

O ABC em uma empresa de desenvolvimento de Software: um estudo de caso

Dr. Antônio Diomário de Queiroz

professor no departamento de Engenharia de Produção da UFSC

Renato Costa

mestrando no departamento de Engenharia de Produção da UFSC

Sônia Maria da Silva Gomes

doutoranda no departamento de Engenharia de Produção da UFSC

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a aplicabilidade do método de custeio ABC como instrumento de gestão estratégica de custos no cálculo dos esforços dispensados na produção dos serviços de uma empresa de desenvolvimento de software da Grande Florianópolis.

Palavras-chave: serviços; ABC; gestão estratégica de custos; software.

ABSTRACT

The present article aims at showing the applicability of the ABC, as a tool of strategic cost management, in the measurement of the service costs of a software development organization located in the area of Florianópolis.

Key words: third sector; strategic cost management; software.

INTRODUÇÃO

O cenário da economia mundial vem mudando radicalmente nos últimos anos: mercado sem fronteiras, competição acirrada, consumidores mais exigentes, produção globalizada, alto grau de instabilidade no mercado financeiro. Neste cenário, que altera decisivamente o perfil corporativo e estratégico das organizações, é imprescindível aprimorar o controle e a mensuração dos custos.

Um dos setores que têm sofrido maior impacto dessa nova dinâmica, nas últimas décadas, é o de serviços, pois a maioria das empresas de serviços operava em mercados regulamentados, portanto sem competição, não sofrendo, em conseqüência, pressão para reduzir os custos e melhorar a qualidade e eficiência dos processos.

Decidir qual o sistema de custeio a adotar não é tarefa fácil para o gestor. Todavia, as empresas de serviços apresentam características ideais para a aplicação do Custeio Baseado em Atividade (ABC), pelo fato dos seus custos serem predominantemente indiretos e, aparentemente, fixos. Além disso, nesse tipo de empresa é fundamental a mensuração do processo total e não somente de operações específicas ou de unidades administrativas. Portanto, o custo efetivamente importante para a competitividade e rentabilidade é o do processo produtivo total desdobrado em suas respectivas atividades.

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a aplicação do método do custeio ABC no cálculo dos esforços dispensados na produção dos serviços em uma empresa de desenvolvimento de *software* na região da Grande Florianópolis. Propõe-se, também, despertar no pequeno empresário brasileiro desse setor a consciência da importância da gestão estratégica de custos.

A opção de aplicar a metodologia do ABC em uma empresa de serviços baseia-se no fato de que este setor desempenha hoje um papel importante na economia brasileira. Deve-se ainda ao fato de existir pouca discussão sobre a aplicação do ABC em empresas de pequeno porte prestadoras de serviços, principalmente as que possuem sua estrutura organizacional em forma de projetos e têm como objeto de negócio o desenvolvimento de *software*.

O ABC em uma empresa de desenvolvimento de *Software*

Como estudo de caso, a mensuração das atividades do projeto em análise foi modelada para um exemplo teórico, embora os dados sejam reais e representativos da realidade dos projetos da empresa. Além disso, não foi possível desenvolver todas as etapas da metodologia do ABC, pela amplitude do estudo.

MÉTODO DE CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC)

Por que, atualmente, é fundamental que as empresas de serviços compreendam os custos do processo empresarial? Responder a este questionamento não é tarefa fácil. Todavia, a literatura tem apresentado algumas razões que têm conduzido essas empresas a entenderem o comportamento dos custos do seu sistema produtivo: a necessidade de sobrevivência em um mercado complexo, globalizado e competitivo; o gerenciamento da cadeia de valor; o gerenciamento dos produtos e dos clientes; o planejamento e orçamento dos recursos da organização; e a avaliação de desempenho.

Para que os custos sejam mensurados é necessário que a administração determine o método de custeio que melhor identifique os custos do processo empresarial, de forma a produzir informações estratégicas para o processo de tomada de decisão.

Os métodos de custeio mais tradicionais da Contabilidade – absorção e variável – nem sempre apresentam técnicas que possam ser utilizadas com facilidade na mensuração dos custos do processo produtivo das empresas de serviços. No custeio por absorção todos os custos que não podem ser associados diretamente à produção serão distribuídos entre os centros de custos ou produtos, de acordo com o consumo direto ou por rateio dos custos gerais com base em parâmetros estabelecidos pelos gestores, podendo ser, por exemplo, proporcional à quantidade de horas trabalhadas (homem ou máquinas). Já no custeio variável (direto) os gastos só são reconhecidos como custos quando têm relação direta com o volume de produção, ou seja, consideram-se custos dos bens ou serviços apenas os custos variáveis, os demais são reconhecidos como despe-

Antônio D. Queiroz, Renato Costa e Sônia M. S. Gomes

sas do período, pois por serem fixos não têm qualquer associação com o volume de produção.

O ABC é o método de custeio que mensura o sistema produtivo total, pois tem como premissa básica que a produção é um processo integrado, que se inicia com a aquisição dos insumos e prossegue mesmo após a entrega dos bens e serviços ao cliente, portanto, permite a compreensão das relações entre processos, bens e serviços, clientes, recursos e atividades.

Este método parte da hipótese de que as atividades consomem os recursos, e os bens e serviços consomem atividades. Assim, este método consiste em identificar as atividades de uma empresa e atribuir custos a essas atividades, e delas aos objetos de custos. As atividades são consumidas pelos produtos e processos. O ABC identifica a relação de causa e efeitos entre recursos, atividades e objetos de custo.

A compreensão do que seja uma atividade é fundamental para o entendimento do método. Boisvert (2000, p. 89) entende atividade como

[...] um conjunto de tarefas efetuadas pela mão-de-obra, bem como pelas máquinas em uma empresa.

A atribuição de custos às atividades faz-se por meio da identificação dos seus direcionadores, ou seja, dos elementos que as causam ou justificam. Para Gasparetto,

Os direcionadores de custos são critérios, através dos quais é determinado o montante de custos (ou despesas) que será atribuído a cada uma das atividades e a cada um dos objetos de custos. (1999, p.35).

A referida atribuição ocorre em dois momentos. No primeiro, os recursos do período em análise são alocados às atividades que os consumiram, a fim de permitir o cálculo da atividade: são os direcionadores de recursos. No segundo momento, os custos das atividades são direcionados aos objetos que as consumiram: são os direcionadores de atividades.

O custeio ABC permite a acumulação de custos de várias formas, sendo necessária uma avaliação prévia para determinar qual

O ABC em uma empresa de desenvolvimento de *Software*

delas atende melhor às necessidades dos gestores nos seus processos decisórios.

APLICAÇÃO DO MÉTODO ABC

Metodologia de Aplicação

A decisão de aplicar o método ABC na THERMUS deu-se por três motivos. O primeiro, foi o interesse dos seus sócios em melhorar o sistema de gestão empresarial em nível gerencial e estratégico. Para tanto, firmaram uma parceria com o Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. O segundo, é por ter como atividade a prestação de serviços em desenvolvimento de software. E o terceiro motivo foi devido à empresa estar classificada como de pequeno porte.

Inicialmente, realizaram-se reuniões com os sócios, a fim de definir o objeto a ser custeado e identificar o comprometimento das pessoas envolvidas no estudo. Na oportunidade, dirimiram-se as dúvidas sobre a metodologia ABC e se estabeleceu o roteiro de trabalho que seria desenvolvido para sua aplicação.

Como primeira experiência, determinou-se que o ABC seria utilizado para mensurar as atividades do projeto denominado, para fins deste estudo, Projeto Alfa. Esse projeto escolhido foi executado pela empresa em três meses, com uma equipe de nove pessoas: um gerente, seis técnicos e dois sócios. Na época existiam três projetos em andamento, incluindo o Projeto Alfa, sendo este o de maior relevância sob o ponto de vista dos sócios. Realizaram-se diversas entrevistas e observações com o objetivo de desenhar o fluxo do processo, suas atividades e tarefas.

Em seguida levantaram-se os gastos do período e definiram-se os direcionadores de primeiro estágio. Com isso, determinou-se a forma de alocação dos custos a cada atividade. A figura 1 apresenta a sistemática de rastreamento de custos do método ABC aplicado na empresa.

Figura 3.1 - Rastreamento dos custos

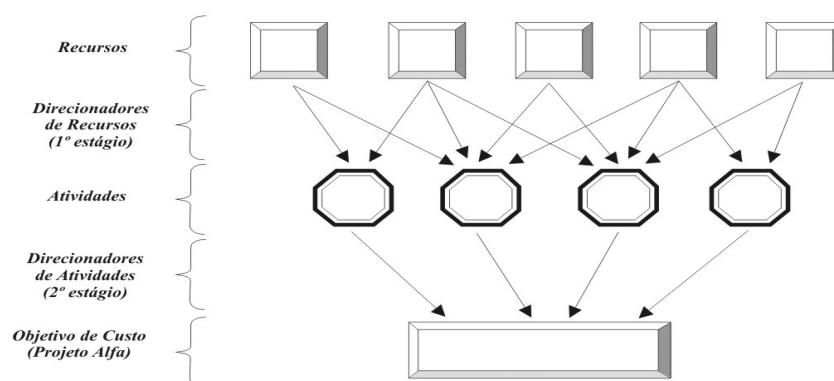


Figura 1 – Rastreamento dos custos

Mapeamento das Atividades

Nesta etapa foi descrito o fluxograma do Projeto Alfa, utilizando-se a técnica *storyboards* e entrevistas com os sócios e colaboradores. Segundo Nakagawa (1994, p. 73), *storyboards* é

[...] geralmente utilizada para discussão e solução de problemas, através da reunião de um grupo de pessoas diretamente envolvidas com eles [...]

E entrevistas, quando

[...] conduzidas sob a forma de diálogos, {...} constituem o elemento-chave para o desenho e a implantação do ABC [...].

O mapeamento das atividades do Projeto Alfa serviu para identificar as atividades principais e secundárias e as tarefas, e também permitiu aos gestores visualizarem o processo produtivo. A Figura 2 demonstra o processo no todo e suas respectivas atividades, com uma visão horizontal do negócio, para aperfeiçoamento contínuo (*kaizen*), não deixando de lado a visão vertical (econômica e de custeio).

O ABC em uma empresa de desenvolvimento de *Software*

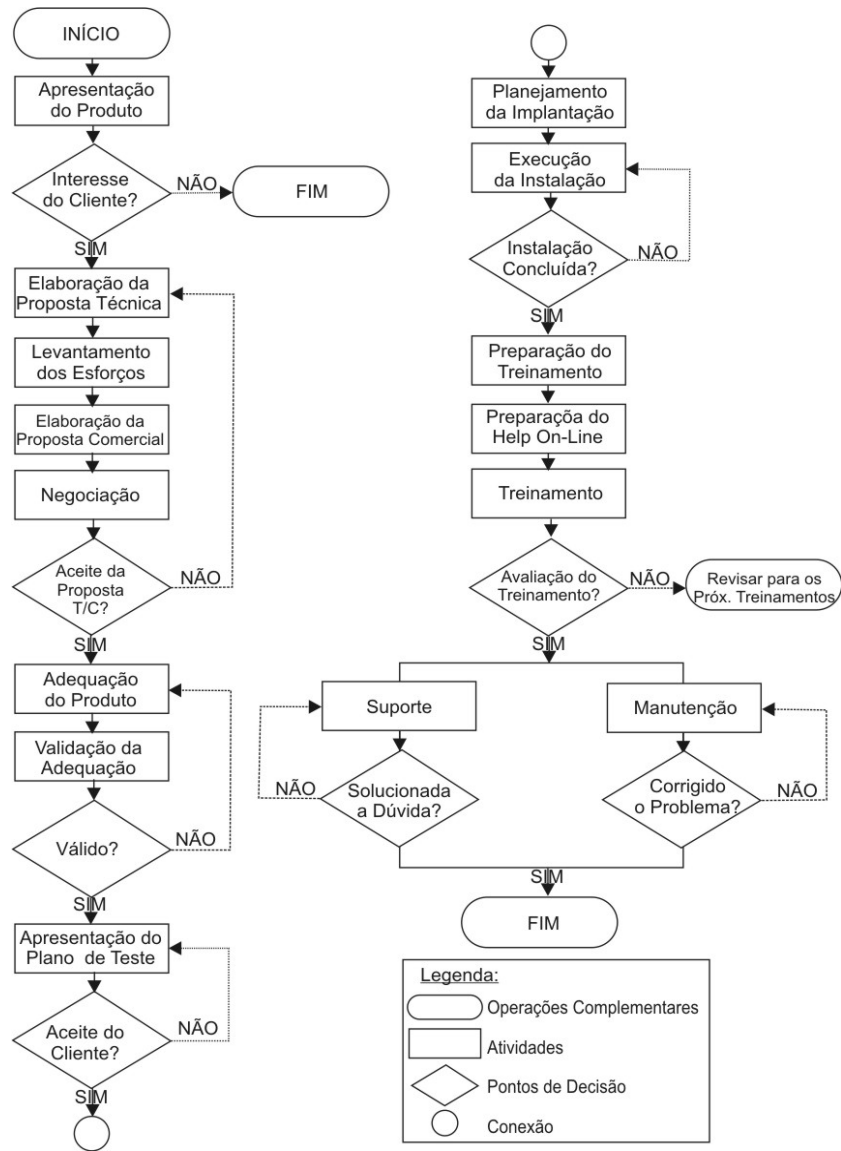


Figura 2 – Fluxograma das Atividades do Projeto Alfa

Antônio D. Queiroz, Renato Costa e Sônia M. S. Gomes

Identificação dos Recursos e Direcionadores de Custo

Levantaram-se os gastos totais da empresa no período de duração do projeto, após o desenho do fluxograma. Para os custos identificados com as atividades foi realizada alocação direta. Já para os custos compartilhados, decidiu-se, juntamente com os sócios, atribuir 70% (setenta por cento) deles para o Projeto Alfa, em razão de a empresa ser desprovida de qualquer sistema formal para controlar e medir os custos do seu processo de negócio, e também pela sua relevância em comparação com os outros dois que estavam em execução no mesmo período.

O procedimento adotado permitiu calcular o custo total do Projeto Alfa, montante que não difere dos resultados obtidos através dos métodos tradicionais de custeio. No entanto, pela utilização do método ABC foi possível oferecer aos gestores informações mais precisas sobre o processo, pelo custeamento de cada uma de suas atividades. Com conhecimento dos custos de cada atividade o gestor dispõe de uma base de indicadores para conduzir o aperfeiçoamento do processo e a melhoria da *performance* dos negócios. Salienta-se que a empresa ainda não possui a atividade de pesquisa e desenvolvimento, portanto não houve consumo de recursos para esse fim.

Procurou-se, também, identificar o detonador de cada atividade. Segundo Boisvert (1999, p. 35), o detonador de atividades pode ser definido

[...] como o elemento que provoca uma atividade ou uma série de atividades (isto é, um processo). O detonador de uma atividade ou de um processo é a causa dessa atividade ou desse processo.

Verificou-se que o direcionador de recursos mais apropriado para alocação dos custos compartilhados às atividades seria o Índice de Utilização, ou seja, o número de horas utilizadas para executar determinada atividade. A Tabela 1 apresenta os direcionadores de recursos aplicados para atribuição às atividades.

Tabela 1 – Direcionadores de Recursos

RECURSOS		DIRECIONADORES DE RECURSOS
Custos Exclusivos	Alimentação de Viagem	Alocação Direta
	Deslocamento de Viagem	Alocação Direta
	Gráfica de Treinamento	Alocação Direta
	Hospedagem de Viagem	Alocação Direta
	Mão-de-Obra	Alocação Direta
	Passagens Aéreas	Alocação Direta
Custos Compartilhados	Acesso à Internet Dedicada	Índice de Utilização
	Água da Empresa (CASAN)	Índice de Utilização
	Alimentação de Funcionários	Índice de Utilização
	Aluguel da Empresa	Índice de Utilização
	Apoio Administrativo	Índice de Utilização
	Depreciação/Amortização	Índice de Utilização
	Energia Elétrica	Índice de Utilização
	Gastos Diversos	Índice de Utilização
	Material de Expediente	Índice de Utilização
	Serviços Terceirizados	Índice de Utilização
	Telefone	Índice de Utilização
	Treinamentos	Índice de Utilização
	Tributos e Taxas	Índice de Utilização

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os custos exclusivos do Projeto Alfa compõem-se de gastos com viagem, mão-de-obra e gráfica de treinamento. Com relação à mão-de-obra cabe ressaltar que foi usado o salário médio mensal de R\$4.750,00, incluindo os encargos sociais. Por se ter como objeto de custo um único projeto, verificou-se a necessidade de usar apenas um direcionador de recursos para alocar os gastos às atividades, não precisando identificar os direcionadores de atividades para custear o objeto de custo. Com base na coleta das informações *in loco*, foram atribuídas horas utilizadas com seus respectivos percentuais por atividade,

Antônio D. Queiroz, Renato Costa e Sônia M. S. Gomes

conforme Tabela 2, devido à falta de informações formalizadas e de controle das atividades.

Tabela 2 – Horas Utilizadas e Percentual por Atividade

ATIVIDADES	HORAS UTILIZADAS	PERCENTUAL POR ATIVIDADE
Apresentação do Produto	16	2,22%
Elaboração da Proposta Técnica	12	1,67%
Levantamento dos Esforços	16	2,22%
Elaboração da Proposta Comercial	12	1,67%
Negociação	8	1,11%
Adequação do Produto	120	16,67%
Validação da Adequação	40	5,56%
Apresentação do Plano de Teste	70	9,72%
Planejamento da Implantação	50	6,94%
Execução da Instalação	120	16,67%
Preparação do Treinamento	12	1,67%
Preparação do Help On-line	4	0,56%
Treinamento do SOLT	32	4,44%
Suporte	176	24,44%
Manutenção	32	4,44%
TOTAL	720	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores.

A opção de atribuir horas utilizadas pareceu ser a mais apropriada, diante de outras como: metros quadrados, horas/máquina. As horas foram definidas pelos próprios sócios e seus colaboradores. Não foi aplicada a técnica de registro de tempo, para medição das mesmas, pelo fato dos sócios entenderem que o controle do tempo de trabalho poderia inibir a criatividade no desenvolvimento de *software*, a qual é a essência do seu negócio.

O ABC em uma empresa de desenvolvimento de *Software*

Cálculo do Custo do Projeto Alfa

Apurou-se o custo por atividade de cada sub-processo do Projeto Alfa, porém, neste trabalho, apresenta-se apenas a sua síntese, demonstrada na Tabela 3.

Tabela 3 – Custo dos Sub-Processos do Projeto Alfa

SUB-PROCESSOS	CUSTO POR ATIVIDADE
Pré-Venda	R\$2.844,41
Negociação	R\$8.683,22
Desenvolvimento	R\$30.044,05
Implantação	R\$28.766,08
Treinamento	R\$6.771,12
Apoio Técnico	R\$18.473,94
Custo Total do Projeto Alfa	R\$95.582,82

Fonte: Elaborada pelos autores.

ANÁLISE DO RESULTADO

Como o método ABC permite a análise das atividades, foi possível identificar o grau de participação de cada uma delas na formação dos custos totais. O gráfico 1 apresenta o custo de cada atividade do Projeto Alfa. Mediante esta informação, o gestor pode pesquisar, por exemplo, o porquê da atividade "adequação do produto" ter consumido cerca de 24% (vinte e quatro por cento) dos recursos do projeto.

Com o gerenciamento das atividades é possível otimizar o seu tempo de execução, eliminar retrabalhos e, até mesmo, atividades que

Antônio D. Queiroz, Renato Costa e Sônia M. S. Gomes

não agregam valor, e auxiliar os colaboradores a visualizarem os efeitos de seu trabalho no processo de gestão do projeto, corrigindo eventuais falhas. Proporciona ainda uma base para programas de melhorias contínuas, a fim de reduzir custos e aperfeiçoar o processo.

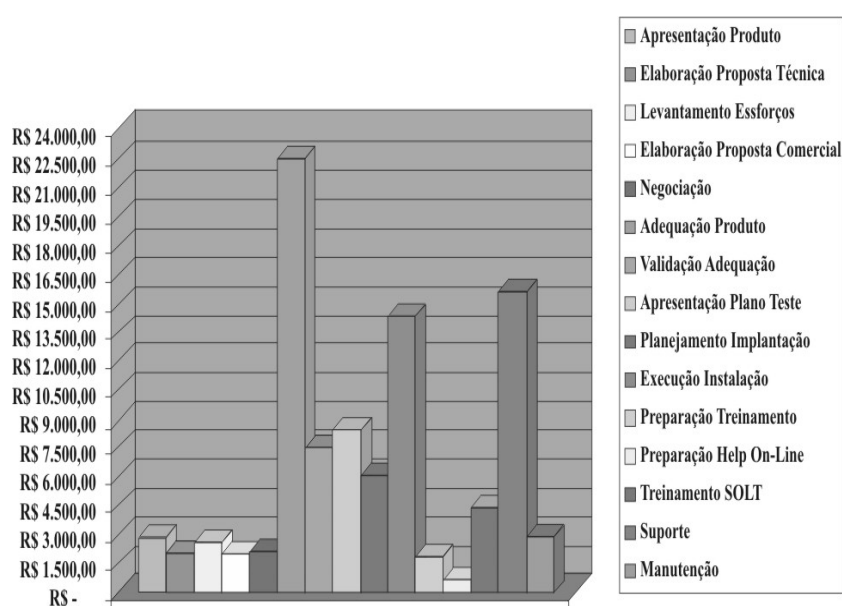


Gráfico 1 – Custos por Atividade

Calculados os custos de cada atividade, conseqüentemente, do Projeto Alfa, foi possível apurar o resultado por atividade, confrontando a receita com os custos totais. Ainda, com os percentuais antes estabelecidos, apurou-se o resultado de cada atividade.

A apuração do resultado por atividade permitiu identificar as atividades lucrativas e as deficitárias, conforme está demonstrado na Tabela 4 e no Gráfico 2. Com esta informação é possível o gestor implementar vários programas para readequar seus custos e melhorar a produtividade e eficiência do processo.

Tabela 4 – Faturamento, Custos e Resultado por Atividade

Atividades	Faturamento por Atividade	Custo por Atividade	Resultado por Atividade
Apresentação do Produto	R\$ 2.777,78	R\$ 2.844,41	R\$ (66,63)
Elaboração da Proposta Técnica	R\$ 2.083,33	R\$ 1.968,30	R\$ 115,03
Levantamento dos Esforços	R\$ 2.777,78	R\$ 2.624,41	R\$ 153,37
Elaboração da Proposta Comercial	R\$ 2.083,33	R\$ 1.968,30	R\$ 115,03
Negociação	R\$ 1.388,89	R\$ 2.122,20	R\$ (733,31)
Adequação do Produto	R\$ 20.833,33	R\$ 22.533,04	R\$ (1.699,71)
Validação da Adequação	R\$ 6.944,44	R\$ 7.511,01	R\$ (566,57)
Apresentação do Plano de Teste	R\$ 12.152,78	R\$ 8.390,11	R\$ 3.762,67
Planejamento da Implantação	R\$ 8.680,56	R\$ 5.992,93	R\$ 2.687,62
Execução da Instalação	R\$ 20.833,33	R\$ 14.383,04	R\$ 6.450,29
Preparação do Treinamento	R\$ 2.083,33	R\$ 1.758,70	R\$ 324,63
Preparação do Help On-line	R\$ 694,44	R\$ 556,93	R\$ 137,51
Treinamento do SOLT	R\$ 5.555,56	R\$ 4.455,48	R\$ 1.100,08
Suporte	R\$ 30.555,56	R\$ 15.631,79	R\$ 14.923,76
Manutenção	R\$ 5.555,56	R\$ 2.842,14	R\$ 2.713,41
TOTAL	R\$ 125.000,00	R\$ 95.582,81	R\$ 29.417,19

Fonte: Elaborada pelos autores.

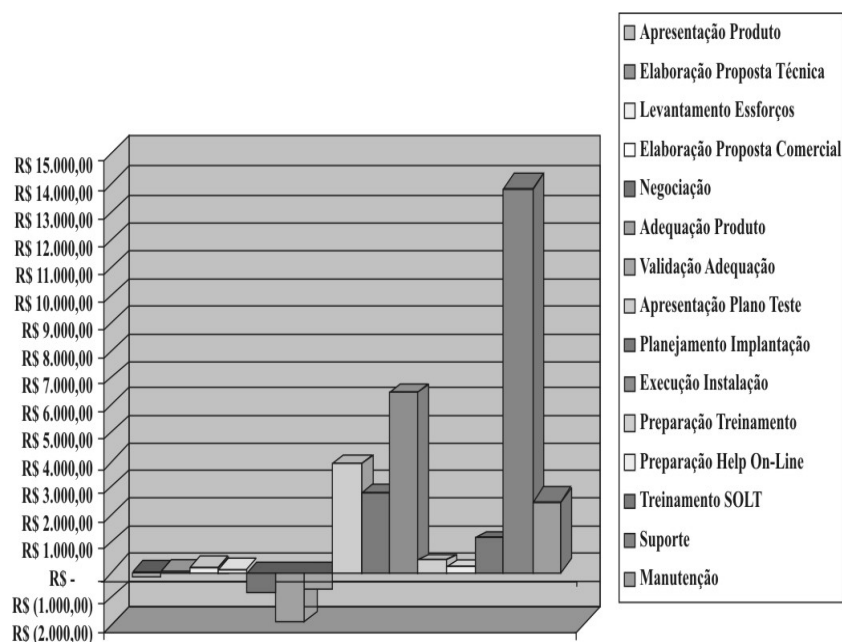


Gráfico 2 – Faturamento versus Custos

CONCLUSÃO

As grandes transformações ocorridas no setor de serviços, nas últimas décadas, têm despertado algumas inquietações nos gestores. Dentre elas, a necessidade de utilizar um método adequado para medir os custos e fornecer informações acuradas para o processo de tomada de decisão estratégica, principalmente porque neste tipo de negócio o custo efetivamente importante para a competitividade é o do processo total.

O ABC é o método de custeio que mensura o sistema produtivo total, pois tem como premissa básica que a produção é um processo integrado, que se inicia com a aquisição dos insumos e prossegue mesmo após a entrega dos bens e serviços ao cliente, portanto, permite a com-

preensão das relações entre processos, bens e serviços, clientes, recursos e atividades.

O artigo relata a aplicação do ABC no cálculo dos esforços dispensados na produção dos serviços em uma empresa de desenvolvimento de *software*. Como aplicação-piloto foi custeado apenas um objeto de custo da empresa THERMUS, denominado para fins deste estudo Projeto Alfa. Salienta-se que, apesar da disponibilidade dos sócios em colaborar para a viabilidade desta pesquisa, foram encontradas algumas dificuldades na coleta de informações e na mensuração dos dados em razão da empresa não possuir um sistema formal de controle de custos.

O desenvolvimento do método ABC para custeamento do Projeto Alfa apresentou alguns benefícios para um gerenciamento mais eficaz e eficiente. Dentre eles podem-se citar: a visualização do processo produtivo total, seus sub-processos e respectivas atividades e tarefas; o custo do processo total e de cada atividade; e o resultado por atividade, com a identificação das mais lucrativas e das deficitárias.

A aplicação do ABC serviu de agente de mudança para a cultura organizacional da THERMUS, conscientizando os sócios e seus colaboradores da importância de ter ferramentas gerenciais estratégicas. Constataram que a implantação de controles estratégicos de gestão permite a visualização das atividades que podem ser executadas por parceiros e as que necessitam de readequação para assegurar o posicionamento competitivo da empresa.

Outrossim, o gestor pode utilizar as informações fornecidas pelo método ABC para realizar um *benchmarking* de seus processos e os respectivos programas de melhoria contínua das atividades, com o objetivo de reduzir custos, otimizar o tempo de execução das atividades e eliminar retrabalhos, bem como decidir sobre os serviços que deseja oferecer e os segmentos de clientes que pretende conquistar e manter.

Como cada projeto tem objetivos próprios, bem como formas específicas de utilização dos recursos, sugere-se a aplicação do método para todos os objetos de custos da empresa, com base na implementação da CPA (contabilidade por atividades) e da ABM (gestão por atividades). Isso porque a utilização desses instrumentos de gestão

Antônio D. Queiroz, Renato Costa e Sônia M. S. Gomes

proporcionará melhoria na qualidade dos serviços e contribuirá para assegurar a competitividade da empresa.

Artigo recebido em dezembro de 2003 e aprovado para publicação em março de 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOISVERT, Hugues. *Contabilidade por atividades: contabilidade de gestão - práticas avançadas*. Tradução: Antônio Diomário de Queiroz. São Paulo: Atlas, 1999.

GASPARETTO, Valdirene. *Uma discussão sobre a seleção de direcionadores de custos na implantação do custeio baseado em atividades*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC: Fev./1999.

KAPLAN, Robert S. & COOPER, Robin. *Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo*. Tradução: O.P.Traduições. São Paulo: Futura, 1998.

NAKAGAWA, Masayuki. *ABC:– custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas, 1994.

NAKAGAWA, Masayuki. *Gestão estratégica de custos*. São Paulo: Atlas, 1991.

Antônio Diomário de Queiroz

e-mail: diomario@eps.ufsc.br

Renato Costa

e-mail: costa_renato@saude.sc.gov.br

Sônia Maria da Silva Gomes

e-mail: songomes@ig.com.br