
Um Sistema de Informação Gerencial para Softhouse

Sônia Maria da Silva Gomes ¹
Samuel Vieira da Silva ²

Resumo

Atualmente, as companhias dependem cada vez mais dos serviços de *software* e procuram empresas confiáveis e que forneçam serviços com qualidade. Por seu lado, as empresas desenvolvedoras de *software* têm dificuldades em mensurar seus gastos com desenvolvimento de *software*, que extrapola a dimensão do esforço humana-hora. Dentro deste cenário, o presente artigo apresenta um sistema de contabilidade por atividades (SCPA) para a gestão de empresas de serviços em desenvolvimento de *software*. O modelo apresentado partiu da realidade de empresas catarinenses de desenvolvimento de *software*, que fizeram parte dessa pesquisa, tanto como fornecedoras de informações como avaliadoras do modelo apresentado. O modelo de SCPA apresentado traz três dimensões: subsistema decisório, subsistema operacional e subsistema ciclo contábil, os quais combinados fornecerão informações que garantam as empresas de desenvolvimento de *software* o controle gerencial sobre seus custos de desenvolvimento.

Palavras-chave: Contabilidade por atividades, Gestão de serviços, *Software*.

Abstract

Cumently, companies depend move and more on software services and look for tkust loortly companies that provide quality services. On their side, the companies software developens have difficulties in measuring their expenses coith the development of software that goes beyond the dimensions of the liuman effort. In the same light, the present article introduces a system of activity accounting (SCPA) for the management of software development companies. The model introduced, as a matter of fait came from the software development the catarinenses companies coho did this part of thereseandi, as the information supplien as well as the evaluators of the model introduced. The SCPA model introduced offers three dimensions: the decision sub-system, operational sub-system and the accounts cycle sub-system, these three combined provides information that guarantees the software development companies, the managerial control of their costs of development.

Keywords: Activity accounting, Service management, Software.

¹ Doutora em Engenharia de Produção, professora adjunta da Universidade Federal da Bahia. Endereço: Praça 13 de maio, 6, CEP 40010-070 Salvador, Bahia. E-mail: songomes@ufba.br.

² Mestre em Engenharia de Produção, professor da Faculdade Baiana de Ciências. Endereço: Rua Tamburugy, 88, Patamares, CEP: 41680-440, Salvador, Bahia. E-mail: ssamuely@yahoo.com.br.

1 Introdução

A crescente complexidade dos negócios, a evolução da tecnologia de produção, telecomunicações e da informação indicam o crescimento e a importância das empresas produtoras de serviços de *software* no cenário econômico. Em razão disso, é cada vez maior o número de empresas de *software* que têm implantado programas de qualidade total, modelos de gestão por processo e sistemas de controle de operações. Isso porque, segundo Kaplan e Cooper (1998), a maioria dessas empresas atuava em ambiente altamente regulamentado e sem concorrência; não sofriam, portanto, pressão para reduzir os custos e melhorar a qualidade e a eficiência dos processos. Atualmente, porém, essas empresas estão inseridas em um ambiente de hiper-concorrência e mudanças muito rápidas.

Com as melhorias ocorridas no processo de desenvolvimento de *software*, com as questões de qualidade de *software*, as ferramentas CASE e as metodologias de desenvolvimento de *software*, as quais permitem as prestadoras de serviços de *software* oferecerem, praticamente, as mesmas soluções (ERP, CRM, BI). Assim, o problema parece não ser desenvolver *software*, mas conquistar novos clientes e reter os já existentes. Para tanto, essas empresas precisam ter preços competitivos e serviços de qualidade.

Essa nova realidade causou uma importante mudança na composição dos custos dessas empresas. Até pouco tempo, a maior parte dos custos estava relacionada com a produção do *software*; hoje, porém, as atividades de apoio e de pós-venda já assumem uma parcela significativa dos custos do sistema de operação de serviços. Com isso, o grande desafio é o gerenciamento de custo das atividades que compõem o sistema de operações de serviços. Isso porque a compreensão dos custos de serviços apresenta muitas nuances, e os procedimentos contábeis utilizados na mensuração dos custos, até pouco tempo, eram inadequados, pois foram sistematizados para um ambiente manufatureiro. Nesse sentido, Drucker (2000) afirma que a contabilidade de custos tradicional não funciona nas empresas de serviços; não porque as técnicas estejam erradas, mas porque partem de premissas inadequadas. Um outro desafio é a complexidade que envolve o processo de produção de *software*, uma vez que cada *software* diverge de outro e exige esforço diferente de seus desenvolvedores.

Por outro lado, os modelos de estimativas de custos, desenvolvidos pela engenharia de *software*, são utilizados para medir os atributos que compõem o processo de desenvolvimento *software* ou projeto, como os modelos orientados ao tamanho, pontos de função (VAVASSORI, 2002; PRESSMAN, 2001), fornecendo parâmetros físicos e operacionais.

Dentro desse contexto, este artigo apresenta um sistema de contabilidade por atividade para a gestão de empresas de serviço em desenvolvimento de *software*. Fundamenta-se na contabilidade por atividades, gestão de serviço e no conceito renovado de gestão, o qual fornece informações físicas e financeiras útil para orientar a gestão estratégica das organizações a respeito do processo de agregação de valor ao longo de toda a cadeia produtiva.

O sistema propõe mensurar as atividades que compõem os processos e o custo da atividade é atribuído por meio de um direcionador aos diversos objetos de custo. Ao mensurar o valor na sua forma monetária, o SCPA possibilita a análise dos fluxos de receita e de capital de longo prazo relacionados a diversos centros de responsabilidades e unidades de negócios. Portanto, a SCPA é responsável pelo controle, registro e mensuração da riqueza patrimonial em todas as suas naturezas e dimensões.

Para um melhor entendimento do tema, este artigo apresenta uma abordagem sobre gestão de desenvolvimento de *software* e custos; a metodologia de desenvolvimento adotada na pesquisa; por último, o SCPA para a gestão de empresas de serviços em desenvolvimento de *software*.

2 Gestão das empresas de serviços em desenvolvimento de *software*

Entende-se *software house* como uma organização cujo negócio principal é a produção e a comercialização de *software* (ROLT, 2000). De acordo com Gomes (2004), o tipo de *software* desenvolvido pela empresa (pacote ou encomenda) determina o conjunto de atividades da cadeia de valor, bem como as estratégias de negócio, o modelo de gestão e a estrutura de custos.

As empresas produtoras de *software* podem ser separadas em dois grupos: as que desenvolvem *software* tipo pacote, cuja atividade assemelha-se a uma indústria; e as que desenvolvem soluções personalizadas, sob en-

comenda, nesse caso, a ênfase é a prestação de serviço. O campo de investigação deste trabalho é justamente o segundo grupo, as empresas que prestam serviços em desenvolvimento de *software*.

As empresas atuantes na prestação de serviços de desenvolvimento de sistemas sob encomenda, na maioria das vezes, assumem o papel de terceirizadoras de informática para determinado cliente. Quase sempre, as equipes de projeto são temporárias e, em todo processo de desenvolvimento há alta interação entre a equipe do cliente e a do fornecedor do serviço (ROLT, 2000). Além disso, o cliente é o foco da prestação de serviço, porque para ele são definidos todos os demais elementos. O cliente satisfeito é como um ativo da organização, “cujo valor aumenta com o passar do tempo, e isso é exatamente o que ocorre quando a satisfação e a lealdade estão crescendo” (ALBRECHT 1998, p. 25).

O sistema de operações de serviços desse tipo de empresa é separado pela linha de visibilidade em duas partes: atividades de palco ou linha de frente (*front Office*) e atividades de bastidor ou retaguarda (*back office*). As atividades que são executadas nos bastidores (*back room*-retaguarda) estão relacionadas ao processo de desenvolvimento de *software*, por exemplo, modelagem de dados, codificação e protipação de tela. Portanto, essas atividades têm baixo contato com o cliente, maior grau de previsibilidade, alto grau de objetivação na avaliação de desempenho e permitem a padronização.

As atividades que são desenvolvidas no palco ou linha de frente estão relacionadas ao ciclo de serviço da empresa, por exemplo, consulta de interesse, assinatura do contrato de prestação de serviços e realização de testes. Essas atividades têm alto grau de interação com o cliente, maior variabilidade, incerteza e são de difícil controle. Todavia, são fundamentais para a percepção pelo cliente da qualidade do serviço.

2.1 Custos de *software*

Segundo Pressman (2001), para se conduzir um projeto de *software* com sucesso é necessário compreender o escopo do trabalho, os riscos envolvidos, os recursos requeridos, as tarefas a serem executadas, a programação a ser seguida e o esforço (custo) despendido. Medir o esforço é medir o tempo, a quantidade de horas/pessoas e os recursos aplicados. Inúmeras

razões permeiam a medição do processo de construção do *software*: o conhecimento do desempenho do processo, das pessoas e a qualidade do *software*.

Na abordagem da contabilidade de custos baseada em recursos a estrutura de custos das *software houses* é dividida em dois grupos: custos empresariais e custos de desenvolvimento. Os custos empresariais compreendem os custos que não têm relação com o volume de produção e, em sua maioria, são custos fixos. Os custos empresariais como sendo o valor dos bens e serviços consumidos pela administração geral de uma empresa construtora de *software*: custos administrativos, custos comerciais e custos financeiros. Os custos de desenvolvimento correspondem ao valor de todos os bens e serviços consumidos diretamente no processo de desenvolvimento do *software*, sendo: custo da mão-de-obra direta, custo do *hardware*, custo do *software* de suporte, custos indiretos de desenvolvimento (VERAGO 1992).

Entretanto, na a abordagem da contabilidade por atividades a estrutura de custos é definida com base nos processos de negócios da empresa. O processo essencial de uma prestadora de serviço de *software* pode ser descrito em seis atividades: compreender o mercado e os clientes, realizar acordo de prestação de serviços, desenvolver o sistema de *software*, implantar o sistema, efetuar treinamentos e prestar suporte ao cliente.

3 Metodologia de desenvolvimento da pesquisa

O desenvolvimento deste estudo se deu nas seguintes etapas: revisão bibliográfica; estudos preliminares; configuração do sistema e a descrição dos componentes e procedimentos de implementação do SCPA.

A revisão bibliográfica considerou como aspectos relevantes estudos nas áreas de gestão de serviços, engenharia de *software*, contabilidade por atividades e pesquisa social. Os estudos preliminares tiveram como objetivo compreender o mercado catarinense de *software* e as especificidades das prestadoras de serviços de *software*. Três empresas incubadoras de base tecnológica e uma empresa que desenvolve soluções de negócios para o setor de telecomunicações participaram desse processo.

A etapa de configuração do SCPA contou com a participação de uma empresa prestadora de serviços de *software*, que atua no mercado desde

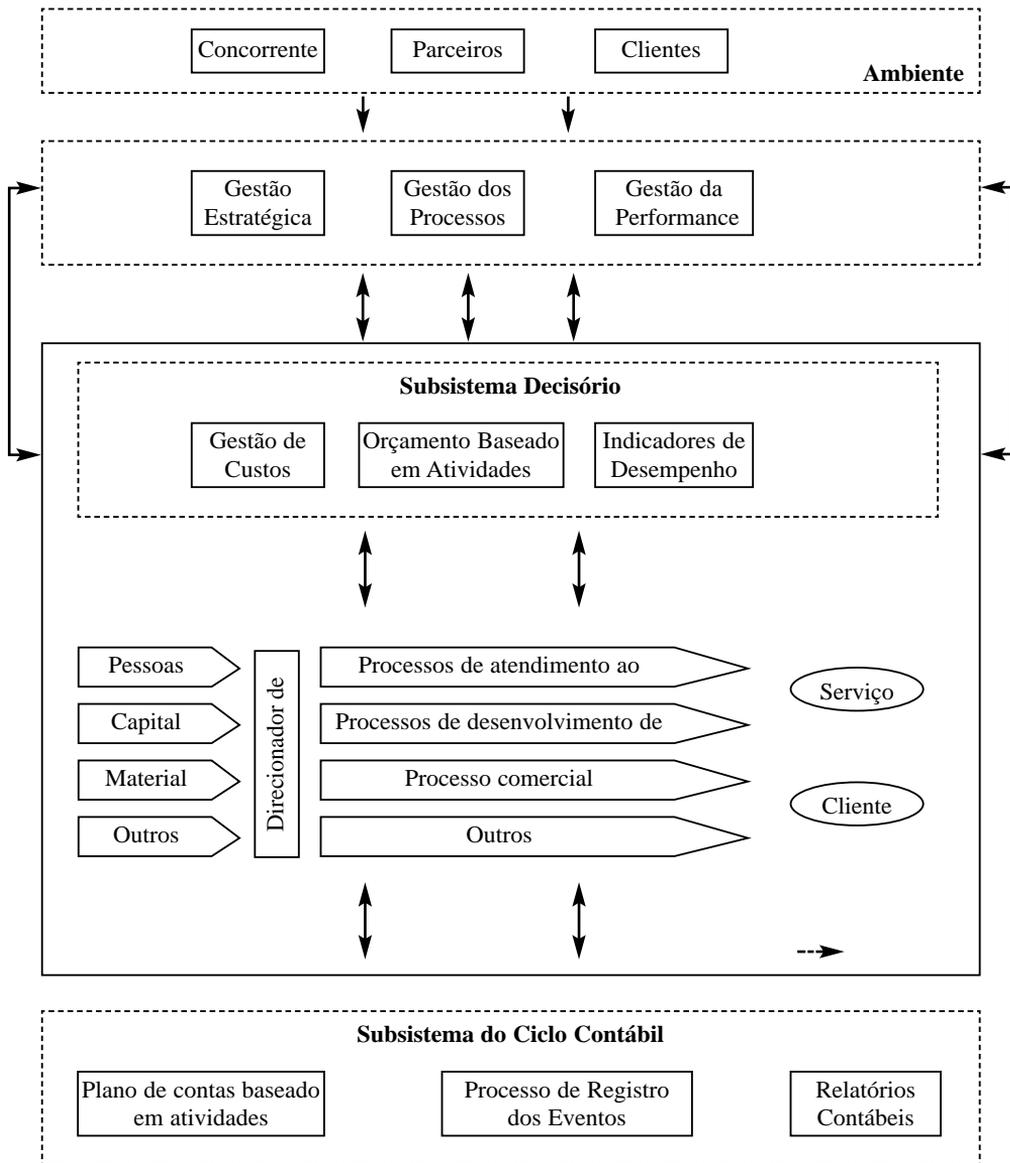
1987, na área de aplicativos empresariais. Como instrumentos de coleta de informações utilizou-se questionários e entrevistas. A partir das informações coletadas e da fundamentação teórica procedeu a configuração do sistema de contabilidade por atividades para a gestão de empresas de serviços em desenvolvimento de *software*.

4 Sistema gerencial para empresas prestadoras de serviços de *software*

O sistema gerencial SCPA tem como objetivo fornecer informações de natureza física e econômico-financeira, de modo que permita o gestor tomar decisões sobre os recursos utilizados na produção do serviço, melhoria de processo, formação de preço e performance empresarial. O sistema é fundamentado nas abordagens da contabilidade por atividades, gestão de serviços e no conceito renovado de gestão, sendo estruturado sob seis premissas orientadoras.

O sistema é composto por três componentes: subsistema de suporte à decisão; subsistema operacional e subsistema do ciclo contábil, esses componentes estão inter-relacionados. A sua implementação ocorre em três fases: criação do ambiente, planejamento da implementação e execução, cujo requisito principal para alcançar resultados aceitáveis é a congruência dos elementos críticos. Esses elementos são as estratégias, envolvimento e comprometimento dos gestores e funcionários, o conhecimento e o custo/benefício. Na Figura 1 apresentam-se os componentes do SCPA e suas inter-relações.

Figura 1: SCPA para empresa de serviços em desenvolvimento de *software*



Fonte: elaborada pelos autores.

Algumas premissas norteiam a configuração adequada do SCPA: (1) o SCPA é um subsistema do sistema empresa, que por sua vez interage, influencia e é impactado pelos demais subsistemas empresariais; (2) a configuração do SCPA deve ser desenvolvida com base no conceito renovado de gestão, servindo-lhe de estrutura informacional; (3) as informações geradas pelo SCPA devem ser confiáveis, oportunas, comparáveis e compreensíveis; (4) as informações fornecidas pelo SCPA devem cumprir cinco objetivos gerais: (a) permitir a formulação de estratégias e dos planos de ações de longo prazo; (b) possibilitar as decisões sobre a utilização dos recursos pelas atividades, com ênfase no serviço e no cliente, tanto quanto no preço; (c) o planejamento e controle de custo das atividades que compõem o sistema de operações de serviços; (d) a mensuração da performance e avaliação das pessoas; e (e) as exigências dos Princípios Fundamentais de Contabilidade e das legislações societárias e fiscais; (5) as saídas dos subsistema do SCPA são configuradas com base nas demandas dos usuários da informação contábil; e (6) o mapeamento dos processos de negócios e suas respectivas atividades são fundamentais para implementação bem sucedida do SCPA.

O subsistema decisório é composto por três elementos: (1) gestão de custos; (2) orçamento baseado em atividades; e (3) indicadores de desempenho. Neste subsistema, os atributos de performance de cada atividade, ou elemento de custo, são pré-fixados pela gestão da performance e transformados em planos de ação. Assim, os três elementos integrados fornecem informações que permitem à empresa planejar e controlar os recursos aplicados em cada atividade, bem como avaliar sua performance.

Analisando este subsistema em termos de fluxos, conforme apresentado no Quadro 1, pode-se definir como entrada (*input*) a estratégia da organização e seus planos de ações; as diretrizes da gestão de processos; os parâmetros dos indicadores de desempenho, determinados pela gestão da performance, os relatórios emitidos pelo subsistema operacional e do ciclo contábil. São os elementos que realizam o processamento: a gestão de custos, o orçamento baseado em atividades e os indicadores de desempenho. O resultado (*output*) do subsistema são os relatórios gerenciais demandados pelos gestores, por exemplo, o orçamento e o plano anual de lucro. O objetivo desse subsistema é fornecer informações que possibilitem à gestão decidir sobre a estratégia e grau de interações com os clientes.

Quadro 1: Fluxo do subsistema decisório

Objetivo		
Fornecer informações que permita à gestão decidir sobre a estratégia e grau de interações com os clientes.		
Interface de entrada	Procedimentos	Interface de Saída
Gestão estratégica Gestão dos processos Gestão da performance	Pesquisa das necessidades dos clientes Análise da cadeia de valor Atributos do orçamento baseado em atividade Definição dos indicadores de desempenho	Subsistema operacional Saída Plano de lucro Metas orçamentárias Fatores-chave de sucesso.
Entrada		
Estratégia da organização e planos de ações Diretrizes da gestão de processos Parâmetros dos indicadores de desempenho Relatórios gerenciais e contábeis		

Fonte: elaborado pelos autores.

A gestão de custos funciona como centro decisório do SCPA, sendo responsável por definir o objetivo, a amplitude, a extensão e os limites dos subsistemas e de seus elementos em relação à quantidade e qualidade da informação, a formatação e periodicidade dos relatórios. O componente orçamento por atividades traduz os objetivos e metas da gestão estratégica, gestão dos processos e gestão da performance em plano de ação. Dessa maneira a empresa exerce o controle das ações no nível das atividades. O elemento indicadores de desempenho define os fatores-chave de sucesso, cujo controle e avaliação permite a empresa decidir sobre a melhoria contínua dos processos e remuneração adicionais dos funcionários.

Com relação ao subsistema operacional, tem o objetivo de fornecer aos gestores informações a respeito dos custos das atividades, de modo a lhes permitir avaliar a lucratividade dos serviços prestados e dos clientes e promover melhoria contínua dos processos. Os parâmetros desse subsistema são configurados com base nos pressupostos do Custeio Baseado em Atividades (ABC). No Quadro 2 apresenta-se o fluxo do subsistema operacional.

Quadro 2: Fluxo do subsistema operacional

Objetivo		
Compreender a estrutura de custos e avaliar a lucratividade de serviços prestados, processos, clientes e outros.		
Interface de entrada	Procedimentos	Interface de Saída
Subsistema decisório Subsistema do ciclo contábil	Identificar as atividades e os processos Determinar os direcionadores de custos Calcular os objetos de custo	Subsistema decisório Subsistema do ciclo contábil
Entrada		Saída
Informações do subsistema decisório Dados fornecidos pelo controle interno Informações dos controles contábeis		Relatórios gerenciais Custo do serviço prestado Lucratividade do serviço prestado Desempenho dos elementos operacionais

Fonte: elaborado pelos autores.

As entradas (*input*) do subsistema são as informações do subsistema decisório, como a previsão de horas necessárias à realização de determinado projeto, dados fornecidos pelo controle interno, tais como registro de tempo das atividades e as informações geradas pelo subsistema ciclo contábil, o qual fornece os valores reais dos recursos consumidos na prestação do serviço. O resultado (*output*) do subsistema são os relatórios gerenciais demandados pelos gestores, e os procedimentos compreendem as etapas do custeio baseado por atividades.

O primeiro procedimento deste subsistema é a identificação das atividades e dos processos geridos pela empresa. Esse levantamento é conduzido com base na metodologia proposta pelo Custeio Baseado em Atividades (ABC), e no resultado esperado, ou seja, nos relatórios requeridos pelos gestores.

A identificação das atividades e dos processos que são executados por uma empresa de *software* não é uma tarefa fácil, pois um conjunto ilimitado de atividades precisa ser selecionado. Por isso é fundamental considerar as particularidades do sistema de operações de serviços.

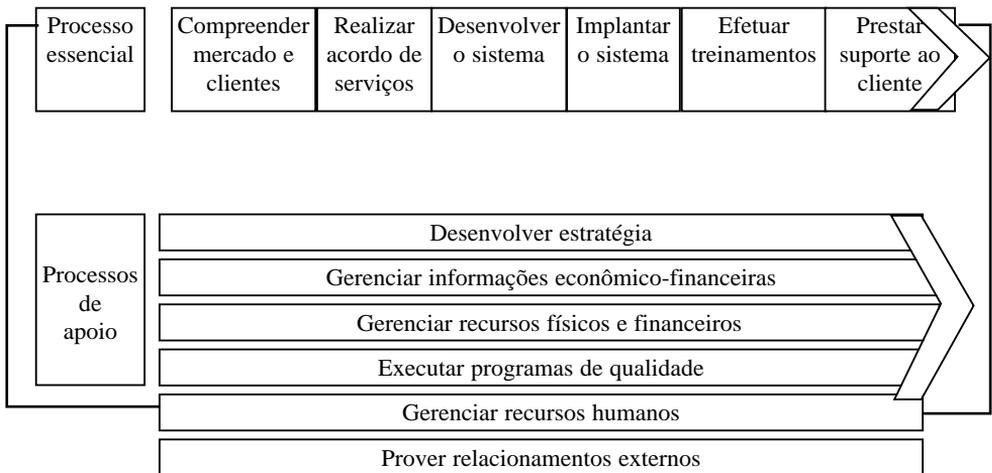
O sistema de operações de serviços desse tipo de empresa é separado pela linha de visibilidade em duas partes: atividades de palco ou linha de frente (*front Office*) e atividades de bastidor ou retaguarda (*back Office*). As atividades que são executadas nos bastidores (*back Office*-retaguarda) estão

relacionadas ao processo de desenvolvimento de software, por exemplo, modelagem de dados, codificação e protipação de tela. Enquanto as atividades desenvolvidas no palco ou linha de frente estão relacionadas ao ciclo de serviço da empresa. Por exemplo, consulta de interesse, assinatura do contrato de prestação de serviços e realização de testes.

O processo essencial de uma prestadora de serviço de *software* pode ser descrito em seis atividades: compreender o mercado e os clientes, realizar acordo de prestação de serviços, desenvolver o sistema de *software*, implantar o sistema, efetuar treinamentos e prestar suporte ao cliente. Na Figura 2 apresentam-se os processos de uma prestadora de serviços em *software*.

Existem diversas técnicas (observação, registros de tempo, questionários, *storyboards* e entrevistas) que podem ser utilizadas na coleta de informações sobre as atividades e os processos. Recomenda-se que seja realizado um levantamento dos controles internos da empresa, a fim de identificar, por exemplo, os procedimentos de apontamentos de horas e tempo de execução das atividades, antes de determinar a técnica mais adequada.

Figura 2: Classificação dos processos das empresas de serviços em desenvolvimento de software



Fonte: adaptada de Porter (1996).

É imprescindível a elaboração de um dicionário de atividades, após a análise do processo e a identificação dos direcionadores de custos. No dicionário são relacionadas as atividades, sua categoria, as tarefas, os atributos dos direcionadores, os clientes e o código conforme o plano de contas. O dicionário, além de ser um instrumento de comunicação, facilita a contabilização.

A atribuição de custos às atividades é feita pela identificação dos seus direcionadores, ou seja, dos elementos que a causam ou a justificam. Os direcionadores de custos classificam-se em direcionador de recursos e direcionador de atividades. A identificação do direcionador de recursos ocorre mediante análise nos gastos consumidos pela atividade e nos controles internos de tempo de execução e qualidade. Como consequência, é realizado um levantamento dos recursos consumidos pelas atividades numa relação de causa e efeito, com o propósito de identificar os que têm relação direta e os que são compartilhados entre várias atividades.

A informação do valor de cada recurso empregado na execução das atividades é fornecida pelo subsistema do ciclo contábil, o qual registra nos livros contábeis (diário e razão) os eventos que alteram a situação patrimonial da empresa. Em relação às medidas físicas de tempo e qualidade das atividades, a empresa pode optar por fazer controles individuais, como apontamento de horas de mão-de-obra, ou controlá-los na unidade de acumulação de custo, por exemplo, na ordem de serviços ou projeto. A partir dessas informações, é possível elaborar uma planilha, relacionando os recursos e o valor atribuído a cada atividade, obtendo assim o custo da atividade.

O outro direcionador de custos é o de atividade. O direcionador de atividades é uma medida que representa uma relação causal entre uma atividade ou grupo de atividades e o objeto de custo. Por isso, é fundamental que o direcionador reflita a demanda que determinado objeto coloca sobre a atividade em relação a outros objetos; apresente uma relação causal e seja possível de ser quantificado de maneira prática.

Uma vez concluído o custeamento das atividades e dos respectivos processos, o passo seguinte é custear os objetos de custo. Para tanto, é preciso identificar os direcionadores de atividades. Um direcionador de atividade é uma medida que representa uma relação causal entre uma atividade ou grupo de atividades e o objeto de custo. Por isso, é fundamental que o direcionador reflita a demanda que determinado objeto coloca sobre

a atividade em relação a outros objetos; apresente uma relação causal e seja possível de ser quantificado de maneira prática. Para distribuir os custos de atividades aos objetos de custos, é necessário calcular um índice de custeio de atividades, a fim de aplicá-lo aos elementos a serem custeados.

As informações geradas por este subsistema permitem à empresa a compreensão dos custos e a avaliação da lucratividade dos serviços prestados, projetos, clientes, processos e atividades. Além disso, o gestor pode utilizar as informações fornecidas pelo subsistema para realizar um *benchmarking*, programas de melhoria contínua das atividades, com objetivo de reduzir custos, otimizar o tempo de execução das atividades e eliminar retrabalho, bem como decidir sobre os serviços que deseja oferecer, justificar investimentos em equipamentos e instalações e os segmentos de clientes que pretende conquistar e manter.

O subsistema do ciclo contábil exerce a função de núcleo aglutinador dos eventos econômico-financeiros decorrentes das decisões dos gestores sobre a utilização dos recursos da organização. É composto por três elementos: (1) o plano de contas baseado em atividades; (2) o processo de registro dos eventos; e (3) os relatórios contábeis. Neste subsistema são prescritos os padrões contábeis e legais.

O ciclo contábil inicia quando o pessoal da contabilidade analisa um evento, com base em um documento-fonte, e termina com o encerramento das contas de resultado e emissão dos relatórios contábeis. No Quadro 3 apresenta-se o subsistema em termos de seus fluxos. A entrada do subsistema é acionada por meio de documentos-fonte. Esses documentos dão sustentação ao registro dos eventos econômicos nos livros contábeis. O processamento dos dados de entrada é realizado nos livros contábeis (diário e razão) e nos livros fiscais. Os resultados são apresentados nas demonstrações financeiras, índice de análise e relatórios de investimentos.

Quadro 3: Fluxo do subsistema do ciclo contábil

Objetivo		
Registrar os eventos econômico-financeiros decorrentes das decisões dos gestores sobre a utilização dos recursos da organização, observando PFC.		
Interface de entrada	Procedimentos	Interface de Saída
Subsistema decisório		Cliente externo
Entrada	Registro dos Livros Contábeis (Diário e Razão)	Saída
Documentos-fonte	Registro dos livros fiscais	Demonstrações financeiras
Plano de contas		Índice de análise de balanço
Legislação		Relatórios de investimento

Fonte: elaborado pelos autores.

O Plano de Contas, por ter uma estrutura numérica hierárquica inerente ao método das partidas dobradas, permite a sua planificação de acordo com o interesse da organização em controlar os eventos que impactam o seu patrimônio. O Plano de Contas é estruturado como base na análise das atividades, realizada pelo subsistema operacional. O grupo de contas de resultado (custo, despesa e receita) é estruturado de acordo com as atividades que compõem cada processo de negócio que a empresa pretende medir e controlar. O grupo de contas patrimonial está subdividido em seus múltiplos ciclos, obedecendo à equação básica da contabilidade.

O processo de registro dos eventos é outro elemento que compõe o subsistema do ciclo contábil, o qual agrupa os eventos relacionados com os processos de negócio de uma empresa de serviços em desenvolvimento de software. O registro de cada evento que altera a situação patrimonial da organização é descrito nos livros contábeis: Diário e Razão.

No livro Diário, os eventos são registrados em cada conta, conforme a linguagem do método das partidas dobradas, em ordem cronológica. Além disso, o registro de lançamento contém códigos de contas definidos em cada organização; data da transação; valor; e descrição detalhada do evento. No livro Razão é lançado o valor monetário em cada conta movimentada. O Razão reúne as informações monetárias das contas de ativo, passivo, capital, receitas e despesas que foram afetadas por determinado evento. Ou seja, o Razão tem uma conta individual para cada tipo de item monetário de uma organização.

O módulo Relatórios Contábeis é responsável pela definição dos padrões para a elaboração dos relatórios básicos e outros de interesse do tomador de decisão. As demonstrações financeiras são os relatórios básicos de um sistema de contabilidade financeira. No Brasil, incluem o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), a Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) e a Demonstração de Lucros ou Prejuízos Acumulados (DLPA) e Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido (DMPL). As demonstrações financeiras são complementadas por Notas Explicativas e outras informações voluntárias.

O SCPA configurado para as empresas de serviços em desenvolvimento de software desempenha um papel relevante na mensuração das ações e resultados da organização, pois procura entender as demandas dos usuários. Para tanto, considera as limitações do cliente em compreender e utilizar

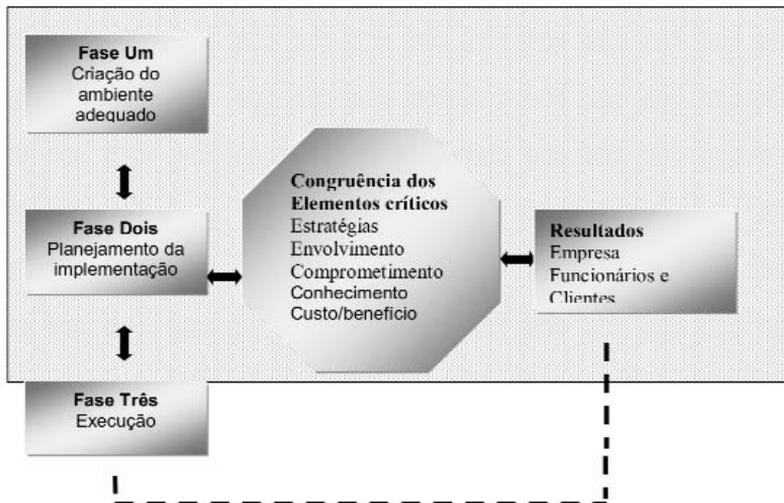
grande quantidade de informações contábeis e as limitações da mensuração do sistema de informação contábil.

4.1 Procedimentos para implementação

A implementação do SCPA extrapola as fronteiras do campo contábil tradicional, visto que se constitui em um instrumento de mudança, que altera profundamente alguns aspectos da empresa, por exemplo, a postura dos seus proprietários e/ou gestores, de funcionários e, sobretudo, o modelo de gestão adotado pela organização. Por isso mesmo, a sua implementação deve observar alguns procedimentos.

Com o propósito de minimizar o impacto que tal implementação gera, decidiu-se agrupar os procedimentos em três fases: (1) criação do ambiente adequado; (2) planejamento da implementação e (3) execução. Para a consecução dos resultados esperados com a implementação do SCPA, é imprescindível considerar os elementos críticos que permeiam todas as fases da implementação: estratégias de negócio, o comprometimento e envolvimento de toda a organização e o custo/benefício. As fases são inter-relacionadas e elas se sobrepõem, conforme demonstra-se na Figura 3.

Figura 3: Procedimentos de implementação do SCPA



Fonte: elaborada pelos autores.

Fase um: criação do ambiente

Para desenvolver um ambiente propício à implementação do SCPA, é fundamental que haja congruência entre as estratégias da empresa, o grau de envolvimento, o comprometimento e a predisposição das pessoas para adquirir novos conhecimentos (liderança e funcionários) e a apresentação dos propósitos do SCPA.

O primeiro passo para promover o ambiente adequado à implementação do SCPA é realizar um diagnóstico da empresa, com a participação dos funcionários e o apoio da liderança, ou seja, dos gestores. O segundo passo é identificar quais os resultados que a empresa pretende obter com implementação do SCPA, em termos econômicos, operacionais e na percepção de valor para o cliente; quanto tenciona investir para obter tais resultados; e o grau de comprometimento e envolvimento dos gestores e funcionários. É importante levantar os possíveis fatores de resistência à implementação.

O terceiro passo é a emissão de um parecer sobre a situação atual dos sistemas empresariais e dos possíveis problemas de comportamento humano. Além disso, são sugeridas as ações a serem promovidas pela empresa para a solução dos problemas identificados, tanto humanos, quanto técnicos.

O quarto passo é a disseminação entre a liderança e os funcionários, principalmente aqueles que serão impactados com a implementação, os benefícios a serem alcançados com a implementação do SCPA e as alterações que ocorrerão na maneira de executar as tarefas e na avaliação de desempenho. Cabe ressaltar que a participação dos funcionários e o apoio da liderança são fundamentais para o sucesso da implementação

Fase dois: planejamento da implementação

Um aspecto importante para orientar o planejamento da implementação do SCPA é considerar o triângulo de serviço. O planejamento é elaborado em linha com a estratégia da empresa, de modo a promover a aceitação e a utilização pelos funcionários.

O cliente é a razão de ser da empresa de prestação de serviços, por isso mesmo a sua satisfação deve nortear as diretrizes desse planejamento. Além do mais, é perseguida a congruência dos elementos críticos com o

planejamento da implementação do SCPA. Cabe ressaltar que o planejamento é um processo constante, pois continua durante toda a vida do sistema.

Diante dessa perspectiva, a elaboração do planejamento de implementação requer identificar: quais os objetivos; e qual a modelagem dos atributos de cada subsistema. Em relação aos objetivos, três aspectos devem ser identificados: (1) a informação que o sistema deve fornecer e como será usada; a quem deve atender e qual a periodicidade; (2) o tipo de implementação: se apenas um subsistema ou o sistema completo; se será implementado em toda empresa ou para um fim específico; (3) a equipe do projeto: que pessoas devem participar e quais papéis devem desempenhar.

A análise sobre a informação que o sistema deve fornecer influência na sua operacionalidade, pois as características das informações requeridas pela gerência operacional diferem daquelas fornecidas à alta gerência. Para o controle operacional, por exemplo, exige-se que a informação tenha um alto grau de acuracidade, seja detalhada e freqüente, enquanto para alta gerência o grau de acuracidade é baixo, as informações são fornecidas de forma agregadas e esporádicas.

O levantamento do tipo de implementação que a empresa pretende realizar tem impacto, principalmente, sobre os custos do projeto de implementação, as pessoas e o tempo de execução. Por isso, é fundamental a empresa decidir se começará a implementação com um projeto piloto ou não. Após essa decisão, define-se a equipe do projeto, isto é, as pessoas que devem participar e os papéis que devem desempenhar.

Uma vez identificados os objetivos da implementação é hora de definir a modelagem dos atributos de cada subsistema. Em relação ao subsistema decisório, por exemplo, é necessário identificar os elementos do orçamento baseado em atividade, quais os tipos e os formatos dos relatórios gerados pela gestão de custos e qual o conjunto de indicadores de desempenho a que empresa irá utilizar. Para a execução do subsistema operacional é fundamental definir o fluxo dos processos, os direcionadores de custos e os relatórios a serem emitidos.

O elemento importante a ser estruturado é o plano de contas, pois ele é usado para os registro nos livros contábeis, ou seja, o grupo de contas de resultado (custo, despesa e receita) é estruturado com base nas atividades

que compõem cada processo de negócio que a empresa pretende medir e controlar. Nesta fase também são definidas como devem ser a estruturação, importação e validação dos dados, para o SCPA.

Fase três: execução

Nesta fase, o sistema de SCPA opera em congruência com os elementos críticos para gerar os resultados desejados pela empresa. Isto significa que os parâmetros do SCPA foram definidos com base no triângulo de serviços, ou seja, tudo está convergindo para a satisfação das necessidades do cliente, e os funcionários conhecem e aceitam o sistema. Os objetivos dessa fase refletem sua natureza executável e a necessidade de ratificar a modelagem dos atributos dos subsistemas, por meio da aplicação e validação.

5 Considerações finais

O mercado de *software* mudou consideravelmente no século XX, principalmente no mercado brasileiro onde as empresas produtoras de *software* saíram de um contexto regulamentado e sem concorrência para um ambiente desregulamentado e competitivo. E para assegurar a sobrevivência nesse novo contexto, os gestores dessas empresas são pressionados a reduzir custos, melhorar a qualidade e eficiência dos processos de negócios e oferecer serviços que gerem lucros.

Os gestores dessas empresas necessitam de informações que permitam gerenciar os custos dos serviços prestados; mas, sobretudo, sobre as expectativas dos clientes e da flexibilidade dos processos, para reforçar ações que satisfaçam os imperativos da hipercompetição global, permitindo à organização definir a estratégia, os processos e os indicadores de desempenho, de modo a criar valor para o cliente. Cabe ressaltar, também, que os custos podem não ser o fator principal e determinante no preço do serviço, todavia é um fator limitante, pois as empresa não sobrevivem por muito tempo, se prestarem serviços de forma contínua abaixo dos seus custos.

O SCPA está configurado para fornecer informações financeiras e não-financeiras que permitem ao gestor gerir os processos, as atividades, os clientes e a performance empresarial. Além disso, possibilita a mensuração

das atividades que compõem o sistema de operações de serviços em todas as suas dimensões. Assim, o SCPA é responsável em fornecer informações físicas e econômico-financeiras, que possibilita a análise dos fluxos de receita e de capital de longo prazo; controla, registra, e mensura, portanto, a riqueza patrimonial em todas as suas naturezas e dimensões. O sistema provê informações úteis ao planejamento e controle, avaliação de desempenho e tomada de decisão dos gestores das empresas de serviços de *software*.

Com as informações geradas pelo SCPA a empresa pode decidir sobre as estratégias de retenção e fidelização dos clientes, melhoria dos processos, redução de custos e o estabelecimento de preços variados para os serviços prestados. Outra decisão importante que o sistema permite é definir a quantidade de informação financeira, disponibilizar aos funcionários de linha de frente, a fim de dar-lhes mais autonomia nas soluções dos problemas com os clientes.

Referências

ALBRECHT, Karl. **Revolução nos serviços**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.

DRUCKER, Peter. **As informações de que os executivos realmente precisam**. In: Medindo o Desempenho, Série Harvard Business Review Book. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

GOMES, Sônia, M. da Silva. **Um sistema de contabilidade por atividades para a gestão de empresas de serviços em desenvolvimento de *software***. Tese (doutorado) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de *software***. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

ROLT, Carlos R. de. **O desenvolvimento da comunidade virtual: uma proposta para melhoria da qualidade e da comercialização de *software***. Tese (doutorado) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

VAVASSORI, Fabiane Barreto. **Metodologia para o gerenciamento distribuído de projetos e métrica de *software***. Tese (Doutorado) apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

VERAGO, Silvana Pinheiro. **Uma metodologia para orçamentação do processo de desenvolvimento de *softwares***. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1992.

Artigo recebido em: 29 de janeiro de 2007

Artigo Aceito para publicação em: 07 de maio de 2007