

Aplicação do ABC (Activity Based Cost) na mensuração dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem): um estudo de caso em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina

Antonio Maria da Silva Carpes (UNOESC) - antonio@unoescsmo.edu.br

Marco Antonio Scariot (UNOESC SAO MIGUEL OESTE) - marcoantonio.sc@gmail.com

Mauricio Eberhard (UNOESC) - tesourariar@mhnet.com.br

Resumo:

O presente estudo tem por objetivo propor a apropriação dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem) em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina, com base na metodologia ABC (Activity Based Cost). Para tanto realizou-se um estudo descritivo, por meio de um estudo de caso na prefeitura municipal de Iraceminha, localidade do extremo oeste do Estado de Santa Catarina. Na coleta de dados, inicialmente elaborou-se um protocolo para nortear o estudo. Na coleta de dados utilizou-se de questionário e entrevistas não estruturadas, em especial ao setor contábil. No decorrer do estudo houve a necessidade da proposição de determinados controles (apontamentos) internos, para consolidar a informação necessária ao trabalho. A análise dos resultados foi realizada por meio de planilhas eletrônicas que permitirão simular a metodologia proposta. Diante do exposto conclui-se ser adequada a metodologia de custos baseada em atividades, especificamente para o ambiente estudado. Outrossim, a sua efetividade necessita atentar para alguns fatores críticos de sucesso.

Palavras-chave: custos; ABC (Activity Based Cost); prefeitura municipal

Área temática: Gestão de Custos no Setor Governamental

Aplicação do ABC (Activity Based Cost) na mensuração dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem): um estudo de caso em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina

RESUMO

O presente estudo tem por objetivo propor a apropriação dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem) em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina, com base na metodologia ABC (Activity Based Cost). Para tanto realizou-se um estudo descritivo, por meio de um estudo de caso na prefeitura municipal de Iraceminha, localidade do extremo oeste do Estado de Santa Catarina. Na coleta de dados, inicialmente elaborou-se um protocolo para nortear o estudo. Na coleta de dados utilizou-se de questionário e entrevistas não estruturadas, em especial ao setor contábil. No decorrer do estudo houve a necessidade da proposição de determinados controles (apontamentos) internos, para consolidar a informação necessária ao trabalho. A análise dos resultados foi realizada por meio de planilhas eletrônicas que permitirão simular a metodologia proposta. Diante do exposto conclui-se ser adequada a metodologia de custos baseada em atividades, especificamente para o ambiente estudado. Outrossim, a sua efetividade necessita atentar para alguns fatores críticos de sucesso.

Palavras chaves: custos; ABC (Activity Based Cost); prefeitura municipal

Área temática: Gestão de custos no setor governamental

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos anos a administração pública brasileira tem buscado evoluir no processo de gestão governamental. Marco dessa postura pode ser referenciado na Lei de Responsabilidade Fiscal.

São premissas de uma gestão eficaz, independente do setor, a eficiência na gestão de pessoas, uma eficiente administração de marketing, um bom controle de produção e logística, uma eficaz gestão de finanças, em fim um conjunto de competências que entendidas de forma holística proporcionam sustentabilidade no propósito da organização. O presente estudo foca a área de finanças, em especial a gestão de custos no setor governamental.

A necessidade de um sistema de custos na contabilidade governamental já está previsto desde a entrada em vigor da Lei de Responsabilidade Fiscal, em maio de 2000. A referida lei desempenha fundamental papel na aplicação dos recursos públicos no Brasil. Trata-se de um conjunto de normas que estabelecem os limites de gastos e as regras que devem ser seguidas visando a perfeita execução financeira dos Municípios, Estados e União. Em seu artigo 50 § 3, a referida lei regulamenta que “a administração pública manterá sistemas de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

Fazendo-se uma leitura à interpretação do referido artigo, extrai-se não haver sido definido uma sistemática. Veja-se que no setor privado, no que tange ao aspecto legal, referencia-se o custeio por absorção. Outrossim, verifica-se a preocupação do legislador em buscar um instrumento de gestão que permita mensurar e avaliar os recursos gastos na condução da gestão pública. Cabe ressaltar que nos princípios básicos da administração pública, o mais moderno dos princípios, conforme expresso por Meirelles (2005), trata-se do princípio da eficiência, sobre o qual o autor comenta não ser mais suficiente o aspecto da legalidade, havendo necessidade de uma gestão focada em resultados para comunidade. Nesse mesmo enfoque, ressalta Borba (2005 p 16) que a gestão pública “...não pode atuar amadoristicamente” e ...“atentar para os padrões modernos de gestão ou administração”

Caminhando na perspectiva contextualizada, pretende-se por meio de um estudo de caso aplicado a uma prefeitura municipal localizada no extremo oeste de Santa Catarina aprofundar a aplicabilidade da metodologia ABC (Activity Based Cost) na avaliação dos recursos de um departamento. A necessidade do cumprimento do referenciado em lei, assim como a busca de um consenso sobre uma sistemática, que traga retorno em termos de custo benefício para a gestão pública, são argumentos que justificam a relevância de se discutir e aprofundar o tema. A delimitação do estudo a uma área específica da gestão municipal, o DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem), está associado a riqueza de dados para simulação do método escolhido.

Diante disso o trabalho apresenta a seguinte problemática: Como apropriar os custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem) em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina?

Buscando responder a questão problema, o estudo tem por objetivo propor a apropriação dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem) em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina, com base na metodologia ABC (Activity Based Cost).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A seguir faz-se uma breve argumentação teórica para sustentar conceitualmente a proposição a que sugere o presente artigo.

2.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O Estado foi criado a partir da organização da sociedade, dividindo-se nas três esferas: Nacional, Estadual e Municipal, que a partir da evolução humana estabeleceu normas com o objetivo da busca do bem estar da população. Porém, para que isso ocorra, o Estado necessita efetuar diversas atividades de interesse da coletividade para suprir suas necessidades de Segurança, Educação, Saúde, Transporte, entre outras, assim desempenhando a correta distribuição da renda.

Segundo Piscitelli; Timbo; Rosa (2002) historicamente o Estado pressupõe o provimento de necessidades básicas à população. O atendimento as carências da sociedade ampliaram-se com o tempo, e bens e serviços são oferecidos à população por meio de mecanismos de mercado. Desta maneira os administradores estão gerindo os recursos públicos, para onde estão direcionando esses recursos e qual o resultado dos serviços prestados.

Segundo Meireles (2002, p. 116) o grande diferencial entre a administração particular e a pública, está no fato de que “enquanto na administração particular, é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na administração pública só é permitido fazer o que a lei autoriza”. A lei para o particular significa “pode fazer assim”, para o administrador público significa “deve fazer assim”.

Lima (2000) salienta que o setor público necessitará avaliar os resultados obtidos através da utilização dos recursos tecnológicos, humanos, financeiros e institucionais, empregados na produção de um serviço.

Portanto, procurando contribuir para que o Estado cumpria com as suas funções, foi sancionada a Lei de Responsabilidade Fiscal – Lei 101/2000 – que estabelece como metas principais o equilíbrio das contas públicas, a responsabilidade na gestão fiscal, que pressupõem uma ação planejada e transparente, e a obediência ao cumprimento dos limites constitucionais, e legais.

A LRF no artigo 4º, § 1º – e estabeleceu que a administração pública deverá dispor de normas relativas ao sistema de custos e a avaliação dos resultados dos programas financiados com recursos dos orçamentos, e ainda no art. 50, inciso VI, § 3º, que “a administração Pública manterá sistemas de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

As premissas contidas na lei de responsabilidade fiscal apontam para a necessidade do Estado ver-se como organização sustentável que deve trazer consigo práticas de governança alicerçadas na eficiência de seus recursos humanos e tecnológicos. Outrossim, cabe observar a necessidade da evolução dos conceitos aplicados a gestão pública, principalmente no que tange ao princípio de que muitas vezes a essência deveria prevalecer sobre a forma. Na gestão pública a limitação trazida pelo aspecto legal pode travar o processo de gestão eficaz.

2.2 PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO NAS FINANÇAS PÚBLICAS MUNICIPAIS

Planejar diferencia-se de prever. Planejamento pressupõe metodologia e sistemática. Segundo Sá e Moraes (2005) o planejamento antecipa cenários futuros e instrumentaliza o gestor na condução da organização. Para Fahey e Randall (1994) o planejamento está associado a mecanismos para orientar na elaboração de estratégias e execução das mesmas. Welsh (1986) acrescenta a necessidade do comprometimento da administração no sentido de atingir os objetivos propostos.

O planejamento pode ser entendido como um processo dinâmico de racionalização de decisões, que definem objetivos e determinam os meios para alcançá-los, tanto em termos físicos, quanto monetário. Além disso, pressupõe a avaliação constante dos resultados que estão sendo obtidos, visando à correção dos desvios detectados.

A constituição Federal de 1988, em seu artigo 165, estabelece a hierarquia dos instrumentos de planejamento e orçamento no setor público brasileiro. O Plano Plurianual representaria o planejamento tático, pois devem conter os objetivos e políticas a serem seguidos, as obras necessárias e os programas a serem desenvolvidos. É elaborado para um período de quatro anos, incluindo-se no segundo ano de mandato e terminando no final do primeiro ano do mandato seguinte.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) corresponderiam ao planejamento operacional. A primeira compreende as metas e prioridades da administração, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente e terá como objetivos principais: a) orientar a elaboração da lei orçamentária anual, bem como sua execução; e b) dispor sobre as alterações na legislação tributária. A LOA por sua vez, obedecerá à orientação da LDO e compreenderá: a previsão da receita e fixação das despesas para suprir as necessidades de manutenção e investimentos da administração para o próximo exercício.

Para Angélico (1992, p. 25), “o orçamento é um programa de custeio, investimentos, inversões, transferências e receitas, propostas pelo Poder Executivo para um período financeiro e aprovado pelo poder Legislativo”.

No Brasil, a evolução do orçamento se deu a partir da necessidade de aliá-lo ao planejamento. Do orçamento tradicional, onde a preocupação fundamental era a aquisição de meios e a ênfase estava nos elementos da despesa. Evoluiu-se para o orçamento-programa, o qual visa alocar recursos para a consecução de objetivos e metas.

Para Giacomoni (2000, p. 79):

Uma das características do orçamento-programa é que se constituiria no elo de ligações entre o planejamento e as funções executivas da organização. O planejamento, neste caso, está intimamente ligado ao orçamento-programa, sendo este o seu principal elemento de operacionalização.

Com o intuito de modernizar o orçamento e inserir formas mais adequadas de controlar custos é que a Portaria Ministerial n. 9, de 28/01/74, criou a classificação orçamentária da despesa denominada funcional-programática. Essa classificação obedece ao seguinte esquema de subdivisão das atividades governamentais: a) funções; b) programas; c) subprogramas; d) atividades ou projetos. Além disso, há a possibilidade de estender esta subdivisão adotando-se categorias como: tarefa e obras.

Considerando aspectos de governança pública o planejamento e orçamento constituem-se importantes instrumentos de apoio ao gestor público. Na estrutura do orçamento verifica-se uma preocupação do legislador na identificação dos gastos, em especial com relação a custos.

2.3 A GESTÃO DOS CUSTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Conforme, Horngren (1998, p. 25), “a análise do processo de negócios baseia-se na crença de que a profunda compreensão dos processos do negócio e seu contínuo aperfeiçoamento são impulsos para a eficaz gerência de custos”.

A gestão dos custos na administração pública deve estar direcionada na busca da minimização dos mesmos e manutenção da qualidade dos serviços. Com as técnicas de gestão de custos sendo desenvolvida, a extensão ao setor público fica mais acentuada que nunca. A razão é óbvia: no setor público, as questões problemáticas são os custos indiretos e os serviços administrativos.

Slomski (2003) ressalta que a evolução da sociedade e o evento da terceirização e/ou privatização das coisas públicas, obriga que os gestores públicos conheçam os custos de suas entidades, para poderem tomar melhores decisões e optar por produzir ou comprar produtos e serviços.

Leone (2001) aponta que, até certo tempo entendia-se que a contabilidade de custos estava atrelada às organizações industriais. Todavia, a prática demonstra que as técnicas oriundas desse ramo da contabilidade estendem-se a todos os segmentos, inclusive aos serviços públicos e ainda às empresas não-lucrativas.

A Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF (Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2000) resgatou a preocupação com a limitação de gastos e com a implantação de uma contabilidade de custos no setor público. No entanto existem poucas referências sobre a modelagem ou delineamento de um sistema de custos para o setor público. Segundo a LRF (artigo 50, VI, § 3º) “A administração pública manterá sistema de custos que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial”.

A Lei não especifica qual sistema deve ser seguido pela administração pública, porém o gestor deve optar por um sistema observando, principalmente, aquele que proporcione o melhor custo-benefício e com resultados condizentes com a necessidade do ente público.

Para Slomski (2003) os três métodos de custeio mais utilizados, custeio por absorção, custeio variável e custeio baseado em atividades, podem ser utilizados com sucesso pelas entidades públicas para a medição de desempenhos dos gestores públicos e de seus colaboradores.

Na visão de Tristão (2003) a elaboração de um sistema de custos deve partir do orçamento público, utilizando uma base analítica que permita comparar parâmetros físicos e financeiros. A autora referencia o custo-padrão como metodologia aplicável aos órgãos públicos, haja vista que na entidade pública deve-se comparar o projetado com o realizado. O custo-padrão parte também dessa visão e tem como objetivo principal fornecer suporte para o controle dos custos das organizações.

Considerando a essência da gestão de custos ser administrar os gastos relacionados a produção de um bem ou serviço, no setor público, tal administração presume uma eficiente

identificação dos gastos e sua correta classificação, permitindo um acompanhamento da gestão. O método de custeio tradicional atende todo e qualquer tipo de organização, quer seja pública ou privada. Todas as variantes aos métodos absorção e variável, caminham no sentido de minimizar as limitações das referidas metodologias.

2.4 PRINCÍPIOS E MÉTODOS DE CUSTEIO

No primeiro momento, o termo princípio confunde, onde, na contabilidade trata-se como sendo princípios fundamentais da contabilidade, observa-se que o enfoque é diferente, pois, o objetivo é verificar a relevância das informações e conseqüentemente analisar sua finalidade. Método de custeio seria como os dados serão processados para se chegar a uma informação correta e direcionar o caminho a ser adotado para apuração dos custos dentro de uma empresa.

Segundo Bornia (2002, p. 53): “O princípio determina *qual* informação o sistema deve gerar e está intimamente relacionado com o objetivo do sistema. O método diz respeito a como a informação será obtida e relaciona-se com os procedimentos do sistema”.

Nas palavras de Bornia (2002, p. 55) princípios de custeio são: “[...] filosofias básicas a serem seguidas pelos sistemas de custos, de acordo com o objetivo e/ou o período de tempo no qual se realiza a análise”. São vários os métodos de custeio possíveis de serem aplicados as organizações, mas devido ao grau de necessidade encontrada, cada uma utiliza um método de custeio diferente.

As teorias supramencionadas são definidas a partir de suas filosofias e análises, nas quais gastos devem fazer parte da mensuração do custo unitário dos produtos e/ou serviços. De uma forma geral, um precisa do outro. Os princípios fazem parte de uma cadeia de informações obtidas e os métodos irão concretizar essas informações através de um sistema de custo, proporcionando uma sincronia entre ambos, aonde finalmente chega-se ao resultado.

Buscando tratar objetivamente os propósitos do presente artigo, opta-se pelo entendimento da nomenclatura métodos de custeio, na compreensão de que busca-se a forma de avaliar o custo do serviço prestado. Dentre as formas e métodos de custeio utilizados para acompanhamento dos custos, em especial na gestão governamental, o presente ensaio contextualiza: método de custeio por absorção, método de custeio variável e método de custeio baseado em atividades.

O custeio por absorção se caracteriza pela apropriação de todos os custos do ciclo operacional interno aos portadores finais dos custos. Noutras palavras, resulta na apropriação de todos os custos das funções de fabricação, administração e vendas dos bens e serviços produzidos, sejam eles diretos ou indiretos. Segundo Martins (2003) o custeio por absorção deriva da aplicação de princípios de contabilidade. O autor ressalta ainda, que o referido método é limitado pelos critérios de arbitramento de determinados gastos consumidos na produção de bens e serviços.

O método de Custeio Variável Direto trata o consumo de ativos na produção de produtos e serviços em duas fases. Na primeira fase são observados quais são os custos variáveis e diretos, ou seja, devem-se identificar quais são os fatores que variam em função da produção e que são diretamente identificáveis aos produtos ou serviços produzidos.

Na segunda fase são observados quais são os custos fixos ou indiretos, ou seja, os fatores que independem da produção, mesmo que não se produza nenhum produto ou serviço, eles não irão variar, sendo esses classificados como custos de período.

As limitações oriundas do custeio por absorção e custeio variável direto, são minimizada pelo método de custeio por atividades, o qual elege como prioridade a mensuração do custo do processo (atividade).

2.5 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES –ABC

O Custeio Baseado em Atividades consiste na identificação, análise e alocação de custos aos processos da empresa, visando melhor gerenciar a lucratividade. Os sistemas tradicionais de custeio que, basicamente, foram criados para atender empresas que competiam no mercado com base em estratégias de redução de custos de produtos homogêneos, não atendem satisfatoriamente à administração de empresas que produzem diversos tipos de produtos e que competem mediante estratégias de melhor qualidade, menor tempo de produção e entrega, além da redução de custos.

Esta percepção surgiu do novo enfoque que se passou a adotar, “segundo o qual são as atividades de todas as áreas funcionais de manufatura que consomem recursos, e os produtos consomem, então, as atividades”. (NAKAGAWA, 2000, p.38)

Conforme o autor, entres as atividades estão: comprar, receber, estabelecer relações com fornecedores, operar máquinas, realizar uma venda, etc. Sendo que a execução destas atividades é que consomem os recursos e devem, então, ser observadas e analisadas quais as atividades que adicionam e as que não adicionam valor aos produtos. Partindo desse pressuposto que se delineou o Custeio Baseado em Atividades-ABC (Activity Based Costing).

O ABC, segundo Martins (2003, p.87) “é um metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

Ao utilizar “bases específicas de alocação de custos para cada atividade, esse sistema vem permitindo mensurar com mais propriedade a quantidade de recursos consumidos por cada produto durante o processo de manufatura”. (NAKAGAWA, 2000, p.38)

Tendo em vista que parcela crescente dos custos (custos indiretos de fabricação) está localizada nas atividades indiretas, que uma forma de auxiliar a gestão dessas atividades é custeá-las e em seguida, fazer a identificação dos seus custos com os produtos, na pressuposição de que determinados produtos consomem mais ou menos de determinadas atividades.

Este método de custeio visa, basicamente, detectar os custos "ocultos" existentes para produzir bens e serviços, porém auxilia na descoberta de custos reais dos produtos e processos, na análise mais precisa dos custos de administração e na aferição de propostas mais competitivas em relação aos concorrentes.

Para Martins (2003) à medida que as empresas utilizam tecnologia de produção mais avançada os custos indiretos de fabricação aumentam e o valor da mão-de-obra direta diminui. Assim a distribuição dos custos indiretos proporcionalmente à mão de obra direta conduz a um custeio incorreto dos produtos.

Segundo Borna (2002, p. 121) “a idéia básica do ABC é tomar os custos das várias atividades da empresa e entender seu comportamento, encontrando bases que representem as relações entre os produtos e essas atividades”, tornando o cálculo dos custos dos produtos mais acurado.

O sistema ABC parte da premissa de que as diversas atividades desenvolvidas pela empresa consomem recursos, gerando custos, e que os diversos produtos consomem/utilizam essas atividades absorvendo os seus custos. Assim, na operacionalização desse sistema procura-se estabelecer a relação entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de direcionadores de custos. Apura-se o custo das diversas atividades sendo esses custos alocados aos produtos via direcionadores específicos. O direcionador deve determinar ou influenciar a forma como os produtos consomem as atividades, ou seja, o direcionador de custo será a base utilizada para atribuir os custos das atividades aos produtos. “Direcionador

de custos é o fator que determina o custo de uma atividade. Como as atividades exigem recursos para serem realizadas, deduz-se que o direcionador é a verdadeira causa dos seus custos” (MARTINS, 2003, p. 96).

Segundo Nakagawa (2000), algumas das vantagens do ABC em confronto com os sistemas tradicionais são: contínuo aperfeiçoamento através da eliminação de custos de atividade que não adicionam valor, análise de lucratividade mais realista, subsídios para decisões sobre mudanças de preços e mix de produtos, metas determinadas pelo mercado e melhor monitoramento de custos, oportunidades de melhorias operacionais e de redução de custos, mensuração dos desempenhos dos processos e das atividades.

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.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

O presente estudo é do tipo descritivo, quanto aos objetivos. Já com referência aos procedimentos um estudo de caso com abordagem qualitativa. Segundo Trivinos (1987) os estudos descritivos buscam descrever e retratar a realidade de um ambiente.

Focado em uma única organização, buscando sistematizar o processo gerencial, utilizou-se como procedimento o estudo de caso. Segundo Yin (2001, p 21) o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos e da vida real – tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos ...” A coleta de dados deu-se por meio de observação e entrevistas não estruturadas.

A abordagem qualitativa permite uma compreensão dos significados e características situacionais do ambiente estudado. (RICHARDSON, 1999)

O estudo foi realizado na Prefeitura municipal de Iraceminha, no departamento municipal de estradas e rodagens (DMER) especificamente na coleta e análise dos custos. Previamente elaborou-se um protocolo que norteou estudo de caso (anexo I), no sentido de conduzir o processo de agendamento dos procedimentos e levantamento de dados.

O instrumento de coleta de dados valeu-se de questionário e entrevista não estruturada. De posse dos dados, os mesmos foram sistematizados e organizados de modo a fornecer uma informação passível de avaliar a gestão de custos e fazer as simulações necessárias para inferir considerações a respeito do objetivo proposto pelo trabalho.

4 ESTUDO DE CASO APLICADO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMINHA

O estudo de caso de foi desenvolvido na prefeitura municipal de Iraceminha, localidade do extremo oeste do Estado de Santa Catarina. A administração municipal composta inicialmente pelo Poder Executivo (Gabinete do Prefeito), seguido do legislativo e posteriormente acompanhado pelo Controle Interno.

4.1 Método de custeio proposto ao Departamento Municipal de Estradas e Rodagens

Por meio de observações e apontamentos realizados através de visitas ao DMER, foram identificados 13 centros de custos conforme evidenciado no quadro 01.

Descrição	Parâmetro
1 Motoniveladora Fiat Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas	Horas
2 Motoniveladora Huber Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas	Horas
3 Carregadeira Michigan Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Horas
4 Caminhão Caçamba Cargo Transporte de produtos	Km
5 Caminhão Caçamba Ford Transporte de produtos	Km
6 Caminhão Caçamba Mercedes Transporte de produtos	Km
7 Retroescavadeira Fiat Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Horas
8 Retroescavadeira Case Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Horas
9 Rolo Compactador Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas	Horas
10 Fiat Strada Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Km
11 Auxiliares Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Horas
12 Serviços de Hora Máquina de Terceiros Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	Horas
13 Materias para uso nas atividades Serviços de Terraplanagem Conservação de Estradas Abertura de Estradas Construção de Bueiros Manutenção de Pontes e Bueiros Transporte de produtos	

Quadro 01: Demonstrativo dos recursos e sua contribuição para as atividades

Fonte: Dados primários.

Como contribuição para identificação os recursos consumidos foram identificados três centros de apoio, denominados então de: Manutenção (responsável pela parte mecânica e restauração dos recursos); Acompanhamento (responsável pelos acompanhamentos dos recursos e atividades) e Controle de frotas (qual zela pela qualidade da frota).

Inicialmente foi proposta a aplicação de quatro planilhas de controle para coleta de dados, as quais são: planilha de controle de horas por recurso; planilha de controle de km por recurso; planilha de necessidade de materiais; e planilha de horas trabalhadas para os recursos.

A planilha de controle de horas por recurso tem como objetivo gerar as informações de quanto o recurso está contribuindo para cada atividade. A mesma identificará qual é o recurso, o operador responsável pelo recurso e mês de abrangência. Nesta planilha será preenchida a data, hora inicial e final de cada serviço prestado a atividade, qual deverá posteriormente ser devidamente identificada na coluna de atividades.

A planilha de controle de km por atividade apresenta os mesmos objetivos da planilha de controle de horas por recurso, diferenciando apenas o direcionador dos recursos. A mesma identificará qual é o recurso, o operador responsável pelo recurso e mês de apuração. Nesta será preenchida a data, km inicial e final de cada serviço prestado a atividade, qual deverá posteriormente ser devidamente identificada na coluna de atividades.

A planilha de necessidade de materiais objetiva a solicitação de materiais para a realização das atividades, a mesma será preenchida pelo acompanhamento dos recursos. Na mesma constará: o mês de apuração (será de uso mensal), dia da requisição dos materiais, quantidades solicitadas e descrição. Após efetivada a compra dos materiais, o custo dos mesmos serão representados nessa planilha, além de direcionar para qual atividade será alocado.

A planilha horas trabalhadas para os recursos (Planilha 04), poderá ser utilizada pelos responsáveis: do acompanhamento, manutenção e controle de frotas. A mesma objetiva coletar informações das horas trabalhadas para cada centro de custo (recurso), ela conterá o responsável, mês de apuração, dia dos serviços, hora inicial, final e totalizador, além de informar para qual recurso foi destinado.

Foram propostas as referidas planilhas para viabilizar a coleta de dados necessários para simular um processo de custeio das atividades desenvolvidas pelo setor.

4.2. Levantamento dos dados financeiros

Para a coleta dos dados contábeis já existentes, utilizou-se um questionário e uma entrevista não estruturada efetuada junto ao contador da prefeitura. O questionário tem por objetivo de coletar dados primários, para assim alimentar as planilhas de controle gerencial, qual mencionará o total de custos apurados mensalmente no DMER, além do custo mensal individualizado por centro de custo. O referido questionário evidencia os custos dos departamentos diretos (Manutenção, Acompanhamento e Controle de frotas). O questionário levanta ainda os montantes referentes a folha de pagamento e encargos dos funcionários de cada recurso (centro de custo). Outra informação requerida trata da depreciação, sendo que deverá apresentar o valor da mesma, e quando da ausência, serão apresentados os valores patrimoniais de aquisição, saldo atualizado e tempo de uso, para que assim possa ser calculado gerencialmente a depreciação.

Na entrevista não estruturada, foram apurados os custos de segundo estágio denominados de departamentos relacionados, os quais são: Departamento de Contabilidade e Finanças; Departamento de Compras; Departamento Pessoal; Departamento de Controle Interno e Departamento de Administração. Nestes são identificados através de um

mapeamento aplicado pelo método ABC – Custo Baseado em Atividades, identificando as atividades e seus recursos de cada departamento, que por sua vez estão focando no DMER.

Foi proposto também uma planilha de cálculo das provisões de 13º e férias e depreciações, para apurar os custos gerenciais quando não apurado anteriormente pela contabilidade, obtendo assim o custo gerencial de cada recurso.

Com os dados coletados no setor contábil apurou-se os cálculos de provisão do 13º e férias, dessa maneira obtendo um custo total de salário e encargos do período. Já para a apuração da depreciação, utiliza os mesmos dados da pesquisa, sendo que o valor depreciado será dividido pela quantidade de tempo de uso do bem, assim chegando a um valor anual.

Os valores apurados de provisões e depreciações serão somados com os dados de cada recurso apresentado no questionário, formando assim o custo do recurso parcial. Após agregar os valores dos prestadores de serviços para os recursos (Manutenção, Acompanhamento e Controle de frotas) formará o custo total por centro de custo (recurso).

Dessa maneira propõem-se a aplicação da planilha de centro de custos com a identificação dos recursos e atividades através da apresentação das horas/km apresentados.

4.3 Simulação Método de Custeio ABC

A apropriação dos custos deu-se inicialmente pela determinação de direcionadores de custos identificados na planilha 01.

Total Geral Horas/Km por Recurso/Atividade								
Ativ. Rec.	Serviços de Terraplanagem	Conservação de Estradas	Abertura de Estradas	Construção de Bueiros	Manutenção de Pontes e Bueiros	Transporte de produtos	Total de horas/km por recurso	
Motoniveladora Fiat	86,50	47,62	74,28	0,00	0,00	0,00	208,40	HORAS
Motoniveladora Huber	67,17	54,15	43,87	0,00	0,00	0,00	165,18	
Carregadeira Michigan	91,40	85,22	42,87	29,57	32,75	51,20	333,00	
Retroescavadeira Fiat	37,45	64,47	46,05	37,73	71,48	66,02	323,20	
Retroescavadeira Case	66,82	64,22	39,90	66,88	51,73	61,17	350,72	
Rolo Compactador	50,83	48,85	11,90	0,00	0,00	0,00	111,58	
Auxiliares	93,50	102,00	93,50	85,00	136,00	34,00	544,00	
Serviços de Hora Máquina de Terceiros	45,67	29,47	17,22	38,70	25,13	17,67	173,85	
Total de horas por atividade	539,33	495,98	369,58	257,88	317,10	230,05	2.209,93	
Caçamba Cargo 2422	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.408,00	3.408	Km
Caçamba Ford 14.000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.408,00	3.408	
Caçamba Mercedes 1113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.487,00	3.487	
Fiat Strada	989,00	927,00	1.012,00	599,00	630,00	0,00	4.157	
Total de Horas/km por atividade	989,00	927,00	1.012,00	599,00	630,00	10.303,00	14.460,00	

Planilha 01: Horas/Km por recurso/atividade

Fonte: autores

Por meio dos dados coletados na tabela de controle de horas trabalhadas por atividades, chegou-se ao total de horas, permitindo-se assim direcionar todos os custos do centro de custo através da quantidade de horas contribuídas, chegando então ao valor do centro de custo por atividade.

4.3.1 ABC - Primeiro Estágio

Com base nos custos identificados durante a coleta de dados, elaborou-se um mapa de custos (planilha 02).contemplando os centros de custos evidenciados no primeiro estágio.

Ativ.	Serviços de Terraplanagem	Conservação de Estradas	Abertura de Estradas	Construção de Bueiros	Manutenção de Pontes e Bueiros	Transporte de produtos	Total de R\$ por recurso	Custo por Hora/Km Trabalhado
Motoniveladora Fiat	R\$ 10.527,23	R\$ 5.795,05	R\$ 9.040,44	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 25.362,72	R\$ 121,70
Motoniveladora Huber	R\$ 8.360,65	R\$ 6.740,38	R\$ 5.460,35	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.561,39	R\$ 124,48
Retroescavadeira Fiat	R\$ 2.602,99	R\$ 4.480,80	R\$ 3.200,74	R\$ 2.622,68	R\$ 4.968,50	R\$ 4.588,53	R\$ 22.464,24	R\$ 69,51
Retroescavadeira Case	R\$ 4.180,76	R\$ 4.018,08	R\$ 2.496,57	R\$ 4.184,93	R\$ 3.236,99	R\$ 3.827,24	R\$ 21.944,55	R\$ 62,57
Rolo Compactador	R\$ 1.755,85	R\$ 1.687,34	R\$ 411,04	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.854,24	R\$ 34,54
Carregadeira Michigan	R\$ 5.047,70	R\$ 4.706,22	R\$ 2.367,38	R\$ 1.632,86	R\$ 1.808,67	R\$ 2.827,60	R\$ 18.390,43	R\$ 55,23
Auxiliares	R\$ 958,83	R\$ 1.046,00	R\$ 958,83	R\$ 871,66	R\$ 1.394,66	R\$ 348,67	R\$ 5.578,64	R\$ 10,25
Serviços de Hora Máquina de Terceiros	R\$ 4.485,92	R\$ 2.894,56	R\$ 1.691,22	R\$ 3.801,57	R\$ 2.468,89	R\$ 1.735,43	R\$ 17.077,59	R\$ 98,23
Caçamba Cargo 2422	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 13.674,07	R\$ 13.674,07	R\$ 4,01
Caçamba Ford 14.000	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 17.153,60	R\$ 17.153,60	R\$ 5,03
Caçamba Mercedes 1113	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.259,24	R\$ 15.259,24	R\$ 4,38
Fiat Strada	R\$ 3.191,93	R\$ 2.991,83	R\$ 3.266,16	R\$ 1.933,23	R\$ 2.033,28	R\$ -	R\$ 13.416,45	R\$ 3,23
Materias para uso nas atividades	R\$ 4.000,00	R\$ 5.940,00	R\$ 2.754,38	R\$ 4.050,93	R\$ 4.601,61	R\$ -	R\$ 21.346,92	
Total de R\$ por atividade	R\$ 45.111,86	R\$ 40.300,26	R\$ 31.647,11	R\$ 19.097,87	R\$ 20.512,60	R\$ 59.414,36	R\$ -	

Planilha 02: Total de gastos por recurso 1 estágio

Fonte: autores

Primeiramente estão descritos os treze centros de custos individualizados, cada um deles apresenta seu custo total (os referidos valores foram coletados quando da aplicação do questionário aplicado ao setor contábil), incluindo os valores gerenciais calculados, correspondentes a provisões de décimo terceiro salário e férias, assim como as depreciações calculadas, chegando assim ao custo de cada centro de custo.

Evidencia-se (planilha 02) o resumo geral dos gastos por recurso de primeiro estágio, sendo demonstrado monetariamente o total de recursos, qual por sua vez será dividido pelo total de horas ou km (direcionadores) utilizados por cada centro de custo, assim formando o custo total por hora ou km trabalhado. Exemplificando cita-se o centro de custos Motoniveladora Fiat, cujo total de gastos por recurso dele apresentou-se em R\$ 25.362,72. O referido valor foi dividido pelo total de horas trabalhadas pela mesma que foi de 208,4 horas apurando então um custo por hora trabalhada de R\$121,70 em primeiro estágio.

4.3.2 Segundo Estágio

Buscando identificar o custo hora total de produção foi necessário envolver todas as áreas relacionadas diretas e indiretamente ao DMER. Utilizando-se a mesma sistemática de coleta de dados financeiros dos departamentos diretamente relacionados a atividade direta do DMER, mapeou-se os centros de custos indiretamente envolvidos na prestação e manutenção das atividades no referido Departamento.

Ativ. Rec.	D.R. Administração	D.R. Departamento Pessoal	D.R. Contabilidade e Finanças	D.R. Controle Interno	D.R. Departamento de Compras	Total de R\$ por recurso	Custo por Hora/Km Trabalhado	
Motoniveladora Fiat	R\$ 80,26	R\$ 47,54	R\$ 266,08	R\$ 38,62	R\$ 175,53	R\$ 608,03	R\$ 2,92	Custo por Hora Trabalhada
Motoniveladora Huber	R\$ 65,07	R\$ 38,54	R\$ 215,71	R\$ 31,31	R\$ 142,30	R\$ 492,92	R\$ 2,98	
Retroescavadeira Fiat	R\$ 71,09	R\$ 42,11	R\$ 235,67	R\$ 34,20	R\$ 155,47	R\$ 538,54	R\$ 1,67	
Retroescavadeira Case	R\$ 69,44	R\$ 41,14	R\$ 230,22	R\$ 33,41	R\$ 151,87	R\$ 526,08	R\$ 1,50	
Rolo Compactador	R\$ 12,20	R\$ 7,22	R\$ 40,43	R\$ 5,87	R\$ 26,67	R\$ 92,40	R\$ 0,83	
Carregadeira Michigan	R\$ 58,20	R\$ 34,47	R\$ 192,93	R\$ 28,00	R\$ 127,27	R\$ 440,88	R\$ 1,32	
Auxiliares	R\$ 17,65	R\$ 10,46	R\$ 58,53	R\$ 8,49	R\$ 38,61	R\$ 133,74	R\$ 0,25	
Serviços de Hora Máquina de Terceiros	R\$ 54,04	R\$ 32,01	R\$ 179,16	R\$ 26,00	R\$ 118,19	R\$ 409,41	R\$ 2,35	
Caçamba Cargo 2422	R\$ 43,27	R\$ 25,63	R\$ 143,45	R\$ 20,82	R\$ 94,63	R\$ 327,81	R\$ 0,10	Custo por km rodado
Caçamba Ford 14.000	R\$ 54,28	R\$ 32,16	R\$ 179,96	R\$ 26,12	R\$ 118,71	R\$ 411,23	R\$ 0,12	
Caçamba Mercedes 1113	R\$ 48,29	R\$ 28,60	R\$ 160,08	R\$ 23,23	R\$ 105,60	R\$ 365,81	R\$ 0,10	
Fiat Strada	R\$ 42,46	R\$ 25,15	R\$ 140,75	R\$ 20,43	R\$ 92,85	R\$ 321,64	R\$ 0,08	
Total de R\$ por atividade	R\$ 616,25	R\$ 365,04	R\$ 2.042,99	R\$ 296,50	R\$ 1.347,70	R\$ 4.668,48		

Planilha 03: Total de gastos por recurso 2 estágio

Fonte: autores

A planilha 03 evidencia os centros de custos e seus respectivos valores, calculados na mesma metodologia exemplificada na subseção 4.3.1.

Após a apuração dos gastos por recurso de 1º e 2º estágio somam-se ambos para visualizar o custo total final que cada centro de custo consome pra desenvolver suas atividades em cada hora e/ou km trabalhado (planilha 04).

Total de Gastos Por Recurso - 1º e 2º Estágio			
	1º Estágio	2º Estágio	Totalizador
Motoniveladora Fiat	R\$ 121,70	R\$ 2,92	R\$ 124,62
Motoniveladora Huber	R\$ 124,48	R\$ 2,98	R\$ 127,46
Retroescavadeira Fiat	R\$ 69,51	R\$ 1,67	R\$ 71,17
Retroescavadeira Case	R\$ 62,57	R\$ 1,50	R\$ 64,07
Rolo Compactador	R\$ 34,54	R\$ 0,83	R\$ 35,37
Carregadeira Michigan	R\$ 55,23	R\$ 1,32	R\$ 56,55
Auxiliares	R\$ 10,25	R\$ 0,25	R\$ 10,50
Serviços de Hora Máquina de Terceiros	R\$ 98,23	R\$ 2,35	R\$ 100,59
Caçamba Cargo 2422	R\$ 4,01	R\$ 0,10	R\$ 4,11
Caçamba Ford 14.000	R\$ 5,03	R\$ 0,12	R\$ 5,15
Caçamba Mercedes 1113	R\$ 4,38	R\$ 0,10	R\$ 4,48
Fiat Strada	R\$ 3,23	R\$ 0,08	R\$ 3,30

Planilha 04: Total de gastos/recursos 1 e 2 estágios

Fonte: autores

Os resultados evidenciados permitem uma avaliação no processo de tomada de decisão a respeito da manutenção de serviços versus terceirização; permite avaliação de desempenho do departamento; e consolida o acompanhamento do consumo de recursos do referido departamento.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou simular a apropriação dos custos do DMER (Departamento Municipal de Estradas e Rodagem) em uma prefeitura municipal do extremo oeste de Santa Catarina.

A base teórica que fundamentou o trabalho reporta-se a conceitos de custos, na sua amplitude, e observa sua adaptabilidade ao ambiente da gestão governamental. A necessidade de definição de uma sistemática de acompanhamento e avaliação da gestão pública é emergente.

Alguns trabalhos já vêm referenciando tal enfoque e trazendo o debate importante a respeito do tema. Outrossim, embora discutido e trabalhado, não tem-se ainda um consenso sobre a melhor forma de sistematizar tal processo.

Artigo	Objeto Estudo	Método testado/Proposta	Conclusões	Autores
Sistema de Custos na Administração Pública - Estudo da Aplicação do Método ABC em Prefeituras de Pequeno Porte	Programa de Imunização da Secretaria Municipal de Saúde, através de ESTUDO DE CASO	Método de custeio baseado em atividades - ABC	- é possível a implantação; - necessária adaptabilidade; - alto comprometimento do gestor público.	<u>Gleicilene Siqueira de Mello</u>
Gestão De Custos No Setor Público	Estudo Bibliográfico	Método ABC - <i>Activity Based Costing/ABM</i>	Referencia os métodos apontados como capazes de sustentar a informação de custos	- Renilda de Almeida Moura. - Theocrito Pereira Cheibub. - Eduardo Siqueira Costa Neto.
Custos no setor público: uma proposta de implementação de sistemas de custeio	Estudo Bibliográfico	Método ABC - <i>Activity Based Costing</i>	Em termos de pesquisas empíricas já realizadas, há uma maior adequação do custeio ABC e que a implementação do ABC permite maior "accountability" e economicidade.	- Luciano Gomes dos Reis - Priscila Andreoni Ribeiro; - Valmor Slomski
A aplicação do custeio baseado em atividades no serviço de transporte escolar: um estudo de caso no Município de Sapé na Paraíba	Programa Nacional de Apoio ao Transporte Escolar (PNATE),	Método de custeio baseado em atividades - ABC	Apresenta-se como possibilidade de sanar as necessidades do administrador em prestar contas à sociedade e permite vislumbrar a melhoria dos serviços essenciais à sociedade.	Thaiseany de Freitas Rêgo Eliedna de Sousa Barbosa Aneide Oliveira Araújo

Quadro 02: Achados da pesquisa

Fonte: Autores

Verifica-se junto ao congresso brasileiro de custos, importante centro de debates do referido tema, que as abordagens apontam para o custeio baseado em atividades – ABC. Tal unanimidade pode ser um indício de que o referido método é de certo eficiente no processo de gestão de custos no setor público. Outrossim, Melo (2006) observa a necessidade do comprometimento do gestor. Acrescenta-se as conclusões deste ensaio:

- o fato da complexidade na coleta e apontamento de dados;
- a necessidade de estruturar-se um sistema de informação para a finalidade (apuração de custos);
- o comprometimento do gestor (executivo), acrescentando o comprometimento de todos os colaboradores, com o processo.

O fato da escolha do DMER para o estudo, dá-se como uma contribuição aos trabalhos testados no ambiente de estudo das prefeituras, em especial as de pequeno porte. A estrutura menor facilita a visualização do todo. Outrossim, simula um ambiente de limitações que poderão apresentar-se como fator crítico de sucesso na implementação do referido método de custeio.

A inobservância do aspecto legal, ao cumprimento da lei de responsabilidade fiscal, com relação a sistemática de custos, reserva certo comodismo por parte dos órgãos que deveriam cobrar e dos próprios gestores, os quais não deveriam esperar pela força de lei para instrumentalizar sua gestão com tal informação, imprescindível para acompanhamento de sua administração.

Diante do exposto conclui-se ser adequada a metodologia de custos baseada em atividades, especificamente para o ambiente estudado. Outrossim, a sua efetividade necessita de um sistema de informação contábil, juntamente com uma gestão comprometida, alinhados no propósito de construir a melhor informação para a gestão.

REFERÊNCIAS

- BORNIA, Antonio C. **Análise Gerencial de Custos**: Aplicação em empresas modernas. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.
- _____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 7 maio 2007. Disponível em: http://www.tesouro.fazenda.gov.br/legislacao/leg_contabilidade.asp Acesso em: 16 ago.2005
- ANGÉLICO, João. Contabilidade Pública. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- GIACOMONI, James. Orçamento Público. São Paulo: Atlas, 2000.
- HORNGREN, Charles T. Contabilidade de Custos: um enfoque administrativo. São Paulo: Atlas, 1998.
- LEONE, George S. Guerra - Custos, Planejamento, Implantação e Controle, Rio de Janeiro, Atlas, 2001.
- LIMA, Diana Vaz de. *Contabilidade Pública*: Integrando União, Estados e Municípios. São Paulo: Atlas, 2000
- MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**: conceitos, sistemas e implementação = JIT/TQC. São Paulo: Atlas, 2000.
- PISCITELLI; TIMBO; ROSA. *Contabilidade Pública*: uma abordagem da administração financeira pública. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2002
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999
- SLOMSKI, Valmor. *Manual da Contabilidade Pública*: Um enfoque na contabilidade municipal, de acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal. São Paulo: Atlas, 2001.
- SLOMSKI, Dr. Valmor. Teoria do Agenciamento no Estado – Uma evidência da distribuição de Renda Econômica produzida pelas entidades públicas de administração Direta. Tese apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, como requisito para o obtenção do grau de Doutor em Ciências Contábeis. São Paulo. 1999.
- TRISTÃO. Débora Geórgia. **Gestão Estratégica de Custos e sua Implicação na Administração Pública**. Universidade São Judas Tadeu. São Paulo, out. 2003. Disponível em: <http://www.eac.fea.usp.br/congressousp/congresso3/trabalhos/214.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2005.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2001.