

Proposta de um sistema de mensuração de custos para a educação pública de nível fundamental: um estudo no âmbito do município de Cachoeirinha/RS

Lindomar Júnior Fonseca Alves (UNISINOS) - l__fonseca@hotmail.com

Carlos Alberto Diehl (UNISINOS) - cd@unisinós.br

Resumo:

Esta pesquisa propõe um sistema de mensuração de custos para a educação pública de nível fundamental. Este estudo baseou-se na metodologia design research, apresentado como ferramenta um sistema que gera informações por meio do método de custeio direto, integrado ao método de custeio baseado em atividades (ABC), cujo intuito é mensurar custos e subsidiar a tomada de decisão no âmbito da administração pública municipal. A partir do desenvolvimento do projeto-piloto na Secretaria Municipal de Educação do Município de Cachoeirinha/RS, vislumbrou-se a adaptação da referida proposta às peculiaridades da educação pública de nível fundamental municipal, passando esta pelo crivo da análise dos gestores públicos municipais. Na avaliação, foi constatada a viabilidade de utilização da referida proposta tanto para mensurar custos quanto para analisar as atividades ligadas à educação pública de nível fundamental, compreendendo seus principais benefícios, dificuldades e resultados. Pontos críticos na gestão foram detectados, como ineficiência, aplicação inadequada de recursos e desvios de função.

Palavras-chave: *Sistema de mensuração de custos. Educação pública. Gestão pública.*

Área temática: *Custos aplicados ao setor público*

Proposta de um sistema de mensuração de custos para a educação pública de nível fundamental: um estudo no âmbito do município de Cachoeirinha/RS

Resumo

Esta pesquisa propõe um sistema de mensuração de custos para a educação pública de nível fundamental. Este estudo baseou-se na metodologia *design research*, apresentado como ferramenta um sistema que gera informações por meio do método de custeio direto, integrado ao método de custeio baseado em atividades (ABC), cujo intuito é mensurar custos e subsidiar a tomada de decisão no âmbito da administração pública municipal. A partir do desenvolvimento do projeto-piloto na Secretaria Municipal de Educação do Município de Cachoeirinha/RS, vislumbrou-se a adaptação da referida proposta às peculiaridades da educação pública de nível fundamental municipal, passando esta pelo crivo da análise dos gestores públicos municipais. Na avaliação, foi constatada a viabilidade de utilização da referida proposta tanto para mensurar custos quanto para analisar as atividades ligadas à educação pública de nível fundamental, compreendendo seus principais benefícios, dificuldades e resultados. Pontos críticos na gestão foram detectados, como ineficiência, aplicação inadequada de recursos e desvios de função.

Palavras-chave: Sistema de mensuração de custos. Educação pública. Gestão pública.

Área temática: Custos aplicados ao Setor Público.

1. Introdução

A administração pública vem sofrendo inúmeras adaptações nos últimos anos devido às novas normas de contabilidade pública e à reforma da administração pública. A necessidade de mecanismos para o exercício do controle social no Brasil ganhou especial notoriedade com a reforma do Estado, a publicação do Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado e a consequente adoção do paradigma da administração gerencial em substituição ao burocrático. Desde então, o foco do controle, que, no modelo anterior, dava-se quanto aos procedimentos, deslocou-se para o resultado. (PINHO; SACRAMENTO, 2009).

Com relação às normas de contabilidade pública, ao encontro do que preconiza a Lei de Responsabilidade Fiscal, a NBC T 16 discorre sobre as diretrizes a serem observadas no setor público quanto aos procedimentos, práticas, elaboração e divulgação das demonstrações contábeis, de forma a torná-las convergentes com as Normas Internacionais de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público. Darós e Pereira (2009) indicam que a norma traz como inovação a criação do subsistema de custos, a ser implementado para coletar, processar e apurar os custos da gestão de políticas públicas. O prazo para adoção dessa resolução é o ano de 2012.

O Ministério da Educação apura o gasto com educação pública e não o custo, ocasionando, nesse aspecto, conforme Alonso (1999), que perguntas básicas restem sem respostas, como “Quanto custa uma aula?”. Figueiredo e Nóbrega (2001) destacam que é histórica a fragilidade dos controles de custo nas três esferas da administração pública brasileira, sobretudo nos municípios. Não há qualquer controle sobre, por exemplo, qual o custo/ano de um aluno matriculado na rede pública. A problemática desta pesquisa consiste em: **Como deve ser um sistema de mensuração de custos voltado à educação pública de nível fundamental?**

Para responder a essa questão, o objetivo do artigo é o de propor um sistema de mensuração de custos voltado à educação pública de nível fundamental.

O presente artigo está estruturado nessa introdução, apresentando o contexto que está inserido a administração pública e a questão problema. Após, a fundamentação teórica. Na sequência a metodologia que foi empregada na construção da pesquisa, sucedida pela a efetivação do método, que consiste na consciência do problema, a sugestão e aplicação da referida proposta. Por fim, à avaliação da proposta, denotando a visão dos gestores públicos sobre a proposta e também a comparação do modelo proposto a outros vislumbrados pela literatura, seguidos pelas referências.

2. Fundamentação Teórica

Apesar de historicamente presente em predominante parcela da literatura nacional e internacional, é passível de contestação justificada a segregação conceitual e prática entre o custeio variável e o custeio direto. Ao contrário do que preconiza o método de custeio variável, no custeio direto, os custos e despesas fixos passam por um processo de análise com o objetivo de identificar a sua relação de existência com o produto. A partir dessa identificação, faz-se uma mensuração mais adequada e precisa, com maior capacidade informacional para o processo decisório (SOUZA; DIEHL, 2009).

Iudícibus (1998, p.199) afirma que “[...] acreditamos que o método que denominamos de custeamento misto ou intermediário é bastante razoável. Evita os rateios de custos que podem levar a absurdos, mas considera como custo do produto aquela parte de custo fixo que pode ser identificada diretamente.” Ressalta-se, que o designado como custeamento misto ou intermediário, por Iudícibus (1998), refere-se, conceitualmente, ao custeio direto. Em consonância com esse entendimento, Souza e Diehl (2009) afirmam que o custo direto faz menção àqueles custos que podem ser diretamente identificados a um objeto de custo e que existem somente em função dele. Afirmam que, se tal objeto de custo deixasse de existir, o referido custo também não mais existiria.

Cabe a ressalva que o método de custeio direto limita a análise de custos no curto prazo, ou seja, não considera os custos indiretos alocados ao produto. Os custos indiretos, a longo prazo, podem representar a falência de uma empresa se a margem de contribuição não for suficiente para a sua cobertura e lucro. Este aspecto motiva a utilização do custeio direto de forma integrada com outro método de custeio (como, por exemplo, o ABC) que considera os gastos indiretos sobre os objetos de custo, viabilizando análises e planejamento de longo prazo (MAUSS, 2007).

Dalmácio, Rezende e Aguiar (2007) colocam que o *Activity Based Costing* é um método pelo qual os custos indiretos de fabricação e as despesas são atribuídos, inicialmente, às atividades para só então serem alocados aos produtos/serviços ou outros objetos de custo, por meio dos direcionadores de custos. Um direcionador de custo (*cost driver*) é utilizado como fator de associação entre os recursos e as atividades custeadas ou entre as atividades e os objetos custeados. Ou seja, é um fator causal que influencia o nível e o desempenho de atividades e o consumo resultante de recursos.

3. Considerações Metodológicas

A abordagem do problema desta pesquisa é classificada como qualitativa, com o uso do *design research*. Os instrumentos de coleta desta pesquisa são a observação e a entrevista, utilizando-se de fontes primárias e secundárias.

O *design research* (Figura 1) é um conjunto de métodos analíticos, técnicas e perspectivas, o qual envolve a análise, a utilização e o desempenho dos artefatos projetados para

compreender, explicar e, muito frequentemente, para melhorar o comportamento dos aspectos dos sistemas de informação (VAISHNAVI; KUECHLER, 2009).

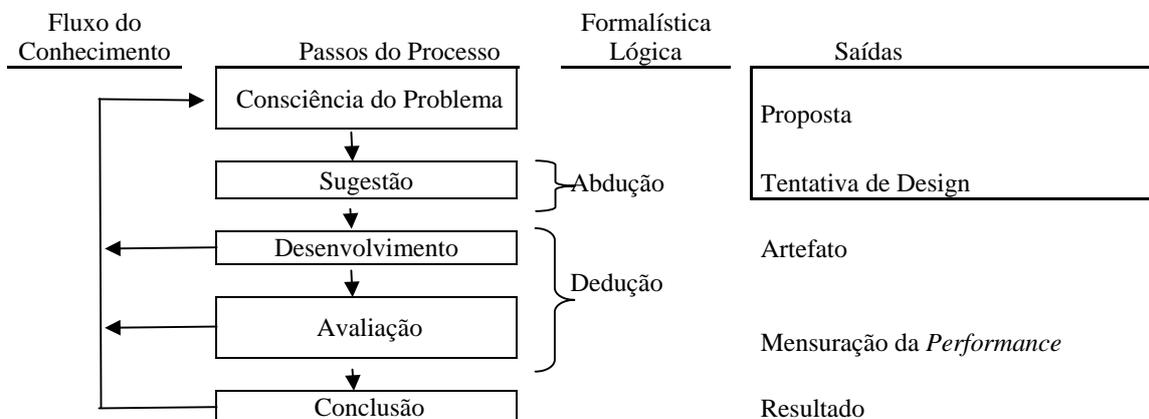


Figura 1 – Metodologia - *Design Research*
Fonte: Vaishnavi e Kuechler (2009)

A metodologia do *design research* tem como etapa inicial, resumidamente, a consciência do problema, que neste caso advém da necessidade de implantação de um sistema de custos para tomada de decisão dos gestores públicos, explicitado na subseção 4.1; a sugestão subseção 4.2; o desenvolvimento na 4.3; a avaliação na seção 5 e a conclusão na 6.

4. Aplicação do *Desing Research* para Proposta de Sistema de Custeio

4.1 Consciência do problema

Nesta pesquisa a consciência do problema foi evidenciada através da literatura específica acerca do tema – artigos e legislação específica – segundo a qual, o setor público tem de se adaptar às modificações inerentes às definições impostas pela NBC T 16, juntamente ligado à necessidade de uma base para a tomada de decisão dos gestores públicos e ao contexto encontrado no Município de Cachoeirinha/RS. Ciente de tal problemática, esta pesquisa propõe um sistema de mensuração de custos aplicável à educação pública de nível fundamental. A saída desta fase é a sugestão e, posteriormente, a aplicação, evidenciadas dentro da estrutura do sistema de custos.

4.2 Sugestão – Tentativa de *design*

A tentativa de *design*, sugestão, consiste nessa pesquisa em explicitar passos para que se efetive a construção do sistema de mensuração de custos para a educação pública de nível fundamental, abarcado na etapa desenvolvimento.

O primeiro passo fundamenta-se em delinear junto aos gestores públicos os macro objetivos do sistema a ser implementado – mensuração do custo/aluno e análise das atividades – e a área contemplada no projeto-piloto – a sede da Secretaria Municipal de Educação (SMED) e uma escola do municipal – buscando não somente imputar um sistema fechado, mas sim em consonância as necessidades de tais gestores.

Depois de definidos os objetivos do sistema necessita-se incorrer em decisões acerca desse sistema, segundo passo, sendo esses a forma de custos (custos históricos, oriundo do sistema orçamentário), o método de acumulação (por processo) e o método de custeio (custeio

ABC integrado ao custeio direto). Posterior a isso, no terceiro passo, necessita-se selecionar os servidores chave para que se busque abarcar a plenitude da estrutura pública.

Os passos de numeração de quatro até seis, são, em resumo, a identificação dos centros de responsabilidade (CR), sendo a sede da SMED segregada em CR auxiliares e CR administrativos e a escola como sendo o CR de execução. Cabe então, a identificação das atividades dos referidos CR, sendo segregado, no passo sete, os custos entre indiretos e diretos do CR de execução. Após isso, no passo 8, determina-se os objetos de custo. A Figura 2, demonstra a visão geral de como os custos devem ser imputados aos objetos de custo. Sendo os custos indiretos dos CR auxiliares e administrativos (sede da SMED) atrelados aos objetos de custeio através do método ABC em quatro etapas, os custos indiretos do CR de execução devendo ser imputados aos objetos pelo método ABC e os custos diretos devendo ser atrelados aos objetos de custo através do método de custeio direto.



Figura 2 – Tentativa de design

Por fim, o nono passo, tem como função consolidar os custos, evidenciando o custo global de cada objeto de custo.

4.3 Desenvolvimento – Estrutura do sistema de custos

Este tópico trata de como podem ser mensurados os custos empregando o método de custeio direto integrado ao ABC – através de uma estrutura que perfaz nove passos, evidenciados na proposta explicitada na seção anterior.

Passo 1 – Escopo da proposta

Foi realizada reunião, em janeiro de 2010, sendo esta organizada pelo contador do município, com a presença do Prefeito Municipal, do Secretário da Fazenda Municipal, da Secretária de Educação Municipal e do Secretário Adjunto de Educação Municipal. Nesta oportunidade, foi identificada a necessidade de implantação de um sistema de custos – nesta pesquisa, identificada como a consciência do problema. Seu objetivo foi definido em conjunto com os gestores: além da obtenção do custo de cada objeto, realizar uma análise qualitativa focada na tomada de decisão. Definiu-se que, no projeto-piloto, seriam mapeados os processos da sede da Secretaria de Educação e de uma escola do município, a Escola Municipal de Educação Fundamental Maria Fausta Teixeira. Esta foi escolhida por conveniência, pois os dados seriam mais facilmente acessados pelo pesquisador.

Passo 2 – Decisões acerca do sistema de custos

É preciso tomar algumas decisões sobre o sistema de custos ao ser elaborado, como delinear a forma de custos, o método de acumulação e o método de custeio (SOUZA; DIEHL, 2009). Para fins desta proposta a forma dos custos delineada teve como base os custos históricos, seguindo os ensinamentos de Machado (2005), em que o sistema de custo no setor público assenta-se nesses. Ele é um elemento fundamental na integração entre o sistema de custos e os sistemas de orçamento e contabilidade pública.

Já o sistema de acumulação de custos, conforme Machado (2005), abarca o processo de acumulação dos custos e o seu desenho está associado ao sistema de produção da entidade. Para esta pesquisa o método de acumulação é o por processo, pois os serviços típicos do setor público, como o ensino, são prestados de forma contínua. Quanto ao método de custeio, de acordo com Machado (2005), associa-se ao processo de identificar e associar o custo ao objeto que está sendo custeado. Esta pesquisa adota o método de custeio direto integrado ao *Activity Based Costing* (ABC), a qual visa a conjugar os pontos fortes dos dois métodos de custeio, para os custos diretos a alocação direta aos objetos de custeio e o rastreamento dos custos indiretos através do ABC, evitando-se assim rateios de teor arbitrário.

Passo 3 – Seleção dos servidores chave para a realização das entrevistas

Na óptica de Leone (2008), dependendo do objetivo para o qual esta sendo desenhado o sistema, um número maior ou menor de entrevistas têm de ser realizadas. Para fins desta pesquisa, como servidores chave, foram selecionados para as entrevistas a Secretária da SMED, o Secretário Adjunto da SMED, os chefes de cada setor da sede da SMED, a diretora da escola, a vice-diretora da escola, os professores, as pedagogas, os secretários de escola, as cozinheiras, as serventes e as bibliotecárias, então, totalizando 63 pessoas. Com o aporte desses servidores contempla-se todos os setores da sede da SMED e também a população da EMEF estudada.

Passo 4 – Identificação dos Centros de Responsabilidade

O Poder Executivo Municipal é dividido em órgãos denominados Secretarias. Nestas são imputadas atribuições para execução de serviços específicos, cabendo ao secretário responsável pela secretaria, criar setores e departamentos conforme necessidade de sua gestão.

A SMED de Cachoeirinha é dividida em centros de responsabilidade (CR). Mauss (2007) elenca: executores, onde são prestados os serviços à comunidade (referente à EMEF Maria Fausta Teixeira); auxiliares, que prestam serviços aos CR executores (referente à sede da SMED); administrativos, locais onde se executam as funções administrativas como: financeiro, jurídico, recursos humanos, dentre outros (referente à sede da SMED).

Passo 5 – Identificação das atividades e custos dos centros de responsabilidade administrativos e dos centros de responsabilidade auxiliares – sede da SMED

Para aplicar o método de custeio ABC é preciso, inicialmente, identificar as atividades relevantes pelo fato de que são essas que receberão recursos. Mauss (2007) atribui ao Departamento de Recursos Humanos, a atividade de “executar a folha de pagamento”. Para o Departamento de Consultoria Jurídica é identificada como única atividade “construir pareceres e documentos”. O Apêndice A, que representa a sede da SMED e a classificação dos CR entre auxiliar e administrativos. Conforme o entendimento de Mauss (2007), que cita Mauad e Pamplona (2003), no serviço público, o método ABC realiza o custeio em dois estágios, porém demanda quatro etapas quando se trata de atividades como administrativas e auxiliares.

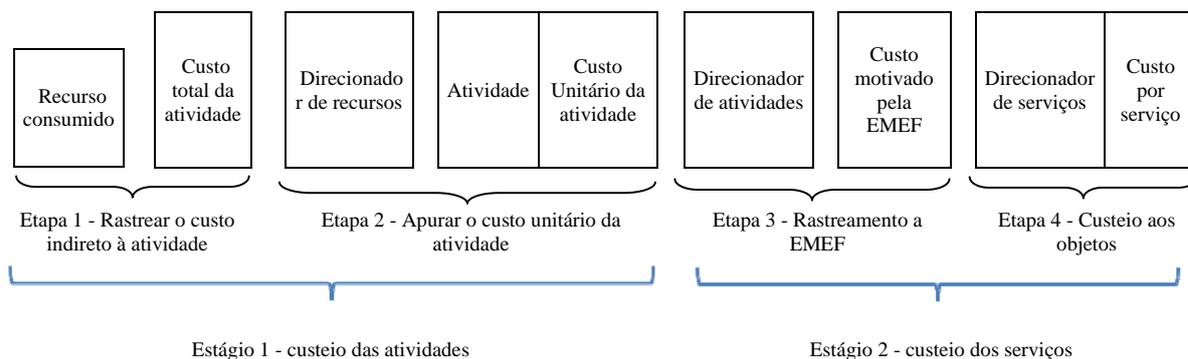


Figura 3 – As 4 etapas do custeio ABC no serviço público
Fonte – Adaptado de Mauss (2007, p. 120)

Com o intuito de esclarecer como se deve proceder a leitura do Anexo A, que toma como base a Figura 3; cita-se como exemplo o CR auxiliar, denominado setor de divulgação e eventos. Determinado o custo total da atividade “realizar eventos” necessita-se definir o direcionador de recursos dessa atividade que é “número de eventos realizados”, com o número total de 21 eventos realizados no período de janeiro a setembro de 2010, assim, atingindo-se o custo unitário da atividade de R\$ 2.077,65. Após, é necessário identificar quanto foi destinado à EMEF Maria Fausta Teixeira, como somente foi realizado um evento (direcionador de custo de atividade) chega-se ao valor rastreado à EMEF Fausta de R\$ 2.077,65.

Passo 6 – Identificação das Atividades e Custos do CR de Execução

Identificadas as atividades e os custos dos Centros de Responsabilidade Administrativos e dos Centros de Responsabilidade Auxiliares da sede da SMED, inicia-se a identificação das atividades e dos custos do CR de Execução à EMEF Maria Fausta Teixeira. Dos recursos levantados de janeiro a setembro de 2010, o recurso definido como pessoal representou 71,42% do total dos custos relativos ao CR de execução. Este foi alocado às atividades tendo como direcionador o número de “horas trabalhadas” por servidor em cada atividade. Esse número foi obtido utilizando-se índices de atenção de cada servidor com base nas entrevistas realizadas. O resultado foi validado pela assessora pedagógica da sede da SMEd. A métrica escolhida, horas de trabalho, também foi utilizada nas pesquisas de Duarte (2002) e Peter *et.al.* (2003).

Atividades voltadas ao "Ensino"		Atividades voltadas ao "Apoio ao Ensino"	
1.	Preparar aula	8.	Elaborar documentos relativos à vida escolar do aluno
2.	Ministrar aula	9.	Elaborar o planejamento escolar
3.	Avaliar alunos	10.	Prestar manutenções gerais na escola
4.	Recuperar conteúdos	11.	Prestar contas a outros setores/ entidades
5.	Avaliar alunos em recuperação	12.	Fornecer alimentação escolar
6.	Elaborar diários de classe	13.	Prestar serviços de biblioteca
7.	Entregar os boletins escolares	14.	Ministrar atividades extracurriculares
		15.	Promover capacitação e atualização dos servidores
		16.	Controlar a frequência/evasão escolar
		17.	Prestar apoio pedagógico

Quadro 1 – Lista de atividades CR execução

A Tabela 1 apresenta tais dados, sendo que a leitura desse deve ser realizada, tendo como base que as 17 atividades do CR de execução (Quadro 1) são apresentadas na primeira linha,

juntamente com o total de horas e a ineficiência, em separado. Na primeira coluna são destacados os 47 servidores do CR de execução, sendo designada a letra “A” aos servidores que se atem a atender alunos de séries iniciais e finais, já os servidores representados pela letra “I” são servidores focados as séries iniciais e a letra “F” as séries finais.

A Tabela 1 apresenta ineficiência de três servidores do CR de execução, sendo eles: 33 F, 40 A, 41 A. Referente ao servidor 33 F, esse encontrava-se em licença saúde. Com relação aos servidores 40 A e 41 A verificou-se que esses desviam-se de suas funções para realizar trabalhos não afetos ao cargo.

Com relação aos demais recursos levantados, a alocação é efetivada com base no consumo dos recursos em cada atividade. A Tabela 2 apresenta a consolidação dos custos do CR de execução, apresentando na primeira coluna os recursos identificados no CR de execução. A primeira linha apresenta as 17 atividades mapeadas, apresentando o total e o valor da ineficiência.

Foi constatado, através de análise documental, que o valor referente ao recurso “repasses” foi destinado indevidamente à atividade 11, pois os valores dos repasses às escolas são destinados a aquisições de materiais que não fazem parte do rol de materiais que dispõem o setor de materiais da sede da SMEd. Sendo assim, constatou-se que os materiais adquiridos constavam em estoque da sede da SMEd e que foram comprados por preço superior ao adquirido pela administração. Constata-se assim, que esse recurso poderia ser empregado em outra atividade de forma a beneficiar um número maior de discentes.

XVIII Congresso Brasileiro de Custos – Rio de Janeiro - RJ, Brasil, 07 a 09 de novembro de 2011

Tabela 1– Valor alocado a cada atividade pela proporção de tempo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	\$ Serv.	Inefic.	TOTAL
1 A	-	-	-	-	-	-	5.425	-	-	1.356	-	-	488	-	-	542	-	-	7.812	
2 A	-	-	-	-	-	-	4.836	-	-	888	-	-	-	444	148	789	-	-	7.106	
3 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.732	-	-	-	-	-	-	-	7.732	
4 A	-	-	-	-	-	-	-	-	6.795	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.795	
5 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.112	-	-	-	-	-	-	-	6.112	
6 A	-	-	-	-	-	-	-	30.771	-	2.307	-	-	-	3.846	-	-	-	-	36.925	
7 A	-	-	-	-	-	-	-	15.682	-	2.688	-	-	-	3.136	-	-	-	-	21.507	
8 I	-	4.340	-	-	-	-	667	1.001	-	2.670	-	-	1.335	5.341	-	667	-	-	16.025	
9 F	3.664	13.614	2.021	868	142	236	142	1.579	-	-	-	-	-	-	-	473	-	-	22.743	
10 F	2.061	16.115	936	936	562	749	374	281	-	-	-	-	-	-	-	468	-	-	22.487	
11 I	2.724	12.770	2.213	425	766	851	425	-	-	-	-	-	-	-	-	255	-	-	20.432	
12 F	4.187	14.481	1.099	750	453	366	209	1.395	-	-	-	-	-	-	1.395	785	-	-	25.124	
13 F	4.847	17.675	4.161	772	257	643	257	1.501	-	-	-	-	-	-	-	772	-	-	30.889	
14 F	1.822	10.091	1.627	520	325	781	325	-	-	-	-	-	-	-	-	130	-	-	15.624	
15 F	2.084	14.950	1.359	724	543	724	271	-	-	-	-	-	-	-	906	181	-	-	21.746	
16 F	1.572	14.702	393	943	235	471	314	-	-	-	-	-	-	-	-	235	-	-	18.869	
17 F	5.605	20.933	1.578	1.029	800	1.029	251	1.372	-	-	-	-	-	-	-	343	-	-	32.943	
18 F	2.047	11.405	877	1.169	219	1.316	219	-	-	-	-	-	-	-	-	292	-	-	17.547	
19 I	1.533	11.190	943	528	188	490	188	113	-	-	-	-	-	1.420	754	754	-	-	18.105	
20 F	2.047	10.046	1.151	767	319	511	191	-	-	-	-	-	-	-	-	319	-	-	15.357	
21 F	1.243	11.679	829	691	414	691	414	-	-	-	-	-	-	-	414	207	-	-	16.586	
22 F	2.031	12.812	1.171	937	624	546	390	-	-	-	-	-	-	-	-	234	-	-	18.749	
23 F	-	-	-	-	-	-	-	5.230	-	-	-	-	-	27.897	-	348	-	-	33.477	
24 I	1.517	14.776	798	638	319	718	239	-	-	-	-	-	-	-	-	159	-	-	19.169	
25 F	1.950	10.936	696	1.253	835	348	278	-	-	-	-	-	-	-	278	139	-	-	16.718	
26 I	695	7.854	649	602	278	324	231	-	-	-	-	-	-	-	309	185	-	-	11.131	
27 I	3.120	21.423	2.095	1.397	1.117	1.187	419	-	-	-	-	-	-	2.561	-	209	-	-	33.533	
28 I	1.747	17.671	1.553	776	291	582	485	-	-	-	-	-	-	-	-	194	-	-	23.303	
29 F	1.619	14.036	771	385	539	694	231	-	-	-	-	-	-	-	-	231	-	-	18.509	
30 F	2.278	15.676	1.184	911	273	729	364	-	-	-	-	-	-	-	-	455	-	-	21.874	
31 I	1.570	12.801	1.335	1.178	392	628	392	-	-	-	-	-	-	-	314	235	-	-	18.848	
32 F	1.346	9.369	753	430	161	484	161	-	-	-	-	-	-	-	-	215	-	-	12.923	
33 F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.736
34 F	1.953	10.872	390	1.041	390	520	260	-	-	-	-	-	-	-	-	195	-	-	15.624	
35 F	1.005	11.936	871	603	469	804	268	-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	-	16.093	
36 F	1.168	7.136	417	333	166	417	208	-	-	-	-	-	-	-	-	166	-	-	10.015	
37 I	934	8.981	726	726	155	622	155	-	-	-	-	-	-	-	-	155	-	-	12.459	
38 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.380	-	-	9.637	-	-	-	-	-	14.017	
39 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.606	-	-	8.431	-	-	-	-	-	11.037	
40 A	-	-	-	-	-	-	-	-	639	319	6.551	-	-	-	-	-	-	-	7.510	156
41 A	-	-	-	-	-	-	-	-	1.185	316	6.007	-	-	-	-	-	-	-	7.509	78
42 A	-	-	-	-	-	-	-	-	5.953	-	1.190	-	-	-	-	-	-	-	7.144	
43 A	-	-	-	-	-	-	-	-	1.275	1.275	4.252	-	-	-	-	-	-	-	6.804	
44 A	-	-	-	-	-	-	-	-	945	189	4.914	-	-	-	-	-	-	-	6.048	
45 A	-	-	-	-	-	-	-	13.123	-	2.624	-	-	-	-	-	-	-	-	15.748	
46 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	932	-	-	-	-	-	2.176	11.814	-	14.923	
47 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	510	-	-	-	-	-	2.213	13.621	-	16.345	
Total	58.382	360.282	32.610	21.348	11.247	17.475	7.676	10.929	72.053	16.795	23.067	36.761	19.892	44.648	4.521	14.871	25.436	777.998	15.971	793.969

Tabela 2 - Consolidação dos custos do CR de execução

Recurso / atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total	Inefic.	
Pessoal	58.382	360.282	32.610	21.348	11.247	17.475	7.676	10.929	72.053	16.795	23.067	36.761	19.892	44.648	4.521	14.871	25.436	777.998	15.971	
Repasses		12.742								19.553	1.053							33.349		
Material de limpeza										2.509								2.509		
Uniformes para os servidores										1.154		568							1.723	
Material de expediente											1.650		284						1.935	
Serviço de transporte de servidores																	3.449	374	3.823	
Material de informática							2.781												2.781	
Serviços de telecomunicação	712	4.395	397	260	137	213	93	133	878	204	281	448	242	544	55	181	310	9.490		
Serviço de fornecimento de água	2.847	17.571	1.590	1.041	548	852	374	533	3.514	819	1.125	1.792	970	2.177	220	725	1.240	37.943		
Energia elétrica	2.172	13.409	1.213	794	418	650	285	406	2.681	625	858	1.368	740	1.661	168	553	946	28.956		
Gás												5.828							5.828	
Depreciação	966	5.965	539	353	186	289	127	180	1.192	278	381	608	329	739	74	246	421	12.881		
TOTAL	65.081	414.366	36.352	23.798	12.538	19.480	8.556	14.964	80.321	41.939	28.418	47.376	22.459	49.772	8.489	16.951	28.354	919.221		

Passo 7 – Segregação entre custos diretos e indiretos no CR de execução

A proposta toma como base a utilização do método de custeio direto integrado ao ABC; possibilitando obter informações de ambas as ferramentas, assim como preconiza Mauss (2007). Foram detectados 20 itens, constantes na Tabela 3. Conforme Silva (1980), citado por Souza e Diehl (2009), o custeio direto deve admitir apenas custos facilmente identificáveis com o produto (objeto de custo). Analisando-se esta tabela, identificam-se itens que, de acordo com o conceito supracitado, são perfeitamente atrelados aos objetos de custo (alunos das séries iniciais e alunos das séries finais).

Tabela 3 – Relação itens / custo direto

	Tipo de custo direto	Custo unit.	Quant. alunos das séries iniciais	Aos alunos séries iniciais	Quant. alunos das séries finais	Aos alunos séries finais
1	Mochila tipo diagonal	8,70	258	2.244,60	467	4.062,90
2	Estojo tipo tubo medindo 8 cm de diametro x 22 cm de comprimento	2,00	258	516,00	467	934,00
3	Tesoura inox com ponta arredondada 13 cm escolar	2,20	258	567,60	467	1.027,40
4	Cola escolar branca 40 gr. lavável e atóxica	0,28	258	72,24	467	130,76
5	Lápis de cor com 12 lápis	7,70	258	1.986,60	467	3.595,90
6	Caneta hidrocor fina	1,89	258	487,62	467	882,63
7	Apontador plástico p/ lápis com lamina de aço temperado	0,70	258	180,60	467	326,90
8	Borracha escolar branca n° 40	0,09	258	23,22	467	42,03
9	Caderno pequeno brochura capa dura com no min 48 fls	1,39	258	358,62	467	649,13
10	Régua plástica escolar transparente 30 cm.	0,27	258	69,66	467	126,09
11	Caneta esferográfica cristal azul ponta media	0,45	0	-	467	210,15
12	Caneta esferográfica cristal vermelha ponta media	0,45	0	-	467	210,15
13	Caneta esferográfica cristal preta	0,45	0	-	467	210,15
14	Caneta marcador de texto 3,6mm	0,56	0	-	467	261,52
15	Caderno universitário capa dura espiral 200x280x30 mm. 53g/m², 96 fl.	3,49	0	-	467	1.629,83
16	Camiseta em manga curta gola arredondada em malha poliviscose.	4,05	516	2.089,80	934	3.782,70
17	Confecção de bermuda em malha colegial azul marinho sem estampa sob medida .	7,23	516	3.730,68	934	6.752,82
18	Confecção de calça micro fibra básico forrado azul marinho sem estampa sob medida .	9,65	516	4.979,40	934	9.013,10
19	Confecção de casaco microtel forrado azul marinho com estampa	18,06	516	9.318,96	934	16.868,04
20	Gêneros Alimentícios	1,19	33260	39.579,41	50024	59.529,08
TOTAL				66.205,01		110.245,28

Passo 8 – Determinação dos objetos de custo e alocação dos custos aos objetos

Custeadas as atividades dos CR Auxiliares, Administrativos e Execução e determinados os custos diretos, deve-se estabelecer os objetos de custo e alocar os custos a esses objetos. Conforme Souza e Diehl (2009, p.12) “objetos de custo são todas as entidades nas quais se podem acumular os custos, a fim de conhecer seu montante”. Seguindo o que preconizam estes autores, para fins dessa pesquisa, as entidades nas quais são acumulados os custos – objetos de custo – são: alunos das séries iniciais (1° ao 5° ano) e alunos das séries finais (6° ao 9° ano).

Definidos os objetos de custo, inicia-se o processo de associação entre os custos das atividades e esses objetos. Para que isso ocorra é necessária a definição dos direcionadores de atividades, terceira coluna da Tabela 4. Nessa mesma tabela, apresentam-se as atividades e seus

respectivos valores, extraídos da Tabela 2, distribuindo tais valores aos objetos de custo conforme indicação da coluna “Fator de consumo”.

Tabela 4 – Alocação das atividades x objetos de custo

ATIV.	(R\$)	Direcionadores de Atividade	TOTAL	R\$/ Unitário	OBJETOS DE CUSTO			
					Séries Iniciais		Séries Finais	
					Fator de consumo	R\$ series iniciais	Fator de consumo	R\$ series finais
1	65.081,77	Horas p/ magistério	2672	24,36	622	15.150,02	2050	49.931,75
2	414.366,14	Horas p/ magistério	16081	25,77	5072	130.692,44	11009	283.673,70
3	36.352,06	Horas p/ magistério	1474	24,66	456	11.245,96	1018	25.106,11
4	23.798,04	Horas p/ magistério	956	24,89	291	7.243,96	665	16.554,07
5	12.538,52	Horas p/ magistério	487	25,75	153	3.939,21	334	8.599,31
6	19.480,72	Horas p/ magistério	771	25,27	246	6.215,64	525	13.265,08
7	8.556,93	Horas p/ magistério	335	25,54	111	2.835,28	224	5.721,65
8	14.964,63	Discentes matriculados	725	20,64	258	5.325,34	467	9.639,28
9	80.321,49	Discentes matriculados	725	110,79	258	28.583,37	467	51.738,12
10	41.939,49	Turnos utilizados das salas de aula	3	13.979,83	1	13.979,83	2	27.959,66
11	28.418,06	Discentes matriculados	725	39,20	258	10.112,91	467	18.305,15
12	47.376,72	Nº refeições servidas	83284	0,57	33260	18.920,20	50024	28.456,52
13	22.459,29	Nº de empréstimos	8932	2,51	4618	11.611,84	4314	10.847,44
14	49.772,14	Alunos atendidos	258	192,92	258	49.772,14	0	-
15	8.489,05	Nº de professores que receberam treinamento	7	1.212,72	3	3.638,17	4	4.850,89
16	16.951,67	Discentes matriculados	725	23,38	258	6.032,46	467	10.919,22
17	28.354,92	Nº de atendimentos	104	272,64	38	10.360,45	66	17.994,47
		TOTAL				335.659,21		583.562,42

Passo 9 – Consolidação dos Custos

Por fim, é necessário compilar todos os custos referentes aos objetos de custo, sejam eles diretos – identificados pelo método de custeio direto – sejam indiretos rastreados através do método ABC. A Tabela 5 denota esta consolidação, apresentando os custos diretos referentes a cada objeto de custo, alimentado pela Tabela 3. Já os custos indiretos referentes à EMEF Maria Fausta Teixeira são oriundos da Tabela 2. Logo após, aloca-se a parte dos custos referentes à sede da SMED – rastreados à EMEF, provenientes do Apêndice A. Por fim, são segregados os valores das perdas inerentes ao CR de execução e aos CR administrativos e auxiliares.

Tabela 5 – Consolidação dos custos totais

	R\$/UNIT.	SÉRIES INICIAIS		SÉRIES FINAIS	
		POR DISCENTE	GLOBAL	POR DISCENTE	GLOBAL
1. CUSTO DIRETO		262,01	66.205,01	236,07	110.245,28
Mochila tipo diagonal-Medidas 30x48x14cm [...]	8,70	8,70	2.244,60	8,70	4.062,90
Estojo tipo tubo medindo 8 cm [...]	2,00	2,00	516,00	2,00	934,00
Tesoura inox com ponta arredondada [...]	2,20	2,20	567,60	2,20	1.027,40
Cola escolar branca 40 gr. lavavel e atóxica [...]	0,28	0,28	72,24	0,28	130,76
Lápis de cor com 12 lápis, [...]	7,70	7,70	1.986,60	7,70	3.595,90
Caneta hidrocor fina [...]	1,89	1,89	487,62	1,89	882,63
Apontador plástico p/ lápis com lamina [...]	0,70	0,70	180,60	0,70	326,90
Borracha escolar branca nº 40 [...]	0,09	0,09	23,22	0,09	42,03
Caderno pequeno brochura capa dura [...]	1,39	1,39	358,62	1,39	649,13
Régua plástica escolar transparente 30 cm.	0,27	0,27	69,66	0,27	126,09
Caneta esferográfica cristal azul [...]	0,45	0,45	-	0,45	210,15
Caneta esferográfica cristal vermelha [...]	0,45	0,45	-	0,45	210,15
Caneta esferográfica cristal preta [...]	0,45	0,45	-	0,45	210,15

	SÉRIES INICIAIS			SÉRIES FINAIS	
Caneta marcador de texto 3,6mm	0,56	0,56	-	0,56	261,52
Caderno universitário capa dura [...]	3,49	3,49	-	3,49	1.629,83
Camiseta em manga curta [...]	4,05	8,10	2.089,80	8,10	3.782,70
Confecção de bermuda [...]	7,23	14,46	3.730,68	14,46	6.752,82
Confecção de calça [...]	9,65	19,30	4.979,40	19,30	9.013,10
Confecção de casaco [...]	18,06	36,12	9.318,96	36,12	16.868,04
Gêneros Alimentícios	1,19	153,41	39.579,41	127,47	59.529,08
2. CUSTO INDIRETO RELACIONADO A EMEF MARIA FAUSTA TEIXEIRA		1.301,00	335.659,21	1.249,60	583.562,42
Preparar aula	24,36	58,72	15.150,02	106,92	49.931,75
Ministrar aula	25,77	506,56	130.692,44	607,44	283.673,70
Avaliar alunos	24,66	43,59	11.245,96	53,76	25.106,11
Recuperar conteúdos	24,89	28,08	7.243,96	35,45	16.554,07
Avaliar alunos em recuperação	25,75	15,27	3.939,21	18,41	8.599,31
Elaborar diários de classe	25,27	24,09	6.215,64	28,40	13.265,08
Entregar os boletins escolares	25,54	10,99	2.835,28	12,25	5.721,65
Elaborar documentos relativos à vida escolar do aluno	20,64	20,64	5.325,34	20,64	9.639,28
Elaborar o planejamento escolar	110,79	110,79	28.583,37	110,79	51.738,12
Prestar manutenções gerais na escola	13.979,83	54,19	13.979,83	59,87	27.959,66
Prestar contas a outros setores/ entidades	39,20	39,20	10.112,91	39,20	18.305,15
Fornecer alimentação escolar	0,57	73,33	18.920,20	60,93	28.456,52
Prestar serviços de biblioteca	2,51	45,01	11.611,84	23,23	10.847,44
Ministrar atividades extracurriculares	192,92	192,92	49.772,14	-	-
Promover capacitação e atualização dos servidores	1.212,72	14,10	3.638,17	10,39	4.850,89
Controlar a frequência/evasão escolar	23,38	23,38	6.032,46	23,38	10.919,22
Prestar apoio pedagógico	272,64	40,16	10.360,45	38,53	17.994,47
3. CUSTOS RELATIVO À SEDE DA SMED RASTREADOS À EMEF MARIA FAUSTA TEIXEIRA		118,68	30.620,35	96,68	45.150,47
Realizar eventos		2,87	739,36	2,87	1.338,29
Realizar manutenções/consertos		7,20	1.858,23	7,20	3.363,54
Encaminhar materiais		7,49	1.932,27	7,49	3.497,56
Assessorar docentes		12,02	3.100,49	12,02	5.612,13
Assessorar a(s) orientadora(s) escolar(es)		11,32	2.919,99	11,32	5.285,41
Elaborar o cardápio		7,30	1.882,87	7,30	3.408,14
Prestar serviços de informática		4,52	1.165,87	4,52	2.110,32
Fornecer aulas de música		-	-	-	-
Ofertar atividades em horários extraclasse (Mais Educação)		22,00	5.676,40	-	-
Ofertar atividades em horários extraclasse (Escola Aberta)		-	-	-	-
Controlar evasão escolar		5,12	1.322,24	5,12	2.393,35
Realizar matrículas/ transferências dos alunos		6,17	1.592,38	6,17	2.882,33
Realizar lançamentos contábeis		5,07	1.308,46	5,07	2.368,42
Elaborar documentos/pareceres		10,15	2.617,45	10,15	4.737,80
Executar a folha de pagamento		9,09	2.345,32	9,09	4.245,20
Administrar o governo		6,62	1.707,37	6,62	3.090,47
Destinar documentos		1,75	451,64	1,75	817,50
4. CUSTO TOTAL (4=1+2+3)		1.681,70	432.484,57	1.582,35	738.958,17
5. PERDAS				134.742,67	
5.1 PERDAS - CR EXECUÇÃO				15.971,66	
5.2 PERDAS - CR'S ADMINISTRATIVOS E CR'S AUXILIARES				118.771,01	

As perdas, destacadas no tópico 5 da Tabela 5, foram apresentadas de forma segregada aos custos, conforme indicam Souza e Diehl (2009), todavia não foi possível vincular essas perdas a nenhum objeto de custo devido a inexistência de métrica que indicasse um desses, como por exemplo, os servidores cedidos a outras secretarias do referido município.

5. Avaliação da proposta

Seguindo a metodologia do *Design Research*, após ter sido concebida a proposta do sistema de mensuração de custos destinada à educação pública de nível fundamental, deve-se avaliar os dados oriundos dessa. Para tal, realiza-se análise sobre os dados obtidos a partir desta.

Tabela 6 - Ranking das atividades que mais consomem recursos no CR de execução

Atividade	Cód.	Valor (R\$)	Tipo Atividade: voltadas ao:
Ministrar aula	2	414.366,14	"Ensino"
Elaborar o planejamento escolar	9	80.321,49	"Apoio ao Ensino"
Preparar aula	1	65.081,77	"Ensino"
Ministrar atividades extracurriculares	14	49.772,14	"Apoio ao Ensino"
Fornecer alimentação escolar	12	47.376,72	"Apoio ao Ensino"
Prestar manutenções gerais na escola	10	41.939,49	"Apoio ao Ensino"
Avaliar alunos	3	36.352,06	"Ensino"

Por meio da Tabela 6, visualiza-se que apenas 7 atividades, consomem 79,98% dos recursos. Dessas, três são voltadas ao ensino e quatro ao apoio. Pela análise do *ranking* das atividades que consomem recursos do CR de execução, há a possibilidade de identificar aquelas em que o gestor deve centrar os seus esforços de melhoria, por apresentarem um custo expressivo. Nota-se que a atividade de código 9 “elaborar o planejamento escolar” aparece como a segunda que mais consome recursos. Isto se deve ao fato de haver um número excessivo de servidores vinculados a essa atividade, devendo passar essa por análise do gestor público.

O sistema proposto tem como uma de suas premissas a flexibilidade. Como exemplo, pode-se apresentar a alimentação escolar, código 12, cuja atividade é voltada ao apoio ao ensino. Sem o auxílio da referida proposta, possivelmente seria analisado – a respeito do tópico alimentação escolar – somente o valor relativo aos gêneros alimentícios que foram destinados a esta EMEF. Todavia, tendo a Tabela 7 como base, pode-se contemplar de forma abrangente todos os custos relativos ao fornecimento de alimentação escolar, pois não se limita a abarcar somente o valor dos alimentos destinados à EMEF (custo direto), mas também os custos indiretos do CR de execução. Extrapolando a análise além da citada EMEF, demonstra-se o custo indireto proveniente do CR auxiliar, rastreado à EMEF Maria Fausta Teixeira. Pela análise da Tabela 7, percebe-se que os gêneros alimentícios são, praticamente, 2/3 do valor total e 1/3 do valor total ficaria oculto quanto à tomada de decisão do gestor.

Tabela 7 – Análise custos referentes à alimentação escolar

Produto / Atividade	Valor (R\$)	Tipo de Custo
Gêneros Alimentícios	99.108,49	Custo direto
Fornecer alimentação escolar	47.376,72	Custo indireto - CR Execução
Elaborar o cardápio	5.291,00	Custo indireto - CR Auxiliar
TOTAL	151.776,21	

Partindo-se dessa análise, há condições de se concordar com o que define Mauss (2007), quando este afirma que no processo de mensuração de custos – relativo ao serviço público – é necessário integrar aos custos totais os custos indiretos em virtude do percentual de custos indiretos em comparação aos custos diretos, que pode vir a prejudicar as análises de cunho gerencial. Pode-se ainda elaborar outras tabelas para diversas outras análises, como a vinculação

das atividades extracurriculares, ensino etc. usando a mesma lógica. Para fins de análise do sistema de mensuração de custos proposto, cabe a avaliação do gestor público, que nesse caso, incumbe à secretaria de educação e ao secretário adjunto de educação. Ao ser apresentado o extrato da proposta, foram levantados pontos como a alteração da base de dados que são imputados no sistema de custos, sendo levantado como opção o valor empenhado, e não o valor liquidado – oriundos do sistema orçamentário. Cabe a ressalva que essa solicitação contraria o que dispõe a literatura, recordando os ensinamentos de Machado (2005), quando este afirma que a despesa liquidada equivale ao conceito de “gasto”, uma vez que a despesa liquidada representa o sacrifício financeiro da entidade para obter um produto ou serviço qualquer. Ao passo que a despesa empenhada não encontra tal relação, sendo referente ao recurso disponibilizado.

Com relação ao grau de aprofundamento da proposta, os gestores concordaram com a quantidade de atividades encontradas. Contudo, destacaram como sugestão a aglutinação das atividades de código 1 a 7, tendo-se assim uma única atividade. Ressalta-se que cada uma delas é uma atividade diferente; sendo que elas não podem ser executadas de forma completamente dependente. Por fim, é frisado pelos gestores a adequação da referida proposta.

6. Considerações finais

Atinge-se o objetivo principal dessa pesquisa, que consiste em propor um sistema de mensuração de custos aplicável a educação pública de nível fundamental, onde não se atém somente a expor a estrutura, mas também o coloca em marcha. Antes de se chegar a tal patamar, foi necessário avaliar qual o método de custeio se adéqua às necessidades das entidades públicas focadas na tomada de decisão para a área de educação pública de nível fundamental. Para a aplicação foram identificados e classificados os custos associados à educação pública; destaca-se que o volume de custos indiretos é representativo em comparação aos custos totais e que, somente a visualização dos custos diretos pode levar os gestores públicos a uma tomada de decisão que não seja idêntica ao se contemplar os custos indiretos atrelados aos serviços públicos.

Confrontando-se essa pesquisa a outras afetas a área pública, há o trabalho de Vazakidis, Karagiannis e Tsiailta (2010) que apresentam um estudo de caso na Prefeitura da cidade de Grevena, Grécia. O estudo faz a aplicação do método de custeio ABC no setor público e para isso foi escolhido o departamento de tesouraria dessa prefeitura como projeto-piloto. Como resultados, os autores discorrem que o referido método é aplicável ao setor público, sendo possível ser replicado ao restante da prefeitura. Este estudo também denota que é encontrada ineficiência dentro do departamento pesquisado.

Em termos de educação pública de nível fundamental, há o estudo de Alves Filho e Martinez (2006) que trata do desenvolvimento de um modelo conceitual de custos para o setor público. Ele foi desenvolvido na Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Salvador/Bahia, sendo um projeto-piloto que abarcou três escolas e a sede da Secretaria de Educação, adotando o custeio por absorção. É importante destacar que os autores reconhecem as inúmeras limitações do sistema proposto, tanto que Alves Filho e Martinez (2006, p.5) expõem que “num segundo estágio, já com alguma massa crítica, poderiam ser efetuados alguns aperfeiçoamentos e promover a migração para uma versão, mesmo que, primária do modelo ABC”. Desse modo essa pesquisa aporta um acréscimo ao conhecimento acadêmico ao explicitar uma proposta que contempla o aperfeiçoamento denotado pelos autores supracitados.

Referências

ALONSO, Marcos. Custos no Serviço Público. **Revista do Serviço Público**, Brasília: ENAP, Ano 50, n. 1, 1999.

- ALVES FILHO, Emilio Maltez; MARTINEZ, Antonio Lopo. **Gestão de custos numa Secretaria Municipal de Educação**. In: XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS - Belo Horizonte, MG, Brasil, 30 de outubro a 01 de novembro de 2006. Belo Horizonte, 2006
- DALMÁCIO, Flávia Zóboli; REZENDE, Amaury José; AGUIAR, Andson Braga de. Uma Aplicação do Time-Driven ABC Model no Setor de Serviço Hospitalar. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 18, n. 2, p. 11-34, abr./jun. 2007.
- DARÓS, Leandro Luís; PEREIRA, Adriano de Souza. Análise das Normas Brasileiras de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBCASP: Mudanças e desafios para a contabilidade pública. In: 9º CONGRESSO USP, 2009.
- DUARTE, Reinaldo Boeira. **Procedimento para implantação da gestão baseada em atividades como instrumento de apoio à gestão pública municipal**. 2002. 177fls. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.
- FIGUEIRÊDO, Carlos Maurício Cabral; NÓBREGA, Marcos Antônio Rios da. **Gestão Fiscal Responsável – Simples Municipal – Os Municípios e a Lei de Responsabilidade Fiscal – Perguntas e Respostas**. Brasília: BNDES, 2001.
- IUDICIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implementação e controle**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MACHADO, Nelson. **Sistema de informação de custo: diretrizes para integração ao orçamento público e à contabilidade governamental**. Brasília: ENAP, 2005.
- MAUSS, César Volnei. **Concepção e estrutura de um modelo de mensuração de custos e resultado econômico de serviços de saúde na administração pública**. 2007. 191 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade do Vale dos Sinos. São Leopoldo, 2007.
- SOUZA, Marcos Antônio de; DIEHL, Carlos Alberto. **Gestão de Custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- VAISHNAVI, V.; KUECHLER, W. **Design Research in Information Systems**. Disponível em: <<http://desrist.org/design-research-in-information-systems/>>. Acesso em: 01 ago 2010.
- VAZAKIDIS, Athanasios; KARAGIANNIS Ioannis; TSIALTA Anthi. Activity-Based Costing in the Public Sector. **Journal of Social Sciences**, v. 6, n.3, p. 376-382, 2010.

APÊNDICE A - ABC em quatro etapas nos CR auxiliares e CR administrativos (sede da SMED)

Tipo de CR	Setor e recurso consumido	Custo total de cada atividade	Direcionador de custo de recurso	Quantidade	Atividade	Custo unit. atividade	Direcionador de custo de atividade	Quantid.	Valor a EMEF M ^o Fausta Teixeira	Direcionado r de serviços	Custo por discente
CR Aux.	Setor de divulgação e eventos	43.630,60	Nº de eventos realizados	21	Realizar eventos	2.077,65	Evento(s) realizado(s) à escola	1	2.077,65	725	2,87
CR Aux.	Setor de Manutenção e Obras	174.929,48	Nº de manutenções/ consertos	67	Realizar manutenções/ consertos	2.610,89	Nº de manutenção/ conserto à escola	2	5.221,78	725	7,2
CR Aux.	Setor de Materiais	112.311,62	Nº de lotes expedidos	786	Encaminhar materiais	142,89	Lotes encaminhados à escola	38	5.429,82	725	7,49
CR Aux.	Setor de Supervisão Escolar	139.402,04	Horas de assessoramento	11520	Assessorar docentes	12,1	Horas destinadas à escola	720	8.712,63	725	12,02
CR Aux.	Setor de de Orientação Escolar	171.243,07	Nº de horas de assessoramento	14400	Assessorar a(s) orientadora(s) escolar(es)	11,89	Horas destinadas à escola	690	8.205,40	725	11,32
CR Aux.	Setor de Alimentação Escolar	133.333,30	Horas destinadas a elaboração	10080	Elaborar o cardápio	13,23	Horas relacionadas à escola	400	5.291,00	725	7,3
CR Aux.	Setor CAEB	139.737,01	Nº de chamados técnicos	981	Prestar serviços de informática	142,44	Chamados solicitados pela escola	23	3.276,20	725	4,52
CR Aux.	Setor de Programas e Projetos										
	Musica ação e inclusão	60.705,84	Horas/aula realizadas	4320	Fornecer aulas de música	14,05	Horas/aula destinadas à escola	0	-	0	-
	Mais Educação	176.996,55	Horas/aula realizadas	15840	Ofertar atividades em horários extraclasse	11,17	Horas/aula destinadas à escola	508	5.676,40	258	22
	Escola Aberta	167.658,36	Horas/aula realizadas	12960	Ofertar atividades em horários extraclasse	12,94	Horas/ aula destinadas à escola	0	-	0	-
	Estatístico	78.108,76	Nº de horas	5760	Controlar evasão escolar	13,56	Horas referentes ao controle à escola	274	3.715,59	725	5,12
	Central de Matrículas	78.573,89	Nº de matrículas/ transferências realizadas	1475	Realizar matrículas/ transferências dos alunos	53,27	Nº de matrículas/ transferências à escola	84	4.474,72	725	6,17
CR Adm.	Setor de Contabilidade	93.560,56	Nº de lançamentos contábeis	4682	Realizar lançamentos contábeis	19,98	Lançamentos referentes à escola	184	3.676,88	725	5,07
CR Adm.	Setor de Aspectos Legais	121.841,32	Nº de documentos elaborados/ analisados	381	Elaborar documentos/ pareceres	319,79	Documentos elaborados	23	7.355,25	725	10,15
CR Adm.	Setor de Recursos Humanos	118.208,66	Nº de servidores da sede SMED e das escolas	843	Executar a folha de pagamento	140,22	Nº de servidores da escola	47	6.590,52	725	9,09
CR Adm.	Gabinete da Secretária	115.148,23	Horas de planejamento	1440	Administrar o governo	79,96	Horas referentes à escola	60	4.797,84	725	6,62
CR Adm.	Setor de Protocolo e Recepção	22.455,10	Nº de ofícios/memorandos	6918	Destinar documentos	3,25	Ofícios/ memorandos recebidos e enviados à Escola Fausta	391	1.269,14	725	1,75