos de mão-de-obra direta e terceirizada como custo direto, consegue-se aumentar este percentual para 79%, melhorando a precisão da informação além de corrigem-se as distorções do perfil da mão-de-obra, por identificar-se o custo/hora de cada técnico/terceiro.

Outro problema refere-se ao sistema de acumulação de custos. No sistema atual como a acumulação de custos é feita por processo, perde-se a visibilidade do custo específico de cada ordem de serviço individual. Portanto, passa-se a utilizar o custeio por ordem para que este problema seja corrigido e também a alocação de peças que anteriormente era feita por nota fiscal e agora é alocada diretamente ao equipamento responsável pelo consumo de cada item.

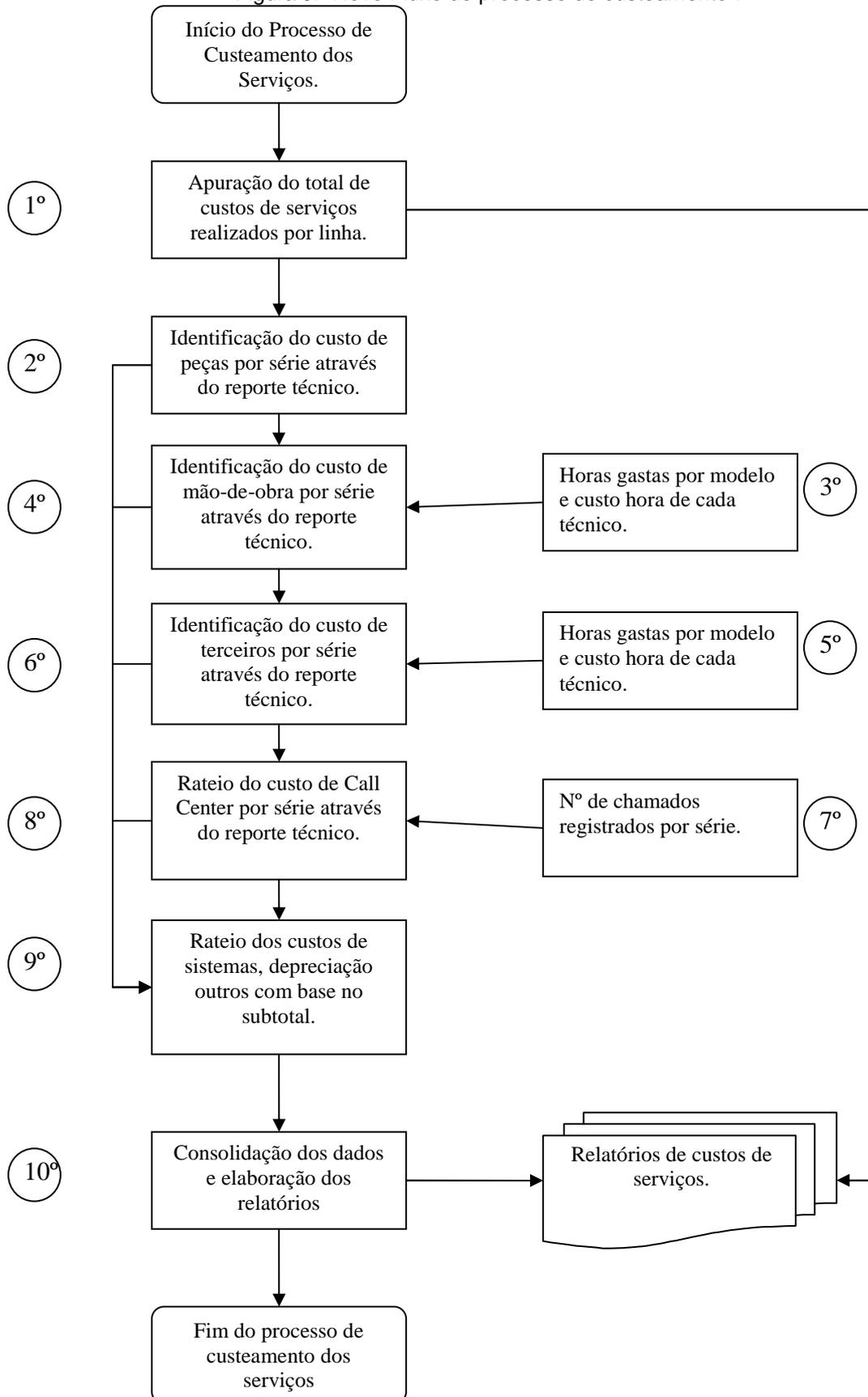
Outro motivador do redesenho do sistema de custeamento foi o tempo de sua última revisão. Após a implantação do sistema a anos atrás, este nunca havia sido

revisado, mesmo após inúmeras mudanças estratégicas e de negócio feitas pela companhia.

Por fim, tem-se a ausência de informações que suportem a tomada de decisão como um dos fatores decisivos do redesenho do sistema de custeamento. Para solucionar este problema, além das alterações feitas anteriormente, são incluídos nas análises relatórios de custos de serviços por cliente, sendo que o novo sistema de custeamento, por tratar as ordens individualmente, retrata a diferente utilização do equipamento por cada cliente.

5.1 – Novo Fluxo do Processo de Custeamento

Figura J: “Novo Fluxo do processo de custeamento”.



1º - Apuração do total de custos de serviços realizados por linha de custos.

No primeiro dia útil identifica-se os custos contabilizados nos centros de custos correspondentes as funções de custos de serviços separando-os em virtude da linha que pertence cada custo: Mão-de-Obra, Mão-de-Obra terceirizada, Peças, Depreciação, Call Center, sistemas e Outros. Esta apuração serve de base para o relatório de custos de serviços mensal.

2º - Identificação direta do custo de peças por modelo

Para identificar o custo de peças por série de equipamento, analisa-se o sistema de reporte técnico que contem a informação de qual o item foi utilizado para reparo e qual equipamento foi atendido. Assim, multiplica-se a quantidade do item vezes o custo unitário e é consolidado o custo de peças por série.

3º - Cálculo das horas gastas dos técnicos por equipamento:

Para os técnicos, apuram-se as horas reportadas durante o mês no sistema que controla os chamados técnicos por equipamento, multiplica-se estas horas pelo custo/hora de cada técnico, com isso é possível diferenciar o perfil dos atendimentos, ou seja, os técnicos mais especializados têm um custo/hora maior e conseqüentemente as máquinas que exigem este atendimento especializado incorrerão em um custo maior.

4º - Identificação dos custos de mão-de-obra em função das horas de técnicos por série.

Neste caso multiplica-se o total de horas de cada técnico em um respectivo equipamento pelo custo hora dos técnicos envolvidos nos atendimentos.

5º - Cálculo das horas gastas dos terceiros por equipamento:

Para os terceiros, apuram-se as horas reportadas durante o mês no sistema que controla os chamados técnicos por equipamento, multiplica-se estas horas pelo custo/hora de cada terceirizado, com isso é possível diferenciar o perfil dos atendimentos, ou seja, os terceiros mais especializados têm um custo/hora maior e conseqüentemente as máquinas que exigem este atendimento especializado incorrerão em um custo maior.

6º - Identificação dos custos de mão-de-obra de terceiros em função das horas de terceiros por série.

Neste caso multiplica-se o total de horas de cada terceirizado em um respectivo equipamento pelo custo hora dos terceiros envolvidos nos atendimentos.

7º - Cálculo do Número de Chamados por equipamento

Calcula-se o número de chamados técnicos por equipamento e o número total de chamados, com isso cada equipamento que solicitou um chamado receberá um percentual de custo do call center.

8º - Rateio do Call Center

Rateia-se o custo do call center com base no percentual do número de chamados solicitado por cada equipamento.

9º - Rateio dos custos de depreciação, sistemas e outros em função do subtotal dos custos alocados de forma direta e via rateio.

Para este rateio calcula-se um subtotal com os custos de mão-de-obra, direta e terceiros, peças e call center. A partir daí, faz-se um rateio dos custos de sistemas, depreciação e outros custos proporcionais ao subtotal calculado acima.

10º - Elaboração dos principais relatórios de custos de serviços.

Com o termino das alocações e dos rateios inicia-se a preparação dos principais relatórios mensais de custos de serviços. São eles: Custos de Serviços por linha, Custos de Serviços por Família, por Modelo e por Cliente.

5.2 – Novo Sistema de Custeamento

O novo sistema de custeamento da companhia procurará resolver os problemas mencionados na análise do caso como a acuracidade do sistema de custeamento e a ausência de informações que suportem a tomada de decisão.

O novo modelo continua trabalhando com o custeio por absorção, em que todos os custos de serviços são apropriados aos modelos, independente de serem fixos ou variáveis. Porém, identifica como custo direto não só as peças, mas também a mão-de-obra, da companhia e a terceirizada. Os custos indiretos (Call center, depreciação, sistemas e outros custos) são rateados aos produtos, com base em diferentes critérios. O Call center é rateado em função do número de chamados técnicos e o restante é alocado de forma proporcional ao subtotal de custos.

A acumulação de custos de serviços agora ocorre por ordem, ou seja, como o serviço é feito sob medida para um cliente específico, cada ordem de serviço é tratada de forma diferente com o atendimento específico a uma série de equipamento, o respectivo número de horas gastos, as peças envolvidas no reparo e o técnico responsável pelo atendimento. Esta foi uma das principais melhorias do sistema de custeamento, pois possibilita a análise individual dos equipamentos e seu desempenho em clientes variados.

Além disso, utiliza-se o custeio real no qual os custos são registrados tais como ocorrem. Em consequência disso, nesse sistema, os custos só são determinados após o término da prestação do serviço pela empresa.

5.3 – Novos Relatórios

Os novos relatórios abaixo foram feitos com base no novo sistema de custeamento utilizando as informações do mesmo período contábil.

Esta tabela mostra como estão distribuídos os custos de serviços entre os diferentes segmentos de produtos da companhia. O segmento de equipamentos de escritório de acordo com o sistema proposto consome 52,9% dos recursos da área de serviços, o segmento Produção consome outros 40,1% e por fim, os outros segmentos consomem 7,0% dos recursos.

Figura K: “Custos de Serviços por Família no sistema proposto”.

Linhas	Escritório	%/T	Produção	%/T	Outros	%/T	TOTAL	%/T
Mão-de-obra	45.246	5%	150.508	20%	11.207	9%	206.961	11%
Terceiros	181.871	19%	36.430	5%	19.322	15%	237.623	13%
Peças	535.403	55%	412.185	56%	65.659	51%	1.013.247	55%
Call Center	40.045	4%	10.385	1%	9.998	8%	60.428	3%
Outros	165.052	17%	124.990	17%	21.858	17%	311.901	17%
TOTAL	967.618	100%	734.499	100%	128.043	100%	1.830.160	100%
% / TOTAL	52,9%		40,1%		7,0%		100,0%	

Esta tabela mostra como estão distribuídos os custos de serviços entre os principais modelos de cada segmento da companhia. Além disso, o total de recursos consumidos por cada modelo e sua participação percentual no total do segmento entre os principais modelos.

Figura L: "Custos de Serviços por Modelo no sistema proposto".

DIV	TIPO	MODELO	Mão-de-obra	Terceiros	Peças	Call Center	Outros	Total	%
Escritório	PB	ES-PB/S416	293	6.025	3.687	1.467	2.318	13.790	7%
		ES-PB/S315	50	6.834	12.537	1.637	4.284	25.342	13%
		ES-PB/S316	113	4.472	8.140	1.278	2.861	16.864	8%
		ES-PB/5365	592	11.750	24.684	1.536	7.873	46.436	23%
		ES-PB/5614	8	19.203	57.048	4.042	16.585	96.886	49%
			1.057	48.286	106.096	9.960	33.920	199.318	100%
			1%	24%	53%	5%	17%	100%	
	COR	ES-CO/DC12	4.132	807	16.855	441	4.692	26.927	38%
		ES-CO/W24B	1.603	817	2.502	195	1.048	6.165	9%
		ES-CO/DC22	1.178	1.022	5.501	221	1.638	9.559	13%
ES-CO/4040		3.088	537	15.716	217	4.040	23.598	33%	
ES-CO/WP40		1.302	460	2.031	125	810	4.729	7%	
		11.302	3.643	42.604	1.200	12.229	70.978	100%	
		16%	5%	60%	2%	17%	100%		
Produção	PB	PR-PB/4635	27.771	2.383	53.192	1.594	17.481	102.421	34%
		PR-PB/4180	16.341	55	32.307	924	10.252	59.880	20%
		PR-PB/4636	9.795	1.235	24.360	586	7.378	43.355	14%
		PR-PB/5136	14.214	4.247	37.079	887	11.600	68.027	22%
		PR-PB/5135	5.172	1.722	16.828	383	4.996	29.101	10%
			73.293	9.642	163.767	4.373	51.708	302.783	100%
			24%	3%	54%	1%	17%	100%	
	COR	PR-CO/2060	4.946	341	27.192	290	6.857	39.627	46%
		PR-CO/2230	59	1.989	12.290	353	3.069	17.761	21%
		PR-CO/2045	2.994	51	15.417	155	3.871	22.487	26%
PR-CO/6060		448	0	2.689	24	654	3.815	4%	
PR-CO/5252		250	140	1.129	28	310	1.857	2%	
		8.696	2.521	58.717	850	14.762	85.546	100%	
		10%	3%	69%	1%	17%	100%		
Grand Total			94.348	64.093	371.184	16.383	112.618	658.625	

Esta tabela mostra o consumo de custos por linha e por segmento de produtos nos clientes.

Figura M: "Custos de Serviços por Cliente no sistema proposto".

Clientes	Divisão	Mão-de-obra	Terceiros	Peças	Call Center	Outros	Total	População
CLIENTE1	ESCRITÓRIO	311	259	681	98	270	1.619	209
	PRODUÇÃO	2.705	1	5.991	182	1.776	10.656	29
CLIENTE 1 Total		3.016	261	6.673	280	2.046	12.275	238
CLIENTE 1 %		25%	2%	54%	2%	17%	100%	
CLIENTE2	ESCRITÓRIO	5	3	-	1	2	9	1
	PRODUÇÃO	1.593	-	2.913	67	921	5.371	7
CLIENTE 2 Total		1.598	3	2.913	67	923	5.380	7
CLIENTE 2 %		30%	0%	54%	1%	17%	100%	
CLIENTE3	ESCRITÓRIO	131	179	628	49	199	1.156	181
	PRODUÇÃO	148	4	571	9	150	858	3
	OUTROS	43	127	624	30	165	964	255
CLIENTE 3 Total		322	310	1.823	88	513	2.978	439
CLIENTE 3 %		11%	10%	61%	3%	17%	100%	
CLIENTE4	ESCRITÓRIO	33	1.271	502	377	433	2.551	480
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	5
CLIENTE 4 Total		33	1.271	502	377	433	2.551	484
CLIENTE 4 %		1%	50%	20%	15%	17%	100%	
Grand Total		4.969	1.844	11.910	813	3.339	22.874	1.168

5.4 – Principais Mudanças

Para ilustração das principais diferenças, são utilizados gráficos comparando informações obtidas entre os dois sistemas de custeamento. Foram utilizadas as informações do mesmo período contábil.

Nos dois primeiros gráficos compara-se a distribuição dos custos de serviços no segmento de equipamentos de escritórios e de produção. A diferença total dos custos entre o sistema atual e o sistema proposto é inferior a 6%, entre as linhas de custos a representatividade é um pouco maior. A análise entre os sistemas de custos quando são comparados em nível macro, por família de equipamento, não apresenta grandes distorções.

Figura N: “Sistema atual x Sistema Proposto por Família (Escritório)”.

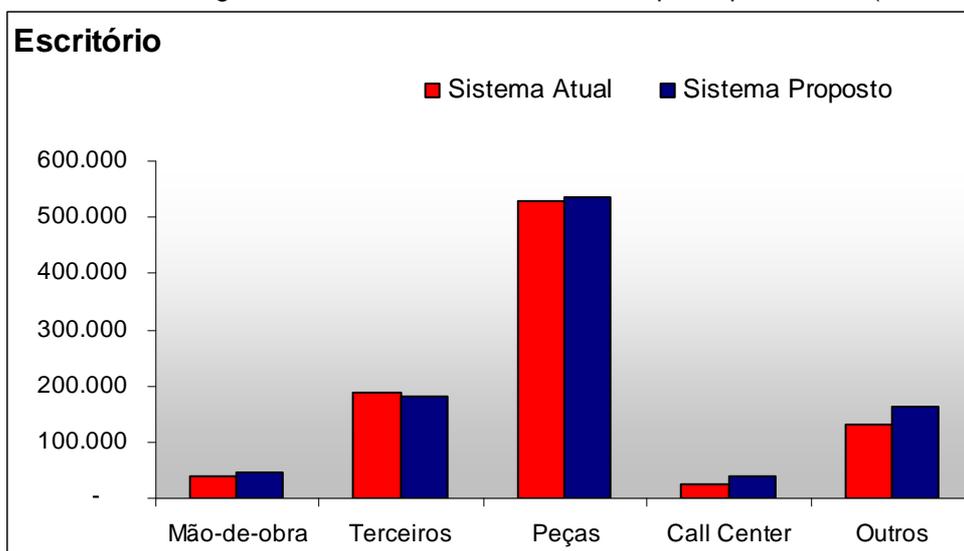
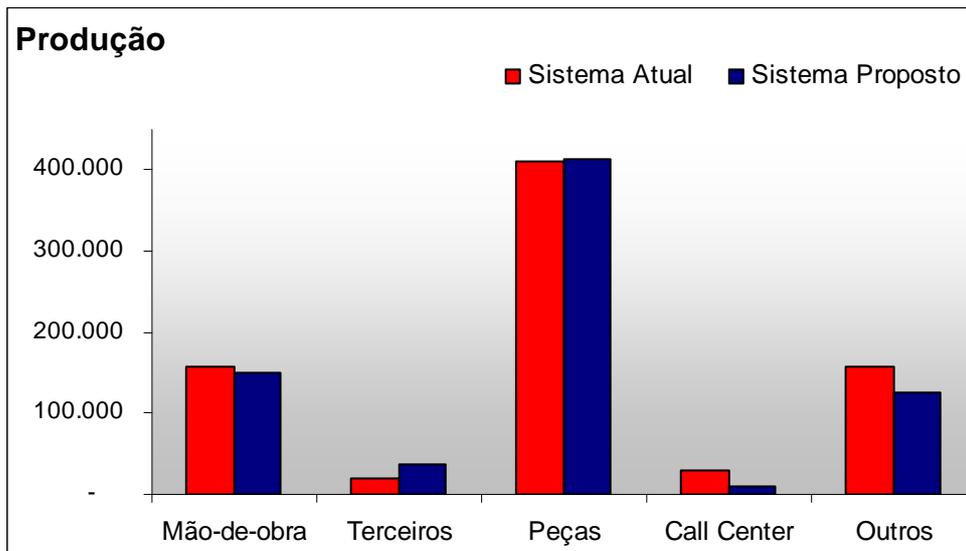
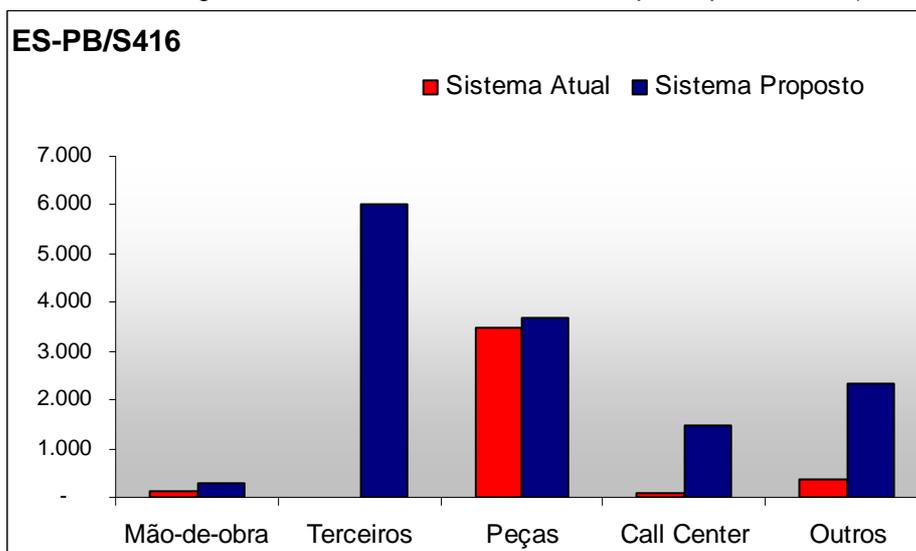


Figura O: “Sistema atual x Sistema Proposto por Família (Produção)”.



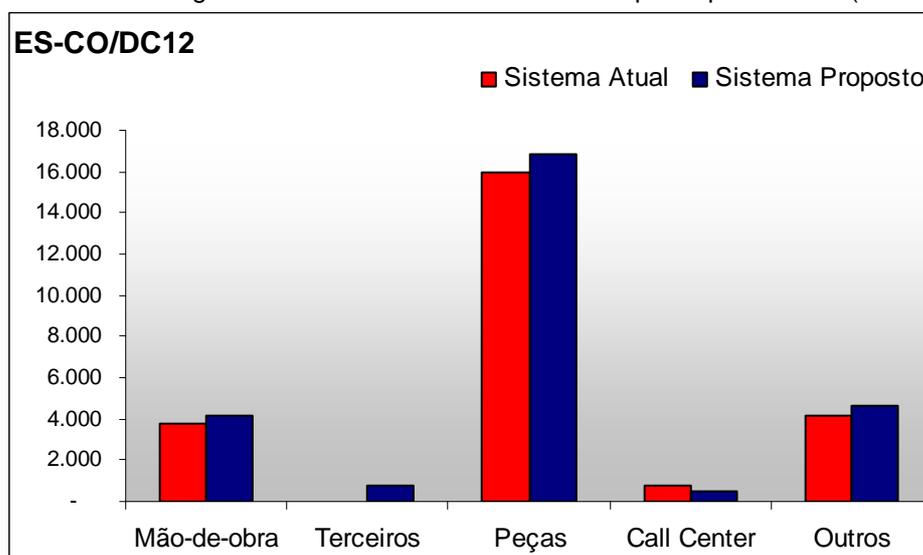
Os próximos gráficos comparam a distribuição dos custos de serviços pelos principais modelos de equipamentos entre os dois sistemas. Nestas análises podem-se identificar distorções como o rateio dos custos de mão-de-obra de técnicos e terceiros e a alocação dos outros custos e o consumo de peças em virtude de problemas identificados anteriormente

Figura P: “Sistema atual x Sistema Proposto por Modelo (ES-PB/S416)”.



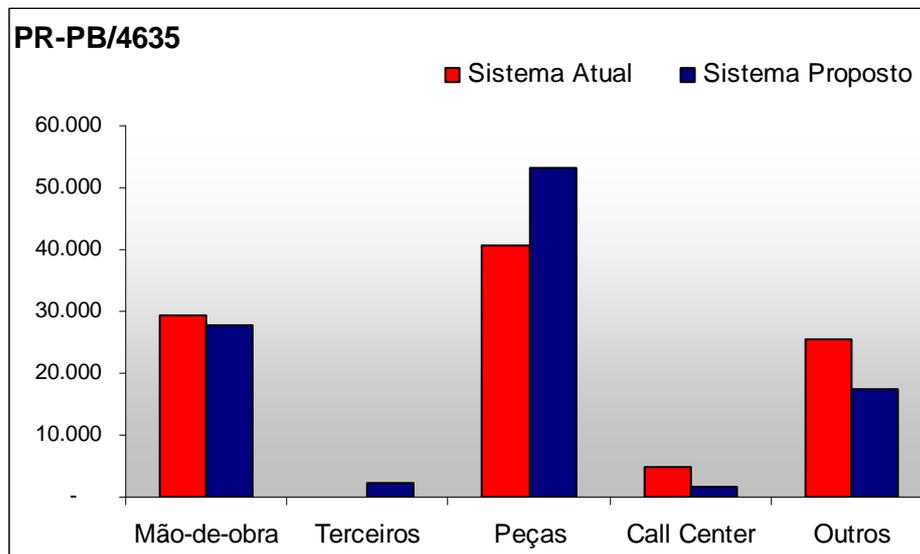
No modelo de escritório monocromático (ES-PB/S416), o sistema atual não faz alocação de custos de terceiros apesar de existirem atendimentos de terceiros para este equipamento como demonstrado no sistema proposto. Outra grande diferença é a linha de Call Center que apesar de receber um grande número de chamados, não reflete o custo incorrido por esse modelo.

Figura Q: “Sistema atual x Sistema Proposto por Modelo (ES-CO/DC12)”.



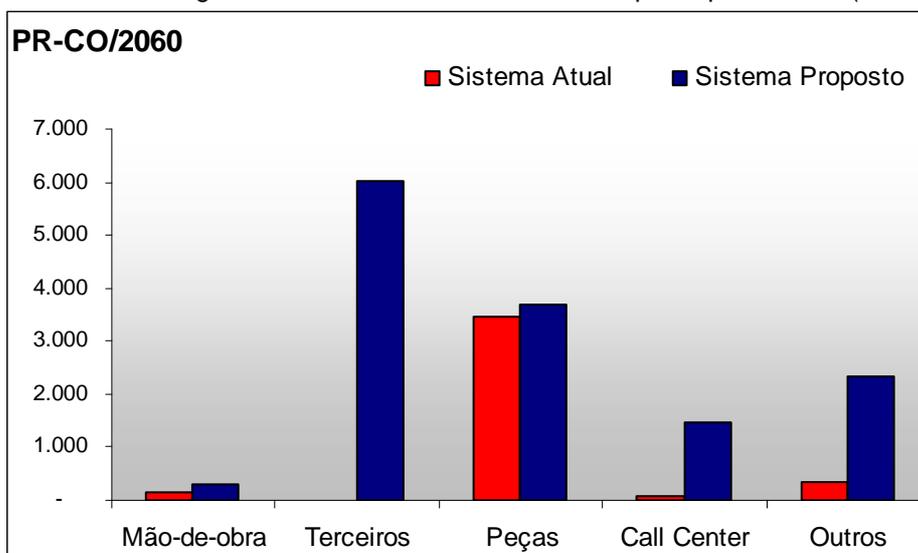
Neste modelo de escritório colorido (ES-CO/DC12), o sistema atual também não faz alocação de custos de terceiros apesar de existirem atendimentos de terceiros para este equipamento. No restante das linhas, as diferenças são pequenas.

Figura R: "Sistema atual x Sistema Proposto por Modelo (PR-PB/4635)".



Neste modelo de produção monocromático (PR-PB/4635), o sistema atual também não faz alocação de custos de terceiros apesar de existirem atendimentos de terceiros para este equipamento. Outra grande divergência é o consumo de peças que no sistema atual está em 40.734, enquanto no sistema proposto seria de 53.192.

Figura S: “Sistema atual x Sistema Proposto por Modelo (PR-CO/2060)”.

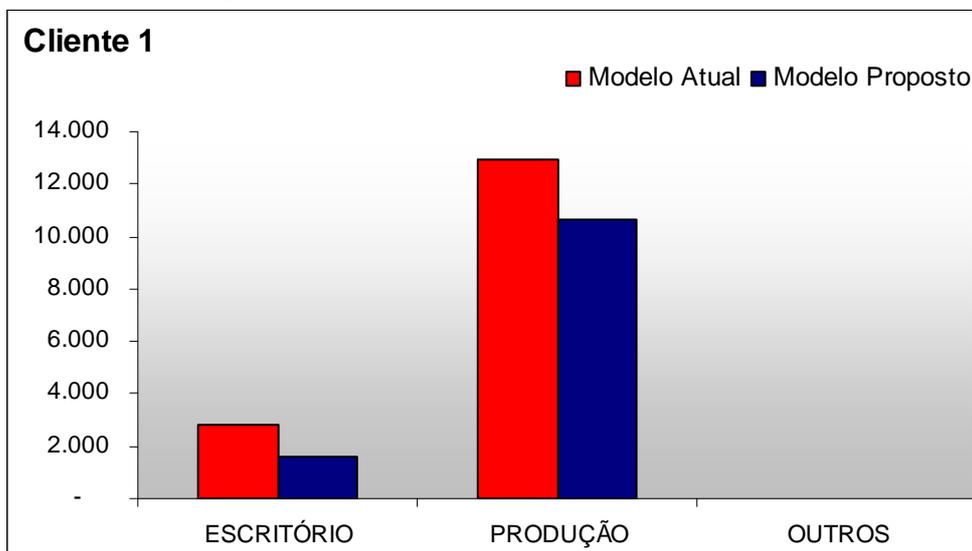


Neste modelo de produção colorido (PR-CO/2060), o sistema atual não faz alocação de custos de terceiros apesar de existirem atendimentos de terceiros para este equipamento como demonstrado no sistema proposto. Outras diferenças são as linhas de Call Center, que no sistema atual praticamente não recebe alocação de custos mesmo recebendo um grande número de ligações para abertura de chamados técnicos, e outros custos que são alocados em função do consumo dos outros objetos de custos e por isso não reflete o custo incorrido por esse modelo.

Por fim, faz-se a comparação dos custos por segmento de produtos nos clientes em função dos critérios de alocação de cada sistema de custeamento. Aqui são observadas as maiores distorções entre os sistemas, pois além dos problemas mencionados anteriormente, como o rateio de mão-de-obra, observa-se que a acumulação de custos por modelo, independente da utilização diferenciada de cada equipamento distorce a análise por cliente, pois cada cliente pode utilizar o

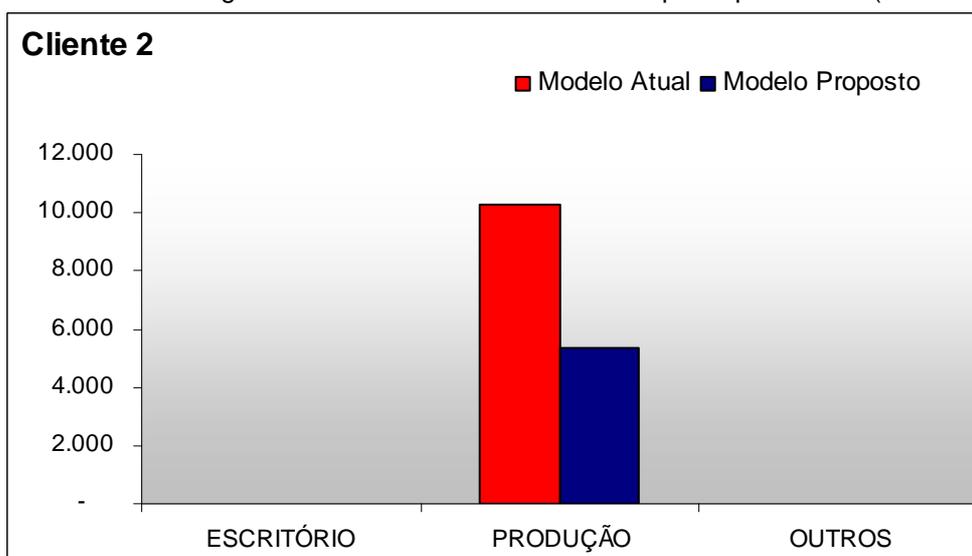
equipamento para uma finalidade diferente o que fica demonstrado nos gráficos a seguir.

Figura T: “Sistema atual x Sistema Proposto por Cliente (Cliente 1)”.



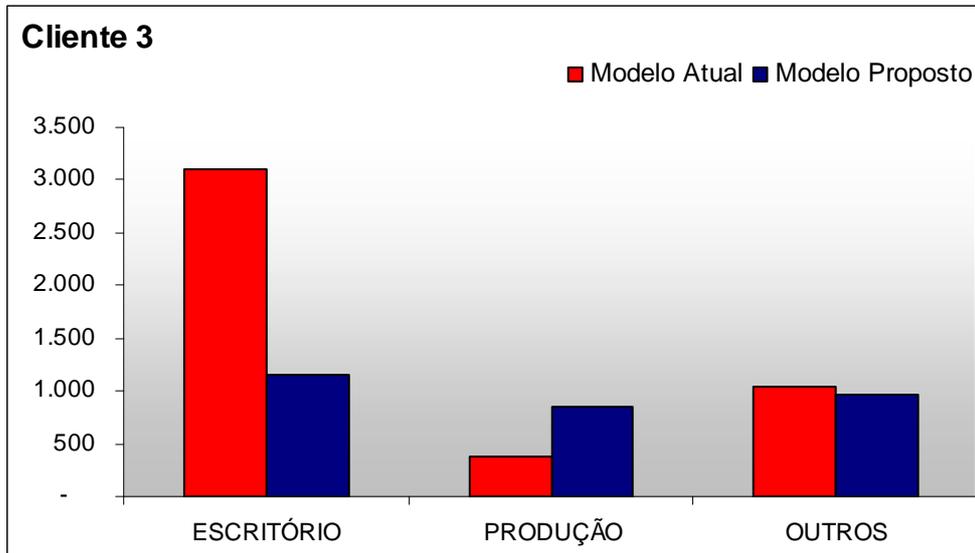
No cliente 1, o modelo atual apresenta um custo maior que o modelo proposto, sendo 42% maior em produtos de escritório e 18% maior em produtos de produção.

Figura U: “Sistema atual x Sistema Proposto por Cliente (Cliente 2)”.



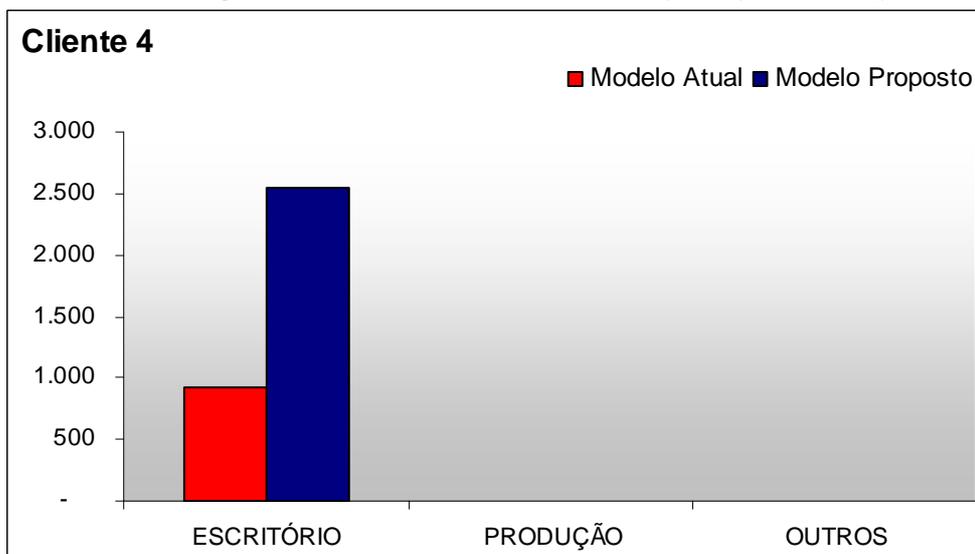
No cliente 2, o modelo atual apresenta um custo quase duas vezes maior que o modelo proposto.

Figura V: “Sistema atual x Sistema Proposto por Cliente (Cliente 3)”.



No cliente 3, os modelos apresentam divergência entre os segmentos sendo que o modelo atual é 63% maior em produtos de escritório, 130% menor em produtos de produção praticamente iguais nos produtos dos outros segmentos.

Figura W: “Sistema atual x Sistema Proposto por Cliente (Cliente 4)”.



No cliente 4, o modelo atual apresenta um custo quase três vezes menor que o modelo proposto.

6 – Conclusões e Recomendações

6.1 – Conclusões

O trabalho de revisão do sistema do sistema de custeamento se mostrou de grande relevância, pois provocou alterações significativas no processo de custeamento resultando em melhorias na qualidade das informações de custos e aumentando a confiança dos gerentes para a tomada de decisão.

A pesquisa foi realizada com base nos sistemas tradicionais de custos e propôs a não utilização do sistema de custeio baseado em atividades para esta empresa em virtude da complexidade de sua implantação que resultaria em tempo e custos maiores do que os orçados para este investimento.

As mudanças do processo de custeamento: eliminação dos rateios de mão-de-obra e terceiros e a mudança no processo de acumulação de custos melhoraram a qualidade da informação, pois os custos diretos aumentaram de 55% para 79% e agora os custos são acumulados por ordem de serviço.

A alocação dos custos por ordem de serviço possibilitou a companhia analisar individualmente cada equipamento, com isso, é possível identificar se um equipamento específico está consumindo mais recursos do que seu desempenho normal ou se um dado cliente é rentável ou não para a companhia em virtude da utilização de seus equipamentos.

A ausência da informação de custos por equipamento no atual sistema foi um dos principais motivadores da revisão do sistema de custeamento, pois não fornecia dados suficientes para a tomada de decisão em virtude de se basear apenas na análise dos modelos dos equipamentos como um todo.

É importante lembrar que ao serem analisados os dados de custos nos dois sistemas os maiores impactos ocorreram na análise individual dos equipamentos e seu desempenho nos clientes. Quando o desempenho das famílias foi analisado como um todo, não foi possível perceber grandes distorções na comparação dos sistemas.

A empresa não percebia grandes distorções no custeamento dos produtos, pois tinha uma abordagem de análise por produto e não por cliente. Ao se analisar o desempenho dos equipamentos em função da utilização dos clientes ficou claro a distorção provocada pelo antigo sistema de custeamento e a melhoria trazida pelo novo sistema.

Portanto, a revisão e o redesenho de um sistema de custeamento deve ser feita de forma periódica procurando refletir sempre o alinhamento do sistema de custos com o posicionamento da companhia para que o sistema de custeamento cumpra uma de suas principais funções de ajudar os gestores a aperfeiçoar o mix de produtos, na tomada de decisão e na formulação de estratégias.

6.2 – Sugestões para novas pesquisas

As oportunidades para a continuação do trabalho e melhoria do atual sistema de custeio são a alocação dos custos indiretos restantes através do sistema de custeio ABC juntamente com a Teoria das restrições, cabendo a teoria das restrições a identificação dos gargalos da atual área de custos e a redução dos custos de capacidade ociosa.

Cabe lembrar que estas melhorias aumentariam significativamente o custo de revisão do sistema de custeamento e também o prazo para conclusão e implementação das alterações de processos e sistemas. Em virtude disso, foi recomendada a utilização dessas ferramentas em um trabalho futuro.

– Referências Bibliográficas

ATKINSON, A.; BANKER, R.; KAPLAN, R.; YOUNG, S. Contabilidade Gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.

BERTS, K. e KOCK, S. Implementation considerations for activity-based cost systems in service firms: the unavoidable challenge. *Management Decision*, v. 33, n. 6, p. 57-63, 1995.

COGAN, Samuel. Modelos de ABC/ABM: inclui modelos resolvidos e metodologia original de reconciliação de dados para o ABC/ABM. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

COOPER, D. e SCHINDLER, P. Métodos de Pesquisa em Administração. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COOPER, R. You Need a New Cost System When... *Harvard Business Review*, Jan/Feb89, Vol. 67 Issue 1, p77, 6p.

COOPER, R.; KAPLAN, R.. Measure Costs Right: Make the Right Decision. *Harvard Business Review*, Sep/Oct88, Vol. 66

COOPER, R.; KAPLAN, R. The Design of Cost Management Systems. Text, Cases and Readings. New Jersey: Prentice Hall, 1991.

CORBETT NETO, T. Contabilidade de ganhos: a nova contabilidade gerencial de acordo com a Teoria das restrições. São Paulo: Nobel, 1997.

FRANK, W. G.. 'Back to the Future:' A Retrospective View of J. Maurice Clark's Studies in the Economics of Overhead Costs. Journal of Management Accounting Research, Sep90, Vol. 2, p155, 12p.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. Contabilidade gerencial. 9. ed Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GERI, N.; RONEN, B. Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. Human Systems Management; 2005, Vol. 24 Issue 2, p133-144.

GOLDRATT, E. e COX, J. A meta - um processo de aprimoramento contínuo São Paulo: Educatur Editores,1992.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M.; TAYLOR, R. B. Gestão de custos: contabilidade e controle. São Paulo: Pioneira, 2001.

HORNGREN, C. T.. Cost and management Accounting: Yesterday and Today. Journal of Management Accounting Research, Fall89, Vol. 1, p21, 12p

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

KAPLAN, R. Accounting Lag: The Obsolescence of Cost Accounting Systems. California Management Review, Winter86, Vol. 28 Issue 2, p174, 26p.

KAPLAN, R. S. One Cost System Isn't Enough. Harvard Business Review; Jan/Feb88, Vol. 66 Issue 1, p61, 6p.

KAPLAN, R. S.; COOPER, R. Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo. 2. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MARTINS, E. Contabilidade de custos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MAUAD, L. G. A.; PAMPLONA, E. O. O Custeio ABC em empresas de serviços: características observadas na implantação em uma empresa do setor. In: Congresso Brasileiro de Custos, 9., out. 2002, São Paulo. Artigos Publicados. Disponível em: <<http://www.iem.efei.br/edson/download/Artguilacongbra02.pdf>>. Acesso em 18 ago. 2004.

NAKAGAWA, M. ABC: Custeio Baseado em Atividades. São Paulo: Atlas, 1994.

OLIVER, L. Designing strategic cost systems: how to unleash the power of cost information. New Jersey: John Wiley & Sons, 2004.

OSTRENGA, M. Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos. Rio de Janeiro: Editora Record, 1997.

ROCHA, J. S.; SELIG, P. M.. O Ciclo da Contabilidade de Custos como Base Fundamental para a Mensuração e Acompanhamento dos Custos Oriundos da Estratégia Organizacional. Disponível em: < http://www.contabeis.ufba.br/material/professores/JSROCHA/PAGINA/O_CICLO_DA_CONTAB_DE_CUSTOS_X_BSC.pdf

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SHILLINGLAW, G. Managerial Cost Accounting: Present and Future. Journal of Management Accounting Research, Fall89, Vol. 1, p33, 15p

SKINNER, R.C. Informações Contábeis para Tomada de Decisões. The international Journal of Accounting. Trad Coppead/UFRJ, 1986.

VERGARA, S.C Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2000.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)