A utilização de ferramentas da qualidade como apoio na Gestão Baseada em Atividades (ABM)

Luiz Guilherme Azevedo Mauad
Antonio Daniel De Farias
Elivaldo Della Negra
Luis Gustavo Gomes Gonçalves

Resumo:

Muito se fala a respeito do ABM (Activity Based Management) como ferramenta que, a partir das informações geradas pelo ABC (Activity Based Costing), se concentra em reduzir os custos da organização num processo de melhoria contínua. Mas, como utilizar essa ferramenta para efetivamente reduzir os custos da organização e não simplesmente realocá-los? Empregando uma visão do processo, aplicando técnicas de análise de valores e utilizando ferramentas da qualidade essa redução pode ser obtida de maneira bastante eficaz. Esse artigo apresenta os resultados práticos do ABM, implantado em uma empresa de serviços tecnológicos que, com o auxilio de ferramentas da qualidade, passou a ter uma redução eficiente de seus custos e, conseqüentemente, melhorar o valor recebido pelos clientes e os lucros da organização por identificar as oportunidades para melhoramento da estratégia e da operação.

Área temática: *Gestão Estratégica de Custos*

A utilização de ferramentas da qualidade como apoio na Gestão Baseada em Atividades (ABM)

Luiz Guilherme Azevedo Mauad (Universidade Federal de Itajubá) mauad@unifei.edu.br
Antônio Daniel de Farias (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicação) dfarias@cpqd.com.br
Elivaldo DellaNegra (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicação) elivaldo@cpqd.com.br
Luis Gustavo Gomes Gonçalves (Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicação) lgustavo@cpqd.com.br

Resumo

Muito se fala a respeito do ABM (Activity Based Management) como ferramenta que, a partir das informações geradas pelo ABC (Activity Based Costing), se concentra em reduzir os custos da organização num processo de melhoria contínua. Mas, como utilizar essa ferramenta para efetivamente reduzir os custos da organização e não simplesmente realocá-los? Empregando uma visão do processo, aplicando técnicas de análise de valores e utilizando ferramentas da qualidade essa redução pode ser obtida de maneira bastante eficaz. Esse artigo apresenta os resultados práticos do ABM, implantado em uma empresa de serviços tecnológicos que, com o auxilio de ferramentas da qualidade, passou a ter uma redução eficiente de seus custos e, conseqüentemente, melhorar o valor recebido pelos clientes e os lucros da organização por identificar as oportunidades para melhoramento da estratégia e da operação.

Palavras chave: Gerenciamento Baseado em Atividades, ABM, Custeio Baseado em Atividades, ABC, Ferramentas da Qualidade.

Área Temática: Gestão Estratégica de Custos

1. Introdução

Esse trabalho foi desenvolvido em uma empresa do setor de serviços tecnológicos, a partir de um caso real, que implantou a Gestão Baseada em Atividades como ferramenta gerencial para auxiliá-la nas tomadas de decisão, na melhoria de seu desempenho e na obtenção de um maior retorno dos ativos de que dispõe.

A empresa adquiriu, inicialmente, um Sistema de Gestão Integrada (ERP) que relaciona os setores de compras, de vendas, de recebimento, de contabilidade, de custos e financeiro. Para o módulo de custos foi desenvolvido o sistema de custeio ABC que, posteriormente, recebeu o apoio do ABM. Enquanto o ABC traz a informação de quanto custa um serviço o ABM, utilizando as técnicas de análise de valores com o apoio de ferramentas da qualidade, como a Análise de Pareto, o Diagrama de Ishikawa e a Estratificação, permite gerir melhor os custos da organização.

Este artigo apresenta os resultados obtidos pela empresa com a utilização dessas ferramentas que passou, a partir daí, a ter uma redução eficiente de seus custos e, conseqüentemente, uma melhora de sua performance operacional e financeira.

2. O sistema de custeio ABC e o ABM

De acordo com Ostrenga (1997), o custeio baseado em atividades é uma técnica para se calcularem custos de "objetos". Os objetos em questão podem ser produtos, linhas de produtos, serviços, clientes, segmentos de clientes, canais de distribuição ou qualquer outra coisa do interesse da gerência.

Para Horngren (2004), uma das melhores ferramentas para o aprimoramento de um sistema de custeio é o custeio baseado em atividades. O ABC aprimora um sistema de custeio ao considerar as atividades individuais como objetos de custos fundamentais, ou seja, ele utiliza os custos dessas atividades como base para distribuir os custos para outros objetos de custo, como produtos ou serviços. Ainda, segundo o autor, o ABC propicia mais benefícios quando os custos indiretos são uma porcentagem alta no total de custos ou quando os produtos ou serviços fazem demandas diversas sobre os recursos indiretos.

O sistema de custeio ABC, apesar de ter sido desenvolvido para o ambiente industrial, encontra nas empresas de serviço sua verdadeira vocação, afinal, segundo Kaplan (1998) a principal característica desse sistema é a alocação adequada dos recursos que não estão diretamente associados aos produtos ou serviços.

A idéia do ABC é simples e parte do princípio de que os recursos são consumidos pelas atividades e estas, por sua vez, são consumidas pelos objetos de custos. E, sob essa ótica, ao implantar o custeio ABC, a empresa passa a obter informações mais acuradas dos custos dos produtos e/ou serviços prestados.

No entanto, para os agentes de mudança das organizações, não basta saber quanto foi gasto em determinado objeto de custo, o importante é saber como e onde atuar de forma eficiente para reduzir esses custos de maneira efetiva. Afinal a compreensão dos processos do negócio e seu contínuo aperfeiçoamento são, de acordo com Ostrenga (1997), as forças que estão por trás da eficaz gerência de custos.

Conforme Cogan (1999), o uso do ABC para melhorar o negócio é conhecido como Gerenciamento Baseado em Atividades (ABM). Enquanto o ABC fornece a informação, o ABM usa essa informação para as várias análises que objetivam o melhoramento contínuo da produção. O ABM permite que a empresa atinja seus objetivos com menos recursos, ou seja, obtenha os mesmos resultados com um custo total menor (Kaplan, 1998).

Segundo Horngren (2004), a gestão baseada em atividades descreve as decisões gerenciais que usam as informações do ABC para satisfazer os clientes e melhorar a rentabilidade. Em uma visão mais ampla, o ABM inclui decisões sobre:

- precificação e mix de produtos;
- como reduzir os custos;
- como melhorar os processos;
- o projeto do produto.

A figura 1 representa como o ABM utiliza as informações do ABC e, de acordo com Pamplona (1997), é dividida em duas partes onde cada uma mostra como interage em relação ao ABM. A primeira parte, a do ponto de vista da atribuição de custos, é usada para tomada de decisões: como apreçamento, produtos, etc. A segunda parte, que trata sob o ponto de vista do processo, ajuda na identificação de oportunidades de melhorias e as forma de obtê-las.

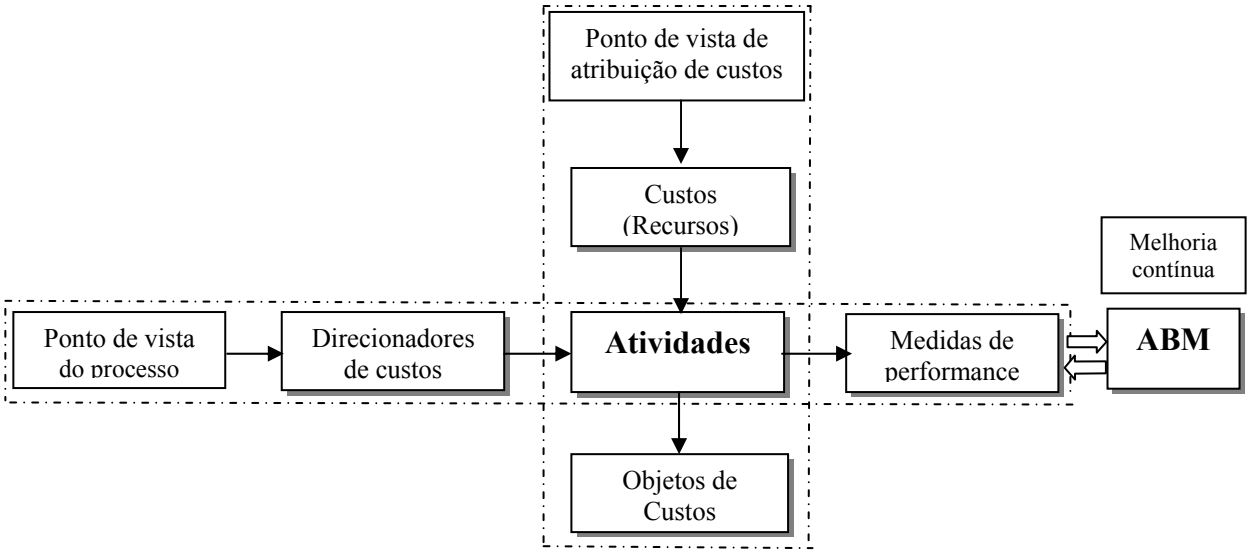

Figura 1– Como o ABM utiliza as informações do ABC
Fonte: Turney (1992)

Em síntese, o custeio baseado em atividade permite que a empresa defina seus custos em termos de atividades e processo (porque, onde e como os custos estão sendo incorridos). O gerenciamento baseado em atividades, de posse desses dados, identifica as oportunidades para melhoria do processo, utilizando-se, principalmente, das técnicas de análise de valores e ferramentas da qualidade como Pareto, Ishikawa e Estratificação. Para Cogan (1999), ao se acoplar o ABC com técnicas que atuam nas causas dos problemas como: análise de valor, qualidade, etc, diz-se que está sendo empregado o gerenciamento baseado em atividades (ABM). Assim, ao aplicar essas ferramentas, a empresa passa a ter um controle mais racional dos custos e um relacionamento mais apurado de quase todos os recursos da organização com produtos e/ou serviços específicos que estão sendo produzidos e com clientes que estão sendo atendidos.

3. As ferramentas da qualidade: Pareto e Ishikawa

Ferramentas da qualidade, de acordo com Miguel (2001), são ferramentas utilizadas como apoio ao desenvolvimento da qualidade e, tradicionalmente, são as seguintes:

- Diagrama de Causa-efeito também conhecido como Diagrama de Ishikawa ou Espinha de peixe;
- Gráfico de Pareto ou Análise de Pareto;
- Estratificação
- Histograma;
- Diagrama de Correlação ou Diagrama de Dispersão;
- Gráfico de Controle ou Carta de Controle;
- Folha de Verificação ou Check Sheet;

Elas podem ser usadas isoladamente ou como parte de um processo de implantação de programa da qualidade para a melhoria do processo. Uma melhoria do processo implica na redução de fatores que não agregam valor que, consequentemente, pode refletir numa redução de custos para a organização.

Segundo Campos (1992), as ferramentas da qualidade possuem o mérito de "simplificar"

problemas complexos, fragmentando-os, de forma a mostrar sua composição e orientar quanto a melhor forma de proceder. Isso é devido principalmente à característica da solução de quantificar as partes do problema, afinal, "O controle de processo é a essência do gerenciamento em todos os níveis da empresa, desde o presidente até os operadores".

Para Kume (1993), vários métodos devem ser aplicados conjuntamente na resolução de problemas, sendo que a combinação de um Gráfico de Pareto e um Diagrama de Causa-efeito é particularmente útil.

O Gráfico de Pareto consiste em organizar dados por ordem de importância, de modo a determinar as prioridades para resolução de problemas. O nome do gráfico deriva do Princípio de Pareto onde 80% das dificuldades vêm de 20% dos problemas. Assim, de acordo com Kume (1993), se as causas destes poucos problemas forem identificadas, pode-se eliminar quase todas as dificuldades.

Para Scholtes (1998), os Gráficos de Pareto enfocam os esforços de melhoria, classificando os problemas ou suas causas. Eles são úteis ao longo de todo o projeto: no início, para identificar o problema a ser estudado e mais tarde para delimitar as causas do problema a serem atacadas em primeiro lugar. Como chamam a atenção de todos para aqueles "poucos e vitais" fatores importantes onde o retorno provavelmente será maior, os Gráficos de Pareto podem ser usados para criar consenso em um grupo.

Segundo Campos (1992) o Gráfico de Pareto permite:

- Dividir um problema grande num grande número de problemas menores e que são mais fáceis de serem resolvidos com o envolvimento das pessoas da empresa;
- Como o "método de Análise de Pareto" é baseado sempre em fatos e dados, ele permite priorizar os projetos;
- Da mesma forma, o método permite o estabelecimento de metas concretas e tangíveis;

Em sintese, ao utilizar o Gráfico de Pareto o tomador de decisão passa a identificar, de uma maneira simples, os principais problemas que estão afetando o processo. Uma vez identificado os principais problemas esses são analisados utilizando o Diagrama de Causa-efeito.

O Diagrama de Causa-efeito, também chamado de "Diagrama Espinha de Peixe", devido à sua aparência, permite, segundo Scholtes (1998), mapear uma lista de fatores que a equipe da qualidade julga afetar um problema ou um resultado desejado. Esse tipo de diagrama também é denominado Diagrama de Ishikawa, devido ao seu criador Kaoru Ishikawa e, consiste, de acordo com Miguel (2001), em uma forma gráfica usada como metodologia de análise para representar fatores de influência (causas) sobre um determinado problema (efeito). Um Diagrama de Causa-efeito pode ser elaborado segundo os seguintes passos:

- Determinar o problema a ser estudado (identificação do efeito);
- Relatar sobre as possíveis causas e registra-las no diagrama;
- Construir o diagrama agrupando as causa em "4M" (mão-de-obra, máquina, método e matéria-prima). Pode ser considerado como "6M" , incluindo "medidas" e "meio ambiente";
- Analisar o diagrama, a fim de identificar as causas verdadeiras;
- Correção do problema.

Basicamente, o resultado do diagrama é fruto de um *brainstorming*, sendo o diagrama o elemento de registro e representação de dados e informação. A figura 2 representa o modelo de um Diagrama de Ishikawa:

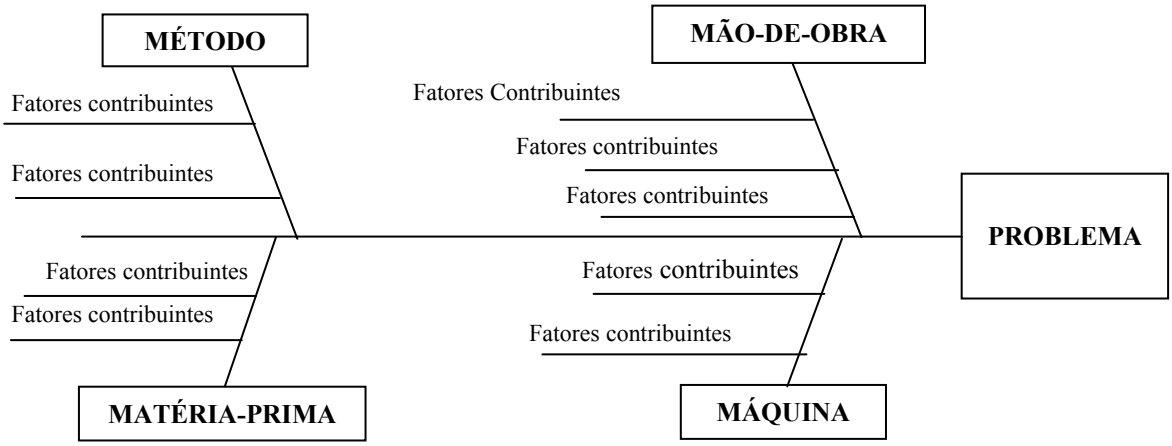

Figura 2 – Diagrama de Ishikawa

Cada diagrama tem uma grande seta apontada para o nome de um problema. Os ramos que saem dessa seta representam as principais categorias de causas (ou soluções) potenciais. A estrutura é baseada nas quatro categorias de elementos de processo que podem ser mudados: materiais, mão-de-obra, os métodos e a tecnologia (máquinas).

Uma vez identificados os problemas do processo e suas causas básicas, você deve fazer uma **estratificação** que consiste no agrupamento da informação (dados) sob vários pontos de vista, de modo a focalizar a ação. Feito isso, a próxima fase será desenvolver um **plano de ação (correção do problema)** para o aperfeiçoamento do processo.

O plano de ação deve conter abordagens para resolver cada uma das causas básicas dos problemas identificados. Uma vez proposta as maneiras para solucionar cada uma das causas básicas dos problemas identificados, você precisa organiza-las. O tabela 1 mostra como organiza-las evidenciando as causas básicas, as providências sugeridas e as economias prováveis:

Problema	**Causa básica**	**Ações recomendadas**	**Economias aproximadas**	**% economia**
Total				

Tabela 1 – Relação entre problema, causa básicas e ações recomendadas

Conhecendo os problemas, suas causas básicas e sugerindo ações para sua resolução a etapa seguinte é desenvolver procedimentos para evitar que as causas básicas retornem. Aconcelha-se fazer as ações recomendadas acima virarem rotinas que proporcionarão melhorias e aperfeiçoamentos no processo.

Conforme exposto as ferramentas da qualidade (Pareto, Ishikawa e estratificação), empregadas conjuntamente, são de grande valia na resolução de problemas e, ao acopla-las ao sistema de custeio ABC a empresa não só estará melhorando seus processos como reduzindo os seus custos de forma eficaz.

4. A utilização das ferramentas da qualidade como apoio a gestão baseada em atividades (ABM) em uma empresa prestadora de serviços tecnológicos:

Na empresa de serviços tecnológicos, que é o foco desse artigo, o sistema ABC é suportado por um ERP (sistema integrado de gestão), que faz o acompanhamento dos custos desde a compra dos insumos, até a entrega dos serviços, propiciando dessa forma o controle de toda a cadeia de valor. O sistema ABC recebeu como complemento, um sistema gráfico que compõe o ABM. Esse sistema, com navegação rápida e amigável, mostra de maneira clara e objetiva como os recursos da instituição estão sendo aplicados. O sistema dispõe dos seguintes relatórios:

- Organograma: que possibilita a análise de todas as diretorias que prestam serviço da empresa, possuindo as seleções de ano; mês e a possibilidade de se ver apenas o mês ou o acumulado até o mês;
- Gastos Por Atividade: que possibilita a análise de todas as Atividades, possuindo as seleções de ano e mês.
- Gastos Por Ordem de Serviço: que possibilita a análise de todas as Ordens de Serviço, possuindo as seleções de ano e mês.

Esses relatórios têm a possibilidade de serem gerados em arquivos do tipo: HTML, EXCEL ou PDF, o que facilita os diferentes usos da informação. Além disso, os relatórios propiciam a utilização de Drill-Down para detalhamento dos dados, mostrando a composição dos valores por meio de: atividades, tipo do gasto e contas onde ocorreram os gastos.

Os relatórios foram criados sob a ótica do **Diagrama de Pareto**, dessa forma os dados são sempre apresentados classificados por ordem decrescente de valor, contendo inclusive o percentual referente a cada um dos gastos.

Na maioria dos relatórios, além dos dados analíticos, acompanha um gráfico de proporção, que facilita a percepção da influência dos valores em análise.

Ao analisar os relatórios, o tomador de decisão é capaz de navegar entre os diversos cenários de alocação dos gastos assim, de acordo com Pamplona (2004), ele pode comparar o custo direto de uma atividade (gastos próprios da atividade), com o custo alocado a ela (gastos atribuidos à atividade) através dos direcionadores de segundo estágio (ou direcionadores de atividade). Dessa comparação pode-se chegar a conclusão que os custos próprios estão muito alto, então o relatório permite que ele decomponha esse valor, mostrando quais os grupos de contas foram responsáveis por aquele gasto. Se isso ainda não for suficiente, é possível a abertura das contas que compõe o grupo de contas escolhido, chegando-se a origem do gasto. Por outro lado, se o tomador de decisão quiser ver "quem" atribuiu valores a sua atividade, o relatório demonstra não só quais atividades fizeram isso, como traz também os valores, direcionadores, volume consumido do direcionador e o percentual consumido de cada atividade.

Esse processo é apresentado a seguir num exemplo prático aplicado a Diretoria de Desenvolvimento de Sistema no mês de fevereiro de 2005. È bom ressalvar que os valores apresentados, por motivo de sigilo, são fictícios.

O primeiro passo é, a partir do organograma da empresa representado pela figura 3, selecionar a diretoria desejada para atuar na redução dos custos:

Figura 3 – Organogarma da empresa

Ao selecionar a diretoria clique sobre ela e aparecerá a figura 4 que mostra em ordem decrescente o total dos gastos dessa diretoria.

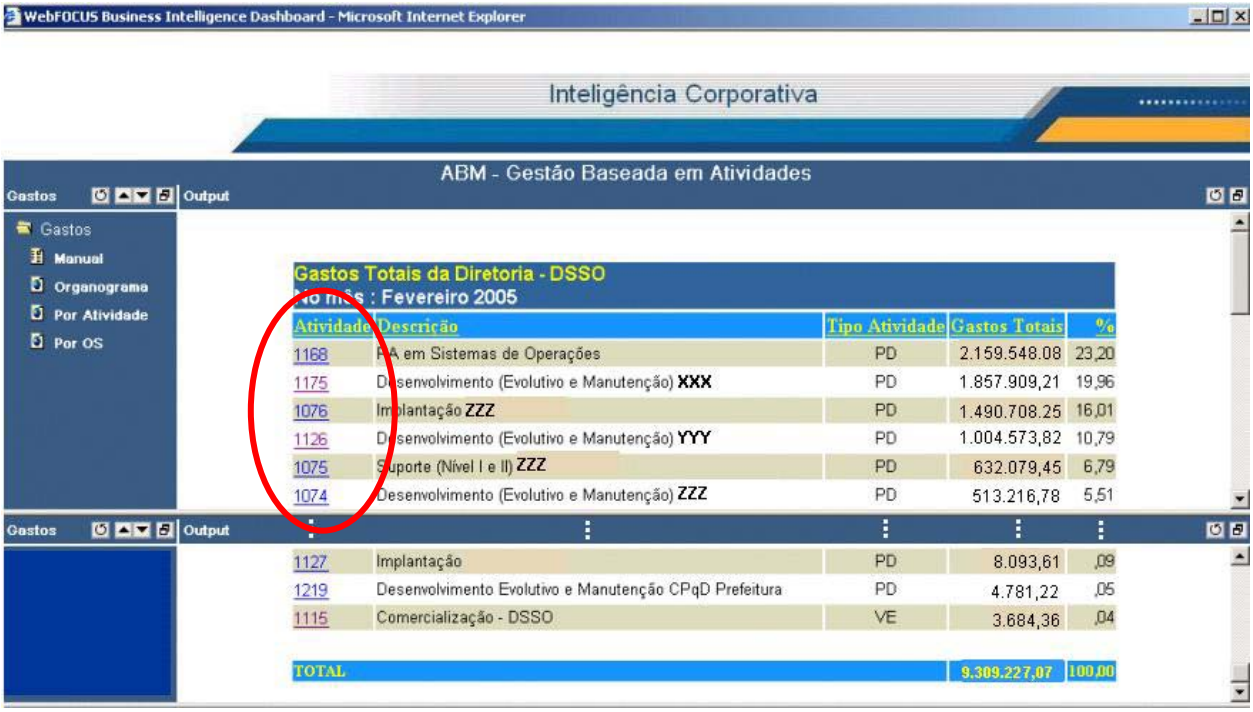

Figura 4 - Gastos Totais da Diretoria DSSO

Como as informações acima aparecem numa ordem decrescente e foram geradas sob a ótica de Pareto fica fácil identificar quais as atividades que tem maior potencial de redução de custos. Ao utilizar a **Regra de Pareto**, na diretoria DSSO, observa-se que 82% dos custos da diretoria vem de 24% das atividades, ou seja, das atividades 1168, 1175, 1076, 1126, 1075 e 1074. Note que essas atividades representam em valores monetários R$ 7.658.035,60 que equivale a cerca de 82% dos custos da diretoria. Como a atividade 1168 (PA em Sistemas de Operações) é uma atividade de Pesquisa Aplicada e tem um sistema de gerenciamento específico, escolheu-se a atividade 1175 “Desenvolvimento (Evolutivo e Manutenção) XXX”,

que, de acordo com **Pareto**, seria a de maior potencial de redução de custos. Assim, fazendo o Drill-Down da mesma, obtém-se o resultado apresentado na figura 5.

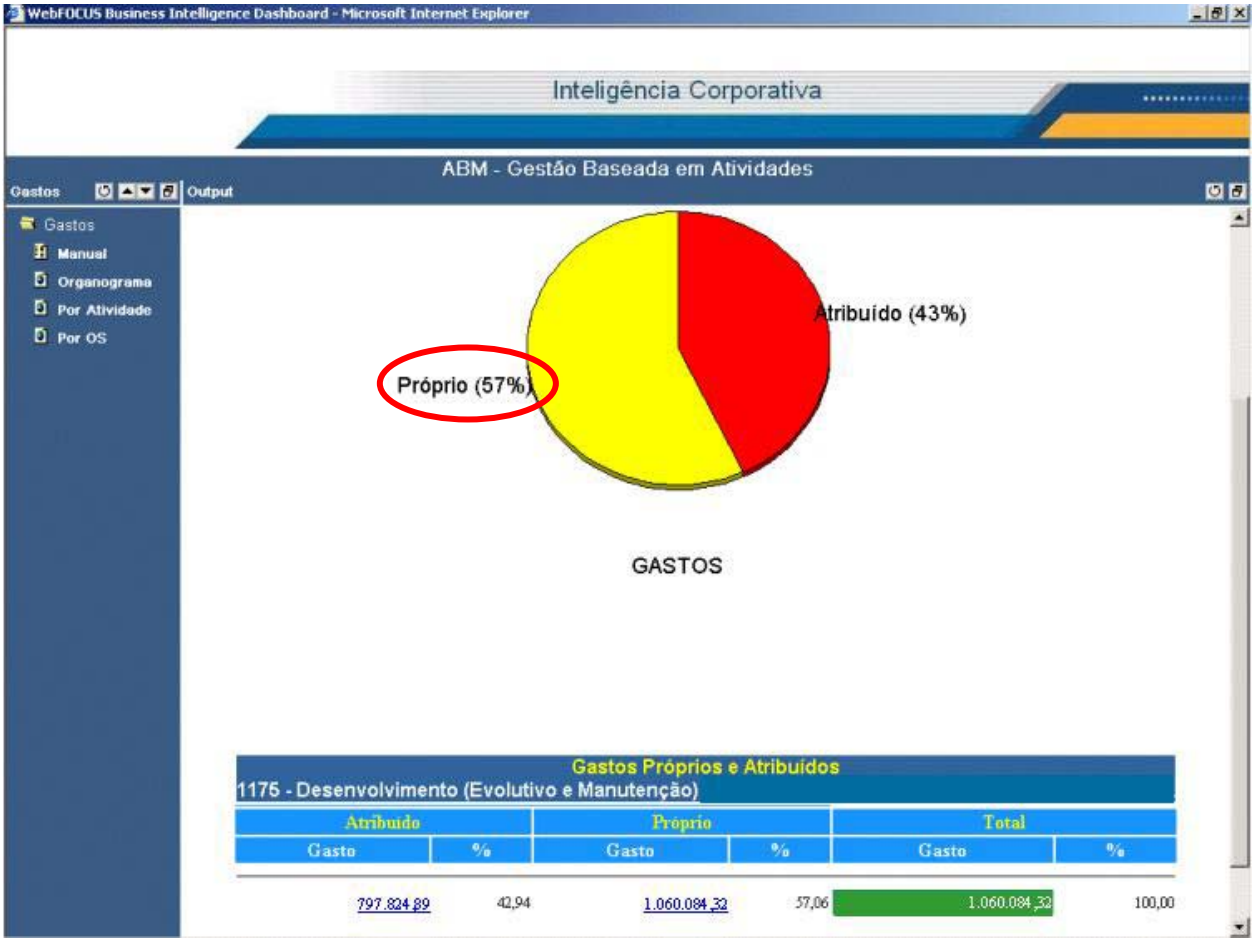

Figura 5 – Relação entre gastos próprios e atribuidos da atividade 1175

Ainda segundo o critério de **Pareto**, o gasto próprio (57%) tem mais possibilidade de redução, do que o gasto atribuido (43%) então, opta-se por sua decomposição. Ao clicar sobre ele aparecerá a figura 6, mostrada a seguir.

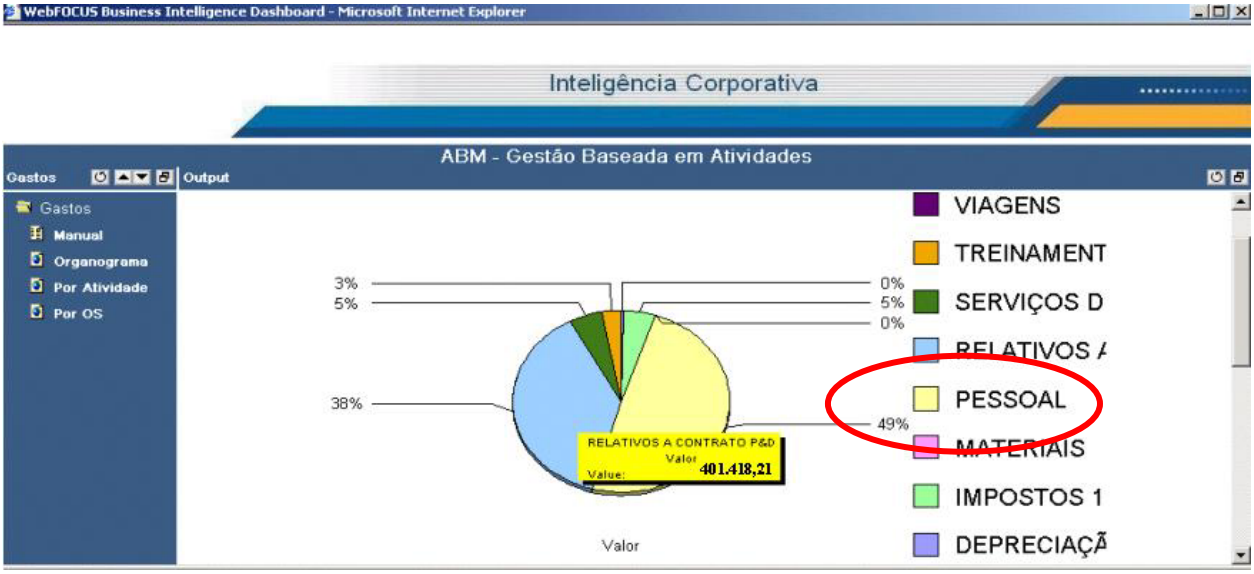

Figura 6 – Relação dos gastos próprios da atividade 1175

Note que o grupo PESSOAL representa 49% do total de gastos próprios dessa atividade e, é nele que, inicialmente, serão concentrados os esforços para a redução de custos. Com o auxílio do **Diagrama de Ishikawa** foi identificado o principal problema, desse alto custo de pessoal nessa atividade, como sendo a grande quantidade de horas utilizadas em trabalho interno **(efeito)** e as suas possíveis **causas** (reuniões, falta de demanda direta de cliente externo, etc), como apresentado na figura 7:

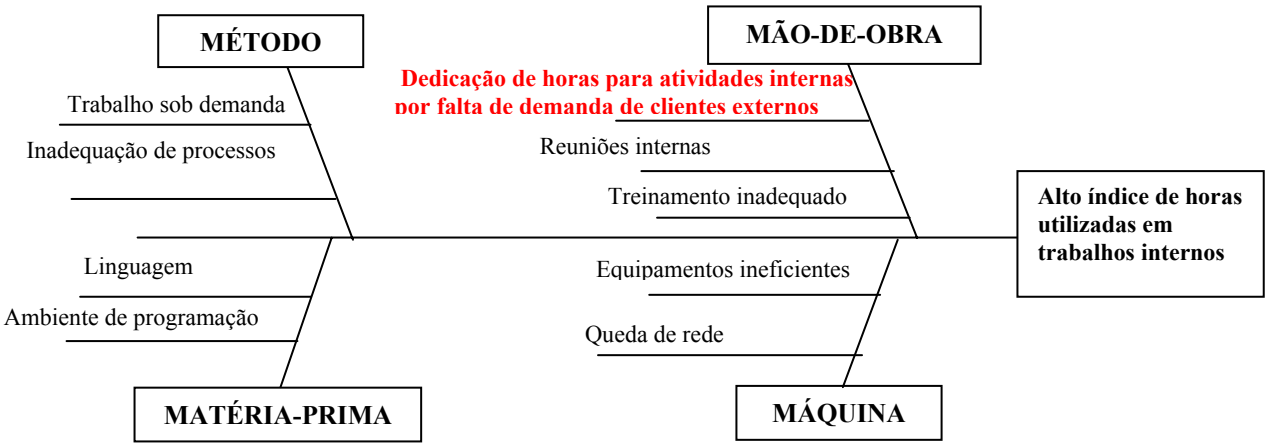

Figura 7 – Diagrama de Ishikawa para o alto índice de horas utilizadas em trabalhos internos

A partir das possíveis causas listadas no **Diagrama de Ishikawa** partiu-se para a estratificação desses dados buscando-se descobrir a sua causa raiz. Essa estratificação apontou que a dedicação de horas para atividades internas por falta de demanda de atividades externas é a causa raiz do problema. Identificada a causa raiz ações devem ser tomadas para sua eliminação. Ao buscar ações para eliminação da causa raiz do problema verificou-se, por intermédio de uma análise do processo, que o serviço de desenvolvimento de software, mostrado na figura 8, tem parcela de seus custos atribuidos a contratação de terceiros.

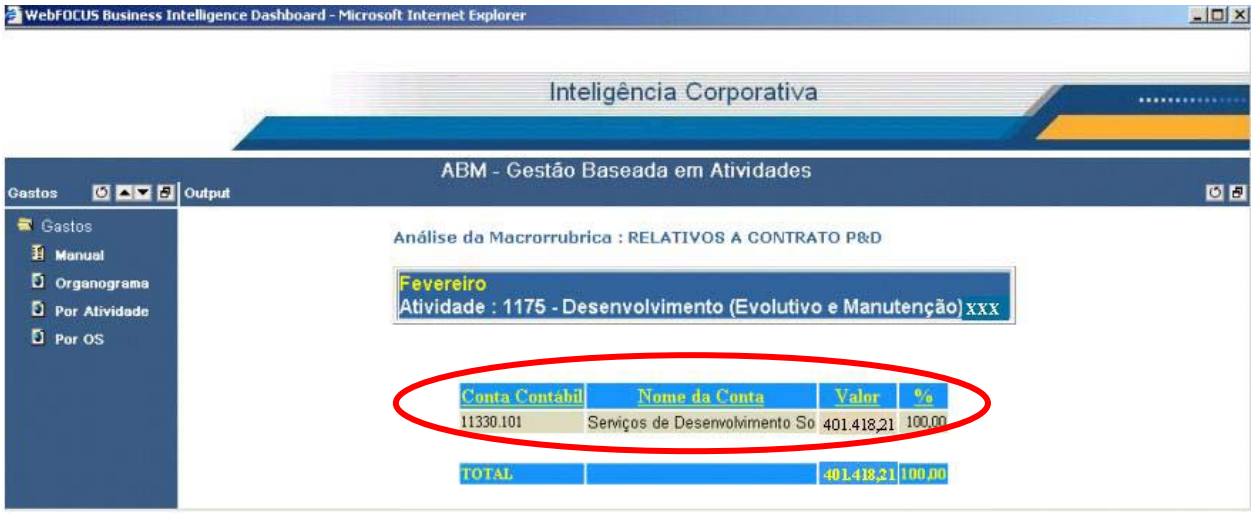

Figura 8 – Serviço de desenvolvimento de Software da atividade 1175

Os relatórios de apontamento de horas de mão-de-obra mostram que 196 horas foram utilizadas em trabalhos internos e, uma parte dessas horas, poderiam ser utilizadas para o "Serviço de Desenvolvimento de Software" em substituição aos serviços de terceiros. Como existem horas de mão-de-obra especializada disponível na atividade esses serviços de

terceiros poderiam ser reduzidos com o aproveitamento de uma parcela dessas horas. Portanto, um simples remanejamento dessas horas de mão-de-obra evitará a contratação desses serviços e, consequentemente, reduzirá o custo da atividade.

Nesse caso, 180 horas poderiam ser utilizadas para reduzir a atuação do contrato de terceiros. Como o custo da hora contratada para esse serviço é de R$ 234,00, a redução dos custos seria da ordem de R$ 42.100,00 portanto, uma redução de 10,5% do grupo de "Relativos a Contrato de P&D" ou 4% do custo próprio (direto) da atividade. A tabela 2 mostra a relação entre problema, causa básicas e ações recomendadas que propiciaram uma economia de R$ 42.100,00 no processo.

Problema	Causa básica	Ações recomendadas	Economias aproximadas	% economia
Alto índice de horas usadas em trabalhos internos	Dedicação de horas para atividades internas por falta de demanda de clientes externos	Utilização dessas horas para desenvolvimento de software	42.100,00	4%
Total			42.100,00	4%

Tabela 2 - Relação entre problema, causa básicas e ações recomendadas

É importante salientar que as horas disponíveis dos funcionários permaneceram inalteradas e a redução de custos ocorreu em função da otimização da utilização dessas horas a partir das informações geradas pelo ABM com o apoio das ferramentas da qualidade Pareto, Ishikawa e estratificação.

5. Conclusão

A Gestão Baseada em Atividades é capaz de propiciar uma visão muito mais clara da organização bem como de todos os seus processos. No caso da empresa de serviços tecnológicos analisada as informações são geradas pelo sistema de relatórios e gráficos fornecidos pelo ABM, suportado por um sistema de gestão integrado. Essas informações atreladas as ferramentas da qualidade Pareto, Ishikawa e Estratificação passaram a dar suporte para as decisões gerenciais da empresa. Isso possibilitou a organização a atuar nos seus custos sem perda de valor agregado ou de qualidade. Esse pequeno exemplo prático, apresentado no artigo, mostra a potencialidade de redução de custos que a empresa passou a ter a partir da implantação do ABM com o apoio das ferramentas da qualidade.

Referências

CAMPOS, V.F. (1992) - TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Bloch Editores. Belo Horizonte.

COGAN, S. (1999) – Custos e Preços - formação e análise. Pioneira. São Paulo

HORNGREN, C. T. (2004) - Contabilidade de Custos: Uma abordagem gerencial. Prentice Hall. São Paulo.

KAPLAN, R. & COOPER, R. (1998) - Custo e Desempenho. Editora Futura .São Paulo.

KUME, H. (1993) - Métodos estatísticos para melhoria da qualidade. Editora Gente. São Paulo.

MIGUEL, P. A.C (2001) - Qualidade: enfoques e Ferramentas. Artliber .São Paulo.

OSTRENGA, M. & outros (1997) - Guia da Ernest & Young para Gestão Total dos Custos. Editora Record. Rio de Janeiro.

PAMPLONA, E. O. (1997) - Contribuição para a análise crítica do sistema de custos ABC através da avaliação de direcionadores de custos. Tese de Doutorado. EAESP/FGV, 1997.

PAMPLONA, E. & MAUAD, L. G. & GONÇALVES, L. G. & FARIAS, A. D. & DELLANEGRA, E. (2004) - Gestão de Custos Baseada em Atividades – ABM – Com apoio de sistema gráfico integrado no CPqD – Fundação Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecom. – Publicado nos anais do XI Congresso Brasileiro de Custos.

SCHOLTES, P. R. (1998) - Como usar equipes para melhorar a qualidade. Qualitymark. São Paulo.