



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, CONTABILIDADE, ATUÁRIA**  
**E SECRETARIADO EXECUTIVO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN**

**RAIMUNDO AVILTON MENESES JÚNIOR**

**ANÁLISE DO NOVO MODELO DE GESTÃO DO CUSTEIO DOS SERVIÇOS**  
**PÚBLICOS ESTADUAIS NO GOVERNO DO CEARÁ – MAPP GESTÃO**

**FORTALEZA – CE**

**2013**

RAIMUNDO AVILTON MENESES JÚNIOR

ANÁLISE DO NOVO MODELO DE GESTÃO DO CUSTEIO DOS SERVIÇOS  
PÚBLICOS ESTADUAIS NO GOVERNO DO CEARÁ – MAPP GESTÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia do Setor Público.

Orientador: Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto

FORTALEZA – CE

2013

RAIMUNDO AVILTON MENESES JÚNIOR

ANÁLISE DO NOVO MODELO DE GESTÃO DO CUSTEIO DOS SERVIÇOS  
PÚBLICOS ESTADUAIS NO GOVERNO DO CEARÁ – MAPP GESTÃO

Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Economia, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Economia. Área de concentração: Economia do Setor Público.

Aprovada em \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto – Ipece e Unifor  
Orientador

---

Prof. Dr. Márcio Veras Corrêa – CAEN/UFC  
Membro

---

Prof. Dr. Odorico de Moraes Eloy da Costa – Ipece/Seplag  
Membro

A Deus.

Aos meus amados pais, Raimundo e Rita.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, simplesmente por serem os responsáveis pela minha vida, meus valores e princípios.

Aos meus queridos irmãos, Evilton (Neném) e Evilda, por me aturarem por tanto tempo, com carinho e cumplicidade.

A todos os demais membros de minha família, pelo incentivo dado à minha opção de ser um eterno estudante.

Às minhas grandes e eternas amigas, Rosa, Meire e Natália, por compartilharem comigo momentos inesquecíveis.

À “Tia” Neiva, minha primeira professora, por ter me apresentado ao mundo do conhecimento.

Ao meu eterno professor, Samuel Castelo, por ter contribuído para minha formação humana e profissional.

Ao Prof. Dr. Nicolino Trompieri Neto, pela orientação magnífica e apoio incondicional na minha escolha.

À Dominique Gomes e Lara Costa, por serem minhas mais importantes incentivadoras nesta empreitada.

Aos meus colegas de trabalho da Seplag e, acima de tudo, amigos, Carmelita Sampaio, George Kilmer e Marcelo Correia, por também me orientarem neste estudo.

Aos meus coordenadores, Flávia Teixeira, Marcos Vasconcellos e Naiana Corrêa, pela maravilhosa oportunidade de aprender com eles.

Aos demais colegas de trabalho da Seplag, em especial Ailson Severo, Annuzia Gosson, Daniel Charley, Daniele Passos e Fátima Falcão (minha referência profissional).

A todos os meus companheiros de mestrado, professores e funcionários do CAEN, principalmente Cristiane Deusdará, Francisco José Coelho (Franzé), Kelly Barbosa e Notlin Araújo, por terem feito parte deste projeto.

A todos os que participaram da pesquisa contida neste estudo, pela contribuição à ampliação do conhecimento acadêmico.

A todas as pessoas aqui não mencionadas, que também contribuíram direta ou indiretamente para o sucesso deste estudo.

“Os bons e os maus resultados dos nossos ditos e obras vão-se distribuindo, supõe-se que de uma maneira bastante uniforme e equilibrada, por todos os dias do futuro, incluindo aqueles, infindáveis, em que já cá não estaremos para poder comprová-lo, para congratularmo-nos ou para pedir perdão, aliás, há quem diga que é isto a imortalidade de que tanto se fala.”

(José Saramago)

## RESUMO

A eficiência na aplicação de recursos é um tema cada vez mais discutido. Especialmente, na Administração Pública, visto que o gasto público elevado e ineficiente é considerado por muitos especialistas como um dos principais motivos de desequilíbrios na economia do país, por exemplo, o baixo crescimento econômico, a corrupção, o câmbio valorizado frente a outras economias mundiais e a taxa de juros ainda alta. Muitas são as experiências adotadas por diversos entes públicos na busca pela melhoria da qualidade no gasto para a oferta de serviços públicos. O presente trabalho apresenta alguns exemplos de iniciativas na implantação de sistemas de custos voltados para a eficiência no gasto público. Além disso, pretende-se analisar a experiência do Governo do Estado do Ceará na implantação de um modelo de gestão de custos que possui como principais finalidades medir o impacto do funcionamento dos equipamentos públicos no custeio para avaliar sua capacidade na realização de novos investimentos. Para esta análise, utiliza-se a metodologia da Análise Envoltória de Dados, que compara os dados de seis hospitais estaduais, nos períodos de janeiro a julho dos anos de 2011 e 2012; e uma pesquisa exploratória de abordagem quantitativa com os servidores envolvidos com o MAPP Gestão. Neste aspecto, os resultados indicam que o MAPP Gestão tem contribuído para a eficiência no gasto público, necessitando, contudo, de ajustes e aperfeiçoamento indispensáveis à expansão do modelo. Apesar dos resultados apresentados, recomenda-se a realização de outros estudos para analisar outros aspectos não considerados neste trabalho, bem como uma avaliação do modelo a partir de sua consolidação como instrumento governamental para redução de custos e melhoria da qualidade de serviços públicos. Por fim, afirma-se que os resultados obtidos neste trabalho poderão ser utilizados pelo Governo do Estado do Ceará, pois servem como análise do MAPP Gestão e poderá auxiliar na tomada de decisão para melhorar o modelo adotado, e pela academia, visto se referir a um tema de suma relevância para a Economia do Setor Público.

**Palavras-chave:** Eficiência no gasto público. Sistemas de custos. MAPP Gestão. Análise Envoltória de Dados.

## ABSTRACT

The efficient application of resources is an increasingly discussed theme, especially in Public Administration, as the high and inefficient public spending is considered by many experts as one of the main reasons for imbalances in the economy of the country, such as low growth economic, corruption, overvalued exchange rate against other world economies and interest rates still high. Many experiments are adopted by several public entities in the quest for quality improvement in spending for public services. This work, in addition to presenting some examples of initiatives in implantation of cost systems geared towards efficiency in public spending, presents and analyzes the experience of the State of Ceará in establishing a cost management model that has as main purposes to measure the impact of the operation of equipment in public defrayal and assess the Government's ability to make new investments. This analysis uses the methodology of Data Envelopment Analysis, which compares data from six state hospitals for the periods from January to July of the years 2011 and 2012, and an exploratory quantitative approach with the servers involved in the MAPP Gestão. In this respect, the results indicate that MAPP Gestão has contributed to the public expenditure efficiency, requiring, however, adjustment and refinement needed to expand the model. Despite the results, it is recommended to carry out further studies to analyze other aspects not considered in this work, as well as an evaluation of the model as from its consolidation as a government instrument for reducing costs and improving the quality of public services. Finally, it is argued that the results obtained in this study may be used by the Government of the State of Ceará, because they serve as the analysis of MAPP Gestão and can assist in decision making to improve the model adopted, and by the academy, since it refers to an issue of paramount importance for the Public Sector Economics.

**Keywords:** Public expenditure efficiency. Cost systems. MAPP Gestão. *Data Envelopment Analysis*.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	– Valor e crescimento real do gasto público do Governo do Ceará, por Categoria Econômica e Grupo de Natureza de Despesa – 2002/2010 ....	14
Tabela 2	– Eficiência das Unidades no Modelo 1 – 2011 .....	44
Tabela 3	– Eficiência das Unidades no Modelo 1 – 2012 .....	44
Tabela 4	– Eficiência das Unidades no Modelo 2 – 2011 .....	45
Tabela 5	– Eficiência das Unidades no Modelo 2 – 2012 .....	46
Tabela 6	– Eficiência das Unidades no Modelo 3 – 2011 .....	47
Tabela 7	– Eficiência das Unidades no Modelo 3 – 2012 .....	48

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1	– Evolução do gasto público do Governo do Ceará (R\$ milhão), por Categoria Econômica da despesa pública – 2002/2010 .....	15
Gráfico 2	– Vínculo com a instituição em que trabalha – Concepção .....	49
Gráfico 3	– Tempo de serviço na instituição em que trabalha – Concepção .....	49
Gráfico 4	– Tempo de serviço no Governo do Estado do Ceará – Concepção .....	50
Gráfico 5	– Grau de escolaridade – Concepção .....	50
Gráfico 6	– Curso (ou disciplina) na área de custos – Concepção .....	50
Gráfico 7	– Fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão – Concepção .	51
Gráfico 8	– Os custos levantados refletem a realidade da execução? – Concepção	51
Gráfico 9	– Fatores que influenciam a divergência entre os custos levantados e a execução – Concepção .....	52
Gráfico 10	– Vínculo com a instituição em que trabalha – Setorial .....	53
Gráfico 11	– Tempo de serviço na instituição em que trabalha – Setorial .....	53
Gráfico 12	– Tempo de serviço no Governo do Estado do Ceará – Setorial .....	54
Gráfico 13	– Grau de escolaridade – Setorial .....	54
Gráfico 14	– Curso (ou disciplina) na área de custos – Setorial .....	54
Gráfico 15	– Fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão – Setorial .....	55
Gráfico 16	– Participação em treinamento na sistemática do MAPP Gestão – Setorial .....	56
Gráfico 17	– Técnica utilizada para o levantamento dos custos – Setorial .....	56
Gráfico 18	– Tempo médio para levantamento dos custos – Setorial .....	57
Gráfico 19	– Método utilizado para apropriação dos custos – Setorial .....	58
Gráfico 20	– Os custos levantados refletem a realidade da execução? – Setorial .....	58
Gráfico 21	– Fatores que influenciam a divergência entre os custos levantados e a execução – Setorial .....	59
Figura 1	– Interação entre sociedade, informação de custos e governo .....	18
Figura 2	– Arquitetura do ACP .....	20
Figura 3	– Fluxo do MAPP Gestão .....	24
Figura 4	– Fronteira de produtividade da unidade de internação de acordo com número de funcionários não-médicos e complexidade hospitalar .....	28
Figura 5	– <i>Data Envelopment Analysis</i> .....	35
Figura 6	– Eficiência de DMU: modelos CRS e VRS .....	36

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTOS VOLTADO PARA A EFICIÊNCIA NO GASTO PÚBLICO .....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 Experiências da Administração Pública na implantação de sistemas de custos.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 <i>Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC) .....</i>	<i>18</i>
2.1.2 <i>Apropriação de Custos Públicos (ACP) – Bahia .....</i>	<i>19</i>
2.1.3 <i>Sistema Gerencial de Custos do Exército Brasileiro (SISCUSTOS).....</i>	<i>20</i>
<b>2.2 MAPP Gestão: a sistemática do Estado do Ceará para a gestão de custos.....</b>	<b>21</b>
<b>3 ESTUDOS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE A EFICIÊNCIA NO GASTO PÚBLICO .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Utilização do DEA para a avaliação da eficiência no gasto público .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 A importância da implantação de um sistema de custos na Administração Pública.</b>	<b>31</b>
<b>4 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 A Análise Envoltória dos Dados .....</b>	<b>35</b>
<b>4.2 Percepções acerca do MAPP Gestão.....</b>	<b>40</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1 Análise do MAPP Gestão a partir da eficiência DEA das unidades hospitalares .....</b>	<b>43</b>
5.1.1 <i>Modelo 1 – Insumos-produtos 1 .....</i>	<i>43</i>
5.1.2 <i>Modelo 2 – Insumos-produtos 2 .....</i>	<i>45</i>
5.1.3 <i>Modelo 3 – Insumos-resultados.....</i>	<i>46</i>
<b>5.2 Análise do MAPP Gestão a partir da pesquisa de campo .....</b>	<b>48</b>
5.2.1 <i>Análise dos dados do grupo Conceção .....</i>	<i>49</i>
5.2.2 <i>Análise dos dados do grupo Setorial.....</i>	<i>52</i>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>60</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>64</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Muito se tem estudado e discutido sobre a existência de circunstâncias que impedem a ocorrência da situação de ótimo de Pareto, ou seja, o estado de bem-estar social por intermédio do livre mercado, sem interferência do governo. Conhecida como falha de mercado, uma dessas circunstâncias é a existência de bens públicos, aqueles cujo consumo/uso é indivisível ou “não-rival” (GIAMBIAGI; ALÉM, 2008, p. 4)

Em outras palavras, a existência de bens e serviços públicos como falha de mercado se caracteriza pela dificuldade em “estimar o preço que o usuário estaria disposto a pagar pelo serviço público, não sendo possível determinar a curva de demanda por estes bens”. (ALONSO *apud* VALE, 2010, p.5).

Neste sentido, apesar de ser considerada importante, a participação do governo na economia, por meio, sobretudo, da oferta de bens e serviços públicos, tem sido constantemente questionada, ainda mais em decorrência de seu crescimento nos últimos anos. Em ratificação a isto, observamos uma variação positiva de 1,73% na participação percentual do setor público do Ceará no Valor Adicionado, entre os anos de 2002 e 2010, passando de 20,96% para 22,69%. E, por outro lado, se considerarmos a taxa de crescimento dos serviços da Administração Pública apenas entre os anos de 2009 e 2010, verificamos que, para o Ceará, tal taxa chega a 2,62%, superando as taxas nacional e regional que são 2,27% e 2,12%, respectivamente. (INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ, 2012, p.14).

Obviamente, semelhante crescimento pode ser justificado parcialmente pela ocorrência de fatores exógenos à atuação do Governo, como o aumento da expectativa de vida da população e os processos de urbanização e de globalização, os quais historicamente apresentam crescimentos. Em decorrência disto, há um aumento da necessidade de utilização de serviços públicos, o que demanda cada vez mais alocação de recursos em áreas como segurança pública, saneamento, infraestrutura e outras.

Pelo exposto, algumas perguntas relacionadas ao tema surgem com bastante intensidade: qual deve ser o “tamanho ideal” do Estado? Qual deve ser a participação dos gastos governamentais no PIB de modo a promover o crescimento econômico e a não comprometer a oferta “adequada” de bens e serviços públicos? Há eficiência no gasto público ou pode-se afirmar que parte do aumento da participação do governo do PIB se deve à falta desta eficiência?

Dados esses constantes questionamentos, nota-se que a eficiência no gasto público vem constantemente ganhando mais destaque nas discussões acadêmicas e políticas, sobretudo com o advento da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF) que, dentre outras finalidades, visa limitar o gasto público continuado (ABRUCIO; LOUREIRO, 2004, p. 94). Nas palavras de Umbelino (2011, p.13) “o sentimento e a necessidade de uma gestão pública mais eficiente e voltada para a obtenção de melhores resultados com uma utilização cada vez mais planejada dos seus recursos”.

Prova disso é que “poucas frases têm sido mais repetidas no Brasil ao longo das últimas décadas do que o velho e surrado jargão de que ‘é preciso reduzir o gasto público’” (GIAMBIAGI; ALÉM, 2008, p. 32).

Fazendo eco a esta preocupação, Mendes (2006, p. 33, grifo nosso) afirma que

A redução e maior eficiência do gasto público é uma **condição necessária** para que o Brasil possa obter mais crescimento econômico, mais renda, menor desigualdade, mais oportunidade de trabalho, menos violência e uma vida mais longa e recompensadora para sua população.

Ou seja, a eficiência na aplicação de recursos para a oferta de bens e serviços públicos tem sido considerada de suma importância, tanto para a qualidade dos produtos da atuação governamental, quanto para “que a atuação do Estado contribua de modo efetivo para um crescimento socialmente justo, regionalmente equilibrado e ecologicamente sustentável” (REZENDE, 2012).

Por outro lado, e consonante às palavras de Afonso (1999, p. 523, grifo nosso)

A preocupação com a correta aplicação dos recursos públicos tem levado os administradores à **busca de formas de se tentar medir custos mais adequadamente**, visando ao conhecimento de como foi feito determinado projeto e qual o custo-benefício deste para a população. Os recursos são escassos; por isso, é fundamental sua aplicação com racionalidade.

Desta maneira, observa-se que a Administração Pública tem incisivamente empreendido esforços que a orientam nesta busca pela eficiência no gasto público. E um desses esforços se traduz pela implantação de sistemas voltados para a gestão de custos que, conforme preconiza Morais (2010, p. 44), é “uma poderosa ferramenta de medição de desempenho e controle”.

No presente estudo, analisaremos a nova metodologia de custeio dos serviços públicos estaduais no Ceará: MAPP Gestão, de modo a ampliar o entendimento acerca da mesma e contribuir para a expansão do conhecimento acadêmico referente ao tema em discussão.

Deste modo, e baseado na necessidade de se atingir a eficiência no gasto público e a importância da implantação de um sistema de informação/gestão de custos que contribua para a qualidade dos serviços públicos ofertados este estudo tem como objetivo geral analisar a implantação do MAPP Gestão, como uma sistemática voltada para a gestão de custos, e sua contribuição para a eficiência no gasto público do Governo do Estado do Ceará. As referências são várias: Alexandre Marinho (2001), Sários Machado Júnior (2008), Adelina Chaves (2010), Válter Oliveira (2012), Nelson Machado (2002), Cláudia Duarte (2007) e Eduardo Gnisci (2010), além das experiências empíricas de outras entidades da Administração Pública, E, para o atendimento do objetivo geral explicitado acima, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) descrever a metodologia utilizada na sistemática do MAPP Gestão;
- b) analisar a eficiência do gasto público no Governo do Estado do Ceará, por meio do método de Análise Envoltória de Dados (DEA), tomando como amostra seis hospitais da Rede Pública Estadual; e, finalmente,
- c) analisar a aplicação do MAPP Gestão, relacionando suas vantagens, pontos de melhoria e principais desafios.

Com base nos argumentos apresentados anteriormente, afirmamos que este trabalho tem relevância acadêmica, pois pretende demonstrar a necessidade da expansão do conhecimento inerente à questão da eficiência na aplicação de recursos públicos e sua relação com a qualidade dos serviços prestados pelos representantes da Administração Pública. Além, claro, de proporcionar a divulgação das práticas adotadas pelos governos à sociedade de forma geral.

A presente dissertação está organizada da seguinte maneira: a menos desta introdução, a segunda seção aborda a implantação de sistemas de custos na Administração Pública, introduzindo os exemplos exitosos de outros entes e o modelo produzido no Estado do Ceará: MAPP Gestão. Em seguida, faremos uma apresentação de diversos estudos e experiências empíricas que abordam a questão da eficiência no gasto público, especificamente focados no uso do método DEA e na importância da implantação de sistemas de custos para o setor público. Na quarta e quinta seções, abordaremos as metodologias utilizadas neste estudo (o método DEA utilizado e a aplicação de pesquisa quantitativa, de caráter exploratório), bem como os resultados empíricos obtidos a partir da aplicação das metodologias mencionadas. Por fim, na sexta seção, serão apresentadas as considerações finais do trabalho.

## 2 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE CUSTOS VOLTADO PARA A EFICIÊNCIA NO GASTO PÚBLICO

A busca pela eficiência na alocação dos recursos públicos decorre, principalmente, à escassez dos recursos, no sentido de que o suprimento de todos eles é finito ou limitado. Além do mais, o conceito econômico de escassez tem a ver com as ilimitáveis necessidades coletivas, que superam a dotação dos recursos.

Em conformidade a isto, podemos citar que

*As necessidades coletivas são satisfeitas por meio de serviços de interesse geral, que são denominados públicos. Dessa forma, sempre que o Estado presta um serviço de interesse geral, mobilizando pessoas e bens, para satisfazer às necessidades coletivas, realiza serviço público. Assim, serviço público é todo aquele imprescindível à coletividade e, como tal, declarado pelos poderes competentes, cuja prestação está a cargo do Estado. (PEREIRA, 2009, p. 125-6, grifo do autor).*

Sob a ótica do Direito Administrativo, Di Pietro (2008, p. 54) afirma que

*Serviço público é toda atividade que a Administração Pública executa, direta ou indiretamente, para satisfazer à necessidade coletiva, sob regime jurídico predominantemente público. Abrange atividades que, por sua essencialidade ou relevância para a coletividade, foram assumidas pelo Estado, com ou sem exclusividade.*

A partir da relação entre as necessidades coletivas comuns da sociedade e a oferta de serviços públicos que as atendam, verificamos, ao longo dos anos, o aprofundamento de diversas discussões, principalmente aquelas relacionadas ao crescimento da participação do setor público na economia do Estado ao longo dos anos, conforme esperamos ter demonstrado na seção introdutória desta dissertação.

Para retratar parte dessa evolução na participação do setor público estadual no PIB do Ceará, apresentamos duas ilustrações que demonstram a dimensão do gasto público do Governo do Estado do Ceará: a tabela 1, que mostra os valores constantes da execução orçamentária do Governo, entre os anos de 2002 e 2010; e o gráfico 1 demonstra a evolução desse gasto público, no mesmo período.

Tabela 1 – Valor e crescimento real do gasto público do Governo do Ceará, por Categoria Econômica e Grupo de Natureza de Despesa – 2002/2010 (continua)

Categoria Econômica e Grupo de Natureza de Despesa	R\$ milhão		Var. % 2002/2010
	2002	2010	
<b>Despesas Correntes</b>	<b>7.587,05</b>	<b>12.259,27</b>	<b>61,58%</b>
Pessoal e Encargos Sociais	3.633,03	6.004,92	65,29%
Juros e Encargos da Dívida	517,47	211,38	-59,15%
Outras Despesas Correntes	3.436,55	6.042,96	75,84%

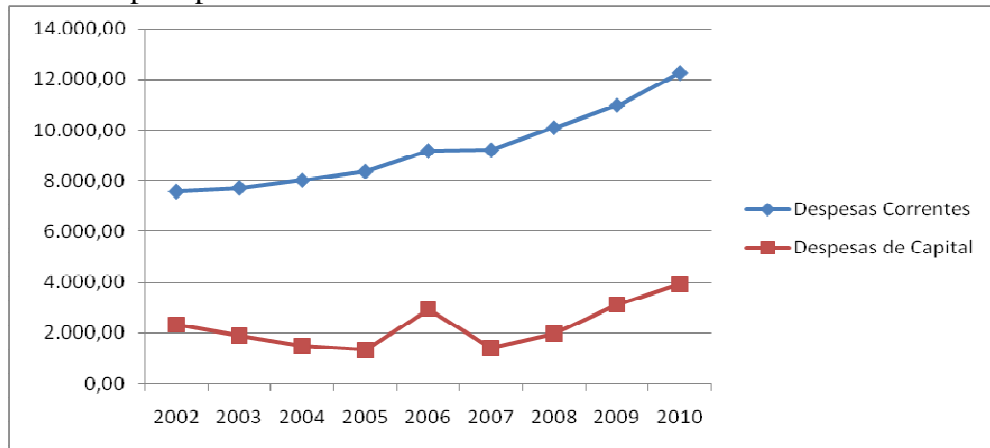
Tabela 1 – Valor e crescimento real do gasto público do Governo do Ceará, por Categoria Econômica e Grupo de Natureza de Despesa – 2002/2010\* (conclusão)

Categoria Econômica e Grupo de Natureza de Despesa	R\$ milhão		Var. % 2002/2010
	2002	2010	
<b>Despesas de Capital</b>	<b>2.323,36</b>	<b>3.930,35</b>	<b>69,17%</b>
Investimentos	1.015,22	3.499,82	244,74%
Inversões Financeiras	662,42	92,87	-85,98%
Amortização da Dívida	645,72	337,66	-47,71%
<b>Total</b>	<b>9.910,41</b>	<b>16.189,62</b>	<b>63,36%</b>

Fonte: Elaboração do autor a partir de dados da Seplag (CE).

\* Valores constantes a preços de novembro de 2012.

Gráfico 1 – Evolução do gasto público do Governo do Ceará (R\$ milhão), por Categoria Econômica da despesa pública – 2002/2010\*



Fonte: Elaboração do autor a partir de dados da Seplag (CE).

\* Valores constantes a preços de novembro de 2012.

Assim sendo, com base nas informações apresentadas acima, e considerando o conflito entre as necessidades coletivas e a escassez de recursos públicos para seu atendimento, é cada vez mais necessário que se busque a obtenção de maior eficiência e maior impacto dos gastos públicos. Decorre daí, a necessidade de um aprimoramento nos instrumentos e técnicas para a tomada de decisão e para avaliação das políticas públicas no País (MACHADO JUNIOR, 2008, p. 12).

A emergência de uma maior eficiência e efetividade ganha cada vez mais destaque, sobretudo com a mudança no cenário econômico mundial, que tem levado a Administração Pública a buscar um nível de informação provida por sistemas gerenciais condizente com o objetivo de alcançar eficiência, produtividade e qualidade nos serviços públicos. (AFONSO, 1999, p. 519).

Desta forma, observamos que, para se obter a eficiência no gasto público, é preciso, inicialmente, ter o conhecimento dos custos necessários para a oferta de bens ou



serviços, o que permite avaliar se determinados produtos da ação governamental justificam os esforços empreendidos ou se há possibilidade de redução desses custos, sem comprometer a qualidade desejada.

Em outras palavras, é imprescindível um avanço no aperfeiçoamento da gestão pública, de modo a melhorar a qualidade dos serviços prestados pelo Estado. Desta forma, “é fácil perceber que a utilização de informações sobre os custos das atividades e dos bens e serviços ofertados pelas organizações públicas é relevante para o desenvolvimento da gestão.” (BRASIL, 2008 apud FERNANDES; SLOMSKI, 2011, p. 5).

Por outro lado, ressaltamos ainda que a preocupação com o tema relacionada à informação de custos tem sido observada na legislação brasileira, como verificamos a seguir:

- a) Lei 4.320/64 – art. 99: Os serviços públicos industriais, (...), manterão contabilidade especial para **determinação dos custos** (...).
- b) Decreto-lei 200/67 – art. 79: A contabilidade deverá apurar os **custos dos serviços** de forma a evidenciar os resultados da gestão.
- c) Lei Complementar 101/2000 (LRF) – art. 50, § 3º: A Administração Pública manterá **sistema de custos** que permita a avaliação e o acompanhamento da gestão orçamentária, financeira e patrimonial.
- d) Lei 10.180/2001 – art. 15: O Sistema de Contabilidade Federal tem por finalidade registrar (...) e evidenciar: V - **os custos** dos programas e das unidades da Administração Pública Federal.

Na percepção de Machado (2002, p. 5), não se trata apenas de precificação de serviços, mas da “construção, implantação e manutenção de um sistema de custos que permita a avaliação de resultados, de desempenho e o acompanhamento das gestões orçamentária, financeira e patrimonial.”

Rezende (2010, p. 790, grifo nosso), por seu turno, é mais enfático ao afirmar que

A **importância das informações sobre os custos** do governo não se resume à contribuição que elas podem dar para a eficiência e a eficácia do gasto público, mas, também, pelo que representa à luz da **necessidade** de ser promovida uma profunda **reforma da gestão pública** no país, indispensável para que o poder público possa responder adequadamente aos desafios contemporâneos que se apresentam à sociedade brasileira.

Contudo, no que concerne aos objetivos pretendidos com a informação de custos orientada à gestão pública, há diversos pontos de vista dos estudiosos do tema. Faria (2010, p. 73) em sua dissertação de mestrado sobre a implantação do sistema gerencial de custos no Exército Brasileiro, relacionou os principais:

- a) “Prover informações que auxiliem a tomada de decisão do gestor público. (MACHADO, 2008)
- b) Controlar e avaliar a eficiência, a eficácia e a efetividade dos programas governamentais. (MACHADO, 2008)
- c) Maximizar o uso dos recursos públicos (resultados). (SAMPAIO, 2008, p.6)
- d) *Input* para construção de indicadores de desempenho. (CHING e SILVEIRA, 2008, p.6)
- e) Criação de uma base de dados para extração de correlações entre os investimentos e sua respectiva manutenção. (CHING e SILVEIRA, 2008, p.6)
- f) Possibilitar informações para o processo orçamentário. (MENDES, 2005, p.9)
- g) Evidenciar as ações governamentais. (MELLO e SLOMSKI, 2005)
- h) Mensurar e controlar os custos administrativos. (BACEN, 2004, p.4)
- i) Quantificar o valor dos serviços oferecidos à sociedade. (BACEN, 2004, p.4)”.

Além desses objetivos mencionados acima, Leal (2003, p. 10-4) considera que há “diferentes situações onde os sistemas de custos podem contribuir para um novo modelo de gerenciamento do Estado, que não seja apenas *‘ars gratia artis’*”, dentre os quais se destacam:

- a) atender ao princípio da eficiência;
- b) evitar o desperdício;
- c) otimizar os recursos disponíveis;
- d) promover a inclusão social; e
- e) proporcionar o controle social.

Acrescentando-se a estas considerações referentes aos objetivos de um sistema de custos, não podemos deixar de apontar as características entendidas como essenciais para a qualidade da informação de custos, de modo a que possa servir de subsídios para a tomada de decisão por parte dos gestores e, agregado a isto, proporcionar o controle por parte da sociedade que, na percepção de muitos estudiosos, deve ser o principal beneficiário.

Sob esta perspectiva, Cardoso, Aquino e Bitti (2011, p. 1577-9) apresentam uma série de características qualitativas que devem estar presentes na informação de custos, que são: relevância, confiabilidade, compreensibilidade, tempestividade, comparabilidade e granularidade.

Entretanto, apesar do que foi exposto acima,

Ao contrário do setor privado, as experiências com Sistemas de Custos no Serviço Público são bem recentes. Salvo algumas experiências isoladas, pode-se dizer que **não há cultura de custos no serviço público no Brasil**. Isto também vale para a

maioria das economias desenvolvidas, especialmente no setor público típico. (NUNES *apud* SILVA FILHO, 2005, p. 18, grifo nosso).

Portanto, apresentaremos a seguir algumas experiências de entes da Administração Pública, dos governos federal e estaduais, no que diz respeito ao desenvolvimento e implantação de sistemas de informação/gestão de custos, bem como a nova metodologia de custeio dos serviços públicos do Estado do Ceará: MAPP Gestão.

## 2.1 Experiências da Administração Pública na implantação de sistemas de custos

### 2.1.1 Sistema de Informação de Custos do Governo Federal (SIC)

Desenvolvido no âmbito do Ministério da Fazenda, por uma equipe da Secretaria do Tesouro Nacional (STN), em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), o Sistema de Informação de Custos do Governo Federal foi homologado em fevereiro de 2010.

De acordo com Monteiro *et al* (2010, p.2), “o processo de concepção, desenvolvimento e implantação do SIC estão sustentados em bases teóricas e conceituais, na abordagem sistêmica, na flexibilidade adaptativa, no gradualismo e na concomitância [...] foi fortalecido pelo debate participativo, que permitiu e permitirá aperfeiçoamentos, densidade e aderência com a realidade ao longo do tempo.”

Para Holanda, Weltman e Guimarães (2010, p.58), o debate e o envolvimento de diversos atores foi muito importante para o processo de implantação do SIC, conforme podemos visualização na figura abaixo.

Figura 1 – Interação entre sociedade, informação de custos e governo



Fonte: Victor Holanda (2010)

Para o desenvolvimento do SIC partiu-se de algumas premissas, dentre as quais podemos citar que os sistemas estruturantes já existentes não seriam modificados, ou seja, SIC deveria trabalhar com informações já existentes nos sistemas escolhidos para dar início ao projeto: Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), Sistema de Informações Gerenciais de Planejamento (SIGPLAN) e Sistema Integrado de Administração de Pessoas (SIAPE) (MONTEIRO *et al*, 20.., p. 11).

Por fim, segundo Holanda, Weltman e Guimarães (2010, p.137)

a principal característica estratégica da concepção do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal que se está implantando, e que, ao mesmo tempo, é sua principal condição de sucesso: a introjeção da dimensão do controle da gestão permitida pela acessibilidade ao sistema como incentivo ao seu uso efetivo na prática administrativa e à melhoria e correção de seu conteúdo, sob a forma de informação de custos.

### **2.1.2 Apropriação de Custos Públicos (ACP) – Bahia**

Considerado um sistema gerencial, o Sistema ACP, desenvolvido pela Secretaria da Fazenda do Estado da Bahia, a partir de abril de 2001, possui integração com outros sistemas corporativos do Estado, e tem como finalidade “proporcionar aos gestores públicos informações relevantes sobre os custos envolvidos na prestação dos principais produtos e serviços ofertados pelo Governo do Estado à coletividade” (SEFAZ/BA, 2002).

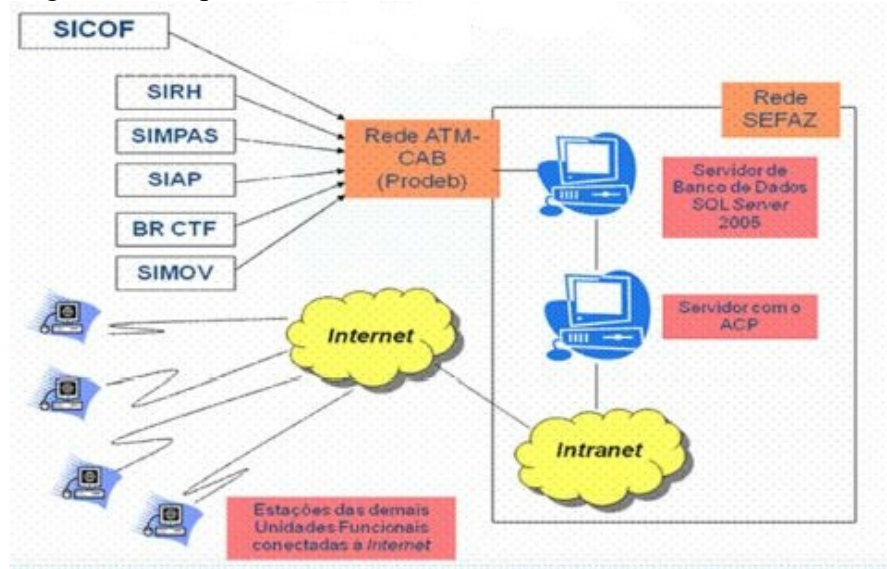
Dentre os sistemas, considerados como as fontes primárias das informações de custos estão: Sistema de Contábil-Financeiro (SICOF), Sistema Integrado de Recursos Humanos (SIRH), Sistema Integrado de Materiais, Patrimônio e Serviços (SIMPAS), Sistema Integrado de Administração do Patrimônio (SIAP), Sistema de Controle Total de Frotas (CTF) e Sistema de Controle de Bens Imóveis.

Com a implantação do ACP, buscou-se não apenas cumprir um dispositivo legal (LRF, art. 50, § 3º), mas também introduzir

Um importante instrumento de gestão capaz de indicar o nível de desempenho do Governo com relação aos produtos e serviços gerados, às atividades desenvolvidas e aos processos executados, para o atendimento das diversas demandas da sociedade (SEFAZ/BA, 2002, p. 5).

Abaixo apresentamos uma figura que ilustra a arquitetura do sistema ACP e suas interações com os outros sistemas corporativos.

Figura 2 – Arquitetura do ACP



Fonte: Sefaz/BA (2012)

### 2.1.3 Sistema Gerencial de Custos do Exército Brasileiro (SISCUSTOS)

O SISCUSTOS, idealizado e desenvolvido pela Secretaria de Economia e Finanças (SEF) e Diretoria de Contabilidade (D Cont), está estruturado em dois módulos: Módulo de Segurança e Módulo de Custos.

O Módulo de Segurança é responsável pela inclusão e alteração de dados dos usuários no sistema. E no Módulo Custos, seu menu de navegação permite ao usuário cadastrado incluir e gerenciar as informações sobre a apuração de custos de sua Organização Militar (OM) (FARIA, 2010, p. 85).

A importação de dados provém de outros sistemas corporativos: do Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI), do Sistema de Controle Físico (SISCOFIS) que é um módulo do Sistema de Material do Exército (SIMATEX), do Sistema Automático de Pagamento de Pessoal (SIAPPES), do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE) e do Sistema de Retribuição no Exterior (SRE).

Conforme o Manual do Usuário, a introdução do SISCUSTOS

Representa uma inovação, pois consolida uma cultura corporativa baseada na eficiência de suas ações, medida em termos de resultados e de indicadores de desempenho, servindo também como importante subsídio para a tomada de decisão e de planejamento de suas atividades, bem como para a aferição do desempenho de suas diversas organizações militares. (BRASIL, 2011, p.18).

## 2.2 MAPP Gestão: a sistemática do Estado do Ceará para a gestão de custos

O MAPP Gestão se traduz em uma sistemática de planejamento voltada para a gestão de custos, que busca não só a identificação dos custos dos serviços ofertados por cada equipamento público (Custeio Finalístico), como também a comparação entre custos de serviços ou atividades similares, além do subsídio ao monitoramento das ações governamentais.

Esta sistemática surgiu, a partir de meados de 2010, decorrente da necessidade de planejamento e dimensionamento dos custos de operação e manutenção de cada novo equipamento implantado, do controle e tomada de decisão estratégica, em nível individual e agregado, e da garantia de definição de padrões de funcionamento, qualidade e eficiência.

Reportando-se a isso, os principais objetivos do MAPP Gestão são: “medir o impacto do funcionamento dos equipamentos no custeio estadual e avaliar a capacidade do Governo do Estado para realizar novos investimentos” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 5).

Para Costa (2012, p. 17)

A metodologia do MAPP Gestão consiste em levantar os gastos previstos, estratificá-los por grupos e detalhá-los por item de despesa, incluindo despesa de pessoal (folha de pagamento e mão de obra contratada), locação de mão de obra, contratação de serviços, serviços públicos e de comunicação, material de consumo, dentre outras.

O processo da metodologia do MAPP Gestão percorre o seguinte fluxo:

a) inicialmente, sob orientação da Secretaria do Planejamento e Gestão (Seplag), a secretaria setorial prepara o processo informando a Caracterização do Equipamento-padrão – “tipo de equipamento público, caracterizado por estrutura física e oferta de serviços específicos” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 6) –, contendo as seguintes informações:

- Padrão de Funcionamento: “informações descritivas prévias relativas ao padrão essencial para o pleno funcionamento e manutenção do novo equipamento público a ser implantado” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 7);
- Custos de Referência (por grupos de custos e dos serviços a serem ofertados): “levantamento dos efetivos custos do equipamento necessários à manutenção/operação de forma individualizada, apresentando suas

características específicas” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 9);

– Plano Indicativo de Financiamento: “de que fontes os recursos financeiros serão oriundos de forma a viabilizar seu funcionamento e a oferta dos serviços” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p.12);

b) após isto, o processo é analisado pelo Grupo Técnico de Contas (GTC), formado por técnicos da Controladoria e Ouvidoria Geral do Estado (CGE), da Seplag, da Secretaria da Fazenda (Sefaz), da Procuradoria Geral do Estado (PGE) e da Casa Civil, que “examina tecnicamente as informações apresentadas e, em caso de parecer favorável, encaminha o processo ao Comitê de Gestão por Resultados e Gestão Fiscal (Cogerf)” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p.12);

c) por último, em sua análise, o Cogerf, formado pelos titulares das mesmas secretarias que compõem o GTC, “aborda aspectos estratégicos e políticos e representa a última instância de decisão no tocante aos recursos financeiros necessários para o funcionamento do equipamento” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 12).

Após a aprovação do Padrão de Funcionamento e dos Custos de Referência do Equipamento-padrão, a secretaria setorial solicita aprovação do limite financeiro para operação e manutenção de cada unidade deste novo equipamento público, chamada de Unidade de Atendimento, em um processo no qual constam as seguintes informações:

a) Estratégia de Implementação: distribuição em fases da implementação total da capacidade operativa do equipamento;

b) Fontes de Financiamento: “as fontes de financiamento dos serviços a serem ofertados, discriminando seu desembolso conforme as fases de implementação” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p.14);

c) Data de Início de Funcionamento: “data de início das atividades preparatórias administrativas e de planejamento que viabilizarão a oferta dos serviços prestados diretamente à sociedade” (SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ, 2012, p. 14).

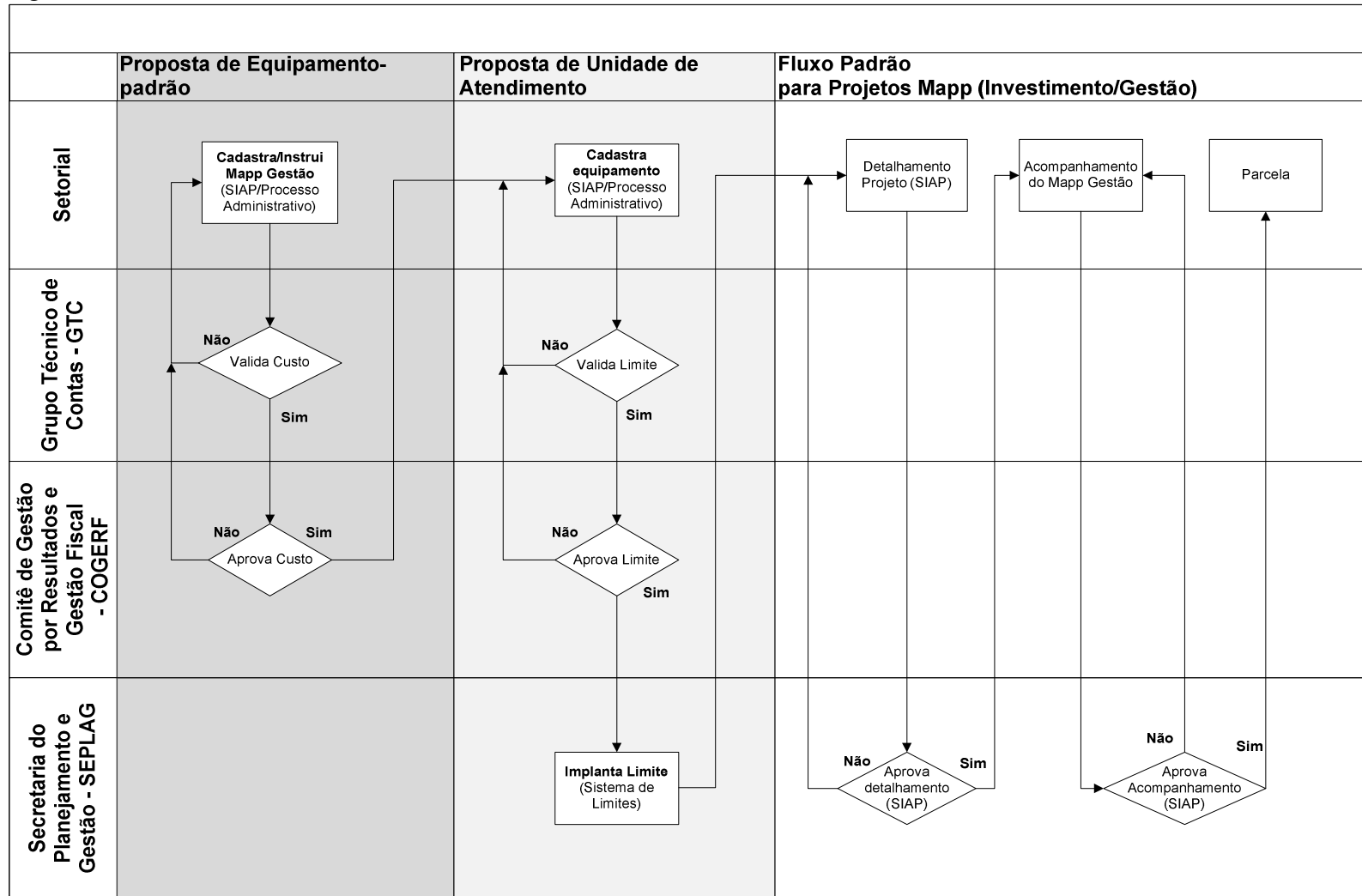
Semelhantemente ao processo de Caracterização do Equipamento-padrão, tanto o GTC quanto o Cogerf efetuam suas análises.

Finalmente, após a análise e deliberação do Cogerf, a Seplag implanta no sistema os limites financeiros concedidos para o funcionamento dos equipamentos finalísticos, o que proporcionará as setoriais o prosseguimento dos trâmites necessários para a oferta dos serviços públicos.

Segue abaixo figura contendo o fluxo completo do MAPP Gestão.



Figura 3 – Fluxo do MAPP Gestão



Fonte: SEPLAG (2012)

### **3 ESTUDOS E EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE A EFICIÊNCIA NO GASTO PÚBLICO**

Este capítulo tem por principal finalidade apresentar, de forma objetiva e sucinta, uma breve revisão da literatura acerca do tema em questão: eficiência no gasto público.

Para tanto, optamos por apresentar os estudos e evidências empíricas sob dois aspectos: a utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) para a avaliação de medidas de eficiência no gasto do setor público e a implantação de sistemas de informação/gestão de custos na Administração Pública.

#### **3.1 Utilização do DEA para a avaliação da eficiência no gasto público**

Segundo Oliveira (2012, p. 18), “a avaliação da eficiência de gastos públicos tem sido objeto de vários estudos, motivados, principalmente, pelo reconhecimento da escassez de recursos e a necessidade de analisar a qualidade dos referidos gastos”.

Em decorrência disso, muitos desses estudos têm apresentado a Análise Envoltória de Dados (do inglês *Data Envelopment Analysis* – DEA) como a metodologia adequada à mensuração e avaliação da eficiência no gasto público, sobretudo em áreas como saúde, educação e segurança pública.

Tal metodologia surgiu na tese de doutorado de Edward Rhodes, apresentada à Carnegie Mellon University, em 1978, cujo objetivo era

avaliar os resultados de um programa de acompanhamento de estudantes carentes, instituído em escolas públicas americanas, com o apoio do governo federal. A ideia central era comparar o desempenho de um conjunto de alunos de escolas que participavam, com o de alunos de escolas que não aderiram ao programa. A performance dos alunos era medida em termos de produtos definidos [...] e insumos [...] (MORAIS, 2006, p. 17).

Ainda em conformidade com Morais (2006, p. 17), esse estudo resultou na formulação do Modelo CCR (de Charnes, Cooper e Rhodes) da Análise Envoltória dos Dados e com a publicação de um artigo no *European Journal of Operations Research*, também em 1978.

Segundo menciona Meza (1998 apud Faria, 2005, p. 22), “o modelo desenvolvido estendia o enfoque da medida de eficiência de engenharia, limitado a um output/input, para múltiplos-outputs/múltiplos-inputs”.

E, de acordo com Chaves (2010, p.13), esse método

possibilita avaliar o grau de eficiência relativa de unidades produtivas que realizam uma mesma atividade, quanto à utilização dos seus recursos. A análise da eficiência de unidades produtivas – DMU (*Decision Making Unit*), nos modelos DEA, gera uma fronteira de eficiência, sobre a qual estarão situadas as unidades eficientes, ou seja, as que possuem a melhor relação “produto/insumo”. As Unidades menos eficientes estarão situadas numa região inferior à fronteira, conhecida como envoltória.

De mais a mais, segundo Lins *et al* (2007, p. 986) essa abordagem aplicada à medida de eficiência

baseia-se na definição de Pareto-Koopmans, segundo a qual um vetor input-output é tecnicamente eficiente se: a) nenhum dos *outputs* pode ser aumentado sem que algum outro *output* seja reduzido ou algum *input* seja aumentado ou b) nenhum dos *inputs* pode ser reduzido sem que algum outro *input* seja aumentado ou algum *output* seja reduzido.

Embasando-se nisso, Marinho (2001) utiliza a metodologia DEA em seu estudo para avaliar a eficiência nos serviços de saúde dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, no qual cada município representava uma DMU.

Para tanto, considera os seguintes dados como recursos (*inputs*): total de leitos contratados em hospitais *per capita*, total de hospitais credenciados *per capita*, total da capacidade ambulatorial instalada *per capita*, valor médio da internação e valor médio dos procedimentos ambulatoriais; como serviços (*outputs*): total de internações em hospitais credenciados *per capita* e total de procedimentos ambulatoriais *per capita*; como indicador de qualidade (*output*): total de mortalidade; como dados econômicos e populacionais: população dos municípios e produto interno bruto dos municípios; e, finalmente, como indicador de utilização: prazo médio de permanência.

Logo, fundamentado nisso, Marinho (2001) chega, dentre outras, às seguintes conclusões: há excesso de unidades na rede, mas o total de leitos está bem ajustado, e os custos de internação e de procedimentos ambulatoriais também estão ajustados; o Estado do Rio de Janeiro apresenta problemas nas quantidades de atendimento, havendo uma lacuna a ser preenchida, principalmente nos procedimentos ambulatoriais; e as taxas de mortalidade estão muito acima (300%) dos níveis ótimos.

De maneira semelhante, Faria (2005) realiza seu estudo na perspectiva de avaliar a efetividade das políticas públicas dos municípios fluminenses, relacionando os gastos nas áreas de educação, cultura, saúde e saneamento com os indicadores de condições de vida.

Para este propósito, a amostra final de seu estudo é composta de 62 municípios, por apresentarem a homogeneidade necessária para o conjunto de DMU consideradas. Além disso, utiliza como *inputs* os seguintes indicadores que representam o gasto social e o

rendimento médio: gastos com educação e cultura (GEDUC), os gastos com saúde e saneamento (GSAU) e renda (valor do rendimento médio mensal dos responsáveis pelos domicílios particulares permanentes); e como *outputs* os seguintes indicadores que retratam as condições de vida: taxa de alfabetização de 10 a 14 anos (TXALFA); inverso da taxa de mortalidade de 0 a 4 anos por causas hídricas (INVTXMORT); proporção de domicílios com esgotamento sanitário adequado (PROPESGOT); proporção de domicílios particulares permanentes com saneamento adequado (PROPSAN); indicador de *Provimento Social* (PROVS); e proporção de crianças de 2 a 5 anos matriculadas em creches ou escolas de educação infantil (PPCRECH).

A partir da escolha da amostra e dos *inputs* e *outputs*, Faria (2005) conclui que há apenas três municípios que são, de fato, eficientes dentro da amostra, por atingirem a eficiência máxima (100%), nos dois modelos aplicados (referente à área de saúde e saneamento e à área de educação e cultura); aliás, relaciona os municípios que se destacaram por apresentarem resultados que os pudessem classificar como “boas” e “más” práticas, no que se refere a políticas públicas, tanto na área de saúde e saneamento, quanto na de educação e cultura.

Em seu estudo de caso com 31 hospitais gerais pertencentes às universidades federais brasileiras (DMU), Lins *et al* (2007) buscam medir o desempenho dos referidos hospitais e subsidiar a avaliação da implantação da Política de Reestruturação dos Hospitais de Ensino ao utilizarem a metodologia DEA, mais especificamente por meio do programa IDEAL (*Interactive Data Envelopment Analysis Laboratory*), que

é o único no mundo capaz de prover a visualização tridimensional da fronteira de produtividade, facilitando a análise exploratória e escolha das variáveis pertinentes, assim como a compreensão dos resultados do modelo (multiplicador e envelope) pelo especialista e decisor (LINS *et al*, 2007, p. 985).

Para a aplicação da metodologia, os autores consideram como variáveis alguns indicadores em três dimensões, a saber: assistência, ensino e pesquisa. Tais variáveis subdividem-se em *inputs*: número de funcionários não médicos (FNM), número de médicos (MED), receita média mensal proveniente do SUS (RSUS), número total de docentes (DOC) e número de docentes com doutorado (DOCPHD); e *outputs*: SIPAC (Índice de Alta Complexidade), relação internações/leito (mensal) (INT/L), relação cirurgias/sala (mensal) (CIR/S), relação consultas ambulatoriais/sala (CAMB/S), número de alunos de medicina (graduação) (GRAMED), número de residentes médicos (RESM), número de



Machado Júnior (2008), por sua vez, utilizou a metodologia DEA para avaliar a eficiência técnica dos gastos públicos em educação, saúde e segurança pública de 67 municípios cearenses (amostra correspondente a 36% do total do Estado, em decorrência de exclusões por diversos motivos, dentre eles: indisponibilidade de informações e não aprovação das contas públicas por parte do Tribunal de Contas dos Municípios).

O referido autor optou em seu estudo por trabalhar com despesas por função como sendo os *inputs* de seu modelo, que são: despesa *per capita* com educação e cultura (GEDU), com saúde e saneamento (GSAU) e com assistência social (GASS); e com indicadores de condição de vida da população cearense como sendo os *outputs*: taxa de cobertura urbana de abastecimento de água encanada (TXAGUA), taxa de cobertura urbana de esgotamento sanitário (TXESGT), o inverso da taxa de mortalidade infantil (INVTXMORT), número de estabelecimentos de educação infantil (EDUCINF), taxa de alfabetização de educação infantil (TXEDUC), taxa de escolarização (TXESCOL), o inverso da taxa de homicídios (INVTXHOM), o inverso da taxa de lesão corporal (INVTXLESAO), o inverso da taxa de roubo (INVTXROUBO) e o inverso da taxa de furto (INVTXFURTO).

Após a definição das variáveis (DMU, *inputs* e *outputs*), o autor opta por estimar quatro modelos: o primeiro, denominado Gasto Público, utilizou todos os insumos e produtos sem distinção de área; os outros três utilizam os insumos e produtos pertencentes a cada uma das áreas: Saúde, Educação e Segurança. Feito isto, obtém-se os seguintes resultados: no modelo Gasto Público, 55% dos municípios estão acima da fronteira da eficiência técnica e são considerados *benchmarks* pelos demais; nos demais modelos, Saúde, Segurança e Educação, poucas DMU estão acima da fronteira de eficiência, a saber: duas, três e uma, respectivamente.

No propósito de avaliar a qualidade dos gastos públicos em saúde e educação dos municípios cearenses, Trompieri Neto *et al* (2008), em um primeiro momento, utilizando a DEA, trabalham em três dimensões: avaliar a eficiência dos municípios em transformar insumos (recursos financeiros) em produtos (bens e serviços ofertados à sociedade); em transformar insumos em resultados (impactos positivos na qualidade de vida da população; e, por último, em transformar produtos em resultados. Em um segundo momento, mostram o comportamento de algumas variáveis socioeconômicas na explicação da eficiência em transformar produtos em resultados; neste caso, os autores se valem de um modelo Tobit.

Para seu estudo, os autores consideram os seguintes indicadores para a Saúde: de insumo (gasto com saúde *per capita*); de produto (número de unidades de saúde *per capita*, número de profissionais de saúde com nível superior *per capita*, número de agentes

comunitários de saúde *per capita*); e de resultado (100 – taxa de mortalidade infantil por mil nascidos vivos e 100 – taxa de internação infantil por diarreia); e para a Educação: de insumo (gasto com educação por aluno matriculado na rede de ensino municipal); de produto (número de professores por aluno matriculado na rede de ensino municipal, número de salas de aula por aluno matriculado na rede de ensino municipal, número de estabelecimentos da rede de ensino municipal por aluno matriculado); e de resultado (taxa de escolarização do ensino infantil, taxa de escolarização do ensino fundamental, taxa de aprovação do ensino fundamental e nota da prova SPAECE dos alunos da 4ª série do ensino fundamental).

A partir dos resultados da DEA, os autores concluem que não há uma relação entre a eficiência em transformar insumo em produto e a eficiência em transformar insumo em resultado, e vice-versa, o que, segundo os autores, pode ser sinal de falhas na gestão pública, seja pela subutilização dos produtos, seja pelo mau planejamento na definição dos produtos para o alcance dos resultados.

Diferentemente dos autores acima mencionados, que desenvolveram seus estudos focados na avaliação da eficiência técnica nas áreas da saúde, educação ou segurança pública, Chaves (2010) decide avaliar a eficiência do gasto público em uma autarquia federal – o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), em duas etapas distintas: uma avaliação de eficiência das Gerências Executivas (GEX) do INSS e de suas unidades: Gabinete (GbGex), Logística (Log), Financeira (OFC), Recursos Humanos (RH), Benefício (BENEF) e Atendimento (ATEND), lançando mão da DEA; e um diagnóstico do perfil dessas GEX.

Na utilização da metodologia DEA, a autora considera dois conjuntos: Brasil (formado pelas 100 GEX do INSS) e Regional (formado pelas mesmas GEX distribuídas em cinco subconjuntos: de REGI a REGV, conforme a estrutura organizacional da instituição). Para a DEA, cada GEX corresponde a uma DMU.

A autora considera ainda como variáveis para avaliação das GEX: *inputs*: quantitativos de servidores por instâncias de lotação nas GEX e despesa total da GEX; e *outputs*: quantitativo de Agências da Previdência Social (APS), suportadas pela respectiva GEX e indicadores de desempenho – Idade Média do Acervo (IMA) e Tempo Médio de Espera do Atendimento Agendado (TMEA). E para avaliação das instâncias GEX considera outras variáveis específicas. Além disso, para seu estudo, estabeleceu três períodos para extração dos dados: março, maio e novembro de 2009.

A partir dessa metodologia, Chaves auferiu resultados interessantes, tirando daí diversas conclusões, dentre as quais podemos destacar: a distribuição aleatória de recursos e o perfil deficitário das unidades avaliadas mostra, dentre outras coisas, a ineficiência das GEX;

a ausência de transparência na forma de ascensão aos cargos das GEX, dá margem ao “clientelismo”; e a estrutura organizacional das GEX necessita de uma revisão de modo a promover, sobretudo, o aperfeiçoamento na aplicação dos recursos.

Por fim, apresentamos o estudo desenvolvido por Oliveira (2012), no qual se faz uma análise da eficiência técnica dos gastos públicos, no período de 2006 a 2010, na área da saúde, nos oito municípios da Microrregião de Baturité, no Estado do Ceará; onde cada município corresponde a um DMU.

O autor adota o modelo DEA CCR-O, abordagem com retornos constantes de escala, orientado pelo produto, por considerá-lo mais rigoroso na análise da eficiência das DMU apontadas, e utiliza como variáveis i) de insumo: as receitas próprias dos municípios; os impostos e transferências constitucionais legais e transferências de outras esferas de governo para a saúde; o gasto *per capita* relativo ao gasto total com ações e serviços de saúde, conforme a Emenda Constitucional 29/2000; e ii) de produto: a taxa de cobertura pelo Programa de Saúde da Família (PSF); proporção dos nascidos vivos de mães com 4 ou mais consultas de pré natal (pré-natal); taxa de internação por acidente vascular cerebral (avc); taxa de internação por diabetes (diabete); taxa de internação por residência (tx de int); taxa de crianças menores de 5 anos com baixo peso; e taxa de sobrevivida infantil.

Com base na metodologia adotada, o autor apresenta, ano a ano, de forma individualizada (por município) ou agrupada, diversos gráficos e tabelas que demonstram os resultados obtidos e chega às seguintes conclusões: as unidades pesquisadas ultrapassam o percentual legal estabelecido pela EC 29/2000 e a ausência de tendência e a grande variação do gasto *per capita* em cada unidade e no conjunto estudado apontam, possivelmente, para uma baixa padronização de procedimentos.

### **3.2 A importância da implantação de um sistema de custos na Administração Pública**

Como já mencionamos anteriormente, o tema custos vem ganhando cada mais espaço na pauta das discussões acadêmicas e governamentais, acima de tudo pela série de benefícios proporcionados com a implementação de métodos, técnicas e ferramentas que têm contribuído para o avanço na incorporação desta cultura por parte da Administração Pública.

Para Holanda (2012), há várias vantagens logradas no cuidado dos custos por parte do Governo, dentre as quais destacamos: a oferta de melhores serviços à população; o aumento na oferta de serviços utilizando a mesma carga tributária; a melhoria da qualidade do gasto público; e a agregação de valor ao tributo para o beneficiário-cidadão.



Vislumbrando isso, Afonso (1999) afirma que, de um modo geral, na Administração Pública faltam instrumentos gerenciais eficazes capazes de determinar os insumos “ofensores aos resultados esperados”. Somente um sistema que mostre claramente os processos e seus custos pode servir de base à tomada de decisão acerca de cortes nos gastos públicos, pois, desse sistema de custos é possível extrair relevantes indicadores que auxiliem na busca pela melhoria do desempenho.

O autor ainda informa que a utilização da Pesquisa Operacional (PO) proporciona à Administração Pública a capacidade de alocar melhor seus recursos, de modo a alcançar seu principal objetivo: proporcionar melhores benefícios aos cidadãos por meio da prestação de serviços públicos. Esta PO representa um conjunto difuso de modelos estatísticos e matemáticos, que se aplica à tomada de decisão. Para tal, utiliza a técnica de programação linear para demonstrar, com alguns exemplos práticos, a consecução da minimização dos custos dos bens e serviços públicos e conclui que essas técnicas, se bem aplicadas, podem contribuir com a redução dos custos, a maximização dos resultados e o atendimento de determinadas restrições.

Em sua tese de doutorado, Machado (2002) aborda a importância da implantação de um sistema de custos integrado, de forma sistêmica e conceitual, ao Orçamento Público e à Contabilidade Governamental, de modo a atender tanto às exigências legais (inclusive aqui já apontadas), como a auxiliar na avaliação de resultados e desempenhos dos gestores do setor público brasileiro. O autor considera que tal sistema seria útil ao planejamento, gestão e avaliação da atuação governamental.

Em seu estudo, o autor, além de revisar a literatura acerca do tema, apresenta os aspectos mais relevantes que dizem respeito ao orçamento público, contabilidade governamental e gestão de custos no setor público, utiliza as informações contidas na legislação e em manuais dos sistemas existentes para compreendê-los do ponto de vista técnico; e para extrair as percepções dos gestores na utilização das informações disponíveis realiza uma pesquisa empírica de caráter exploratório, em cujos principais objetivos estão a identificação dos sistemas utilizados, da percepção do gestor quanto ao uso ou intenção de uso das informações de custo e dos objetos de custos mais úteis ao processo decisório.

Ao final de suas explanações, Machado conclui, dentre outras coisas que os principais objetivos de um sistema de informação de custos são: prover informações que possibilitem a avaliação da eficiência no gasto, a eficácia dos gestores na obtenção de suas metas e a efetividade das políticas públicas; o sistema de informação de custos deve: ser integrado ao orçamento público e à contabilidade governamental, utilizar o método de custeio

direto e não padronizar o sistema de contas; e, no caso do Estado de São Paulo, o sistema de informação de custo pode ser implantado com facilidade, pois os gestores percebem sua importância para o processo de tomada de decisão.

Para demonstrar a viabilidade e relevância da utilização do sistema de custo na Administração Pública, mais especificamente a do Estado de Minas Gerais, Duarte (2007) apresenta em sua dissertação uma proposta de implantação de um sistema de custeio para a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais (Seplag). Destaca o que se pode agregar de valor ao atual modelo de contabilidade pública e porque tal sistema pode ser considerado uma importante ferramenta para o processo decisório.

A partir da realização da pesquisa exploratória, com levantamento bibliográfico e documental, a autora infere que a gestão estratégica de custo, advinda de um sistema de custos, poderá otimizar os processos de tomada de decisão, na medida em que dota a Administração Pública, sobretudo o gestor público, de um conjunto de informações seguras que propicie a reflexão e avaliação do gasto público e a melhor aplicação dos recursos na oferta de serviços públicos em prol da sociedade.

Mendes (2008) verifica a interferência no Planejamento Estratégico da implantação do sistema de gestão de custos no Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen), órgão hierarquicamente vinculado à Superintendência de Vigilância de Proteção da Saúde (Suvisa), da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (Sesab). Para tanto, a autora utiliza o método do estudo de caso retrospectivo, com uma abordagem qualitativa e exploratória, por meio de levantamento de bibliografia relacionada ao tema e aplicação de questionários e entrevistas com gestores do Lacen, no período entre 2001 e 2003.

Com base nos resultados obtidos, a autora conclui que é necessário que as organizações públicas implantem sistema de custos; que, no caso do Lacen, os gestores relataram sua importância como indutor da gestão eficiente; e que, apesar disso, é fundamental que se retome o sistema de apuração de custos, paralisado desde 2003, realizando um amplo treinamento e divulgação da importância da utilização do sistema de custos, de modo a indicar suas vantagens e que tipo de informações gerenciais pode-se extrair.

Com o objetivo principal de analisar as motivações que influenciaram a implementação de um Sistema de Informação de Custos no setor público, Gnisci (2010) apresenta experiências internacionais de implementação de um Sistema de Custos no setor público, o qual serviu de referência para o modelo brasileiro, relacionando vantagens e deficiências dessas práticas. Além disso, identifica fundamentações legais e define as bases

que motivem a implementação na Administração Pública brasileira de um sistema de informação de custos e apresenta o modelo brasileiro implementado no Governo Federal.

Metodologicamente, o autor realiza uma pesquisa descritiva e explicativa, com vistas a apresentar o processo de implementação da ferramenta, por meio de um estudo de caso. Tal pesquisa foi aplicada com os agentes públicos que atuam no processo de elaboração e execução do orçamento público governamental e no controle de custos das ações públicas.

Ao final de seu estudo, o autor verifica que a construção de um sistema de custos e sua utilização deve visar à melhoria da qualidade no gasto. Sendo necessária a criação de sistemas de auditorias independentes capazes de validar as informações extraídas do sistema, capacitação e desenvolvimento dos recursos humanos e conscientização quanto à percepção da informação de custo como subsídio à tomada de decisões gerenciais.

Por último, mencionamos a contribuição para o conhecimento acadêmico dada por Fernandes e Slomski (2011) ao efetuar um estudo com organizações brasileiras. Demonstram a relação entre a gestão de custos e a efetividade dos programas de qualidade. Para tal, realizam uma pesquisa amostral, entre os meses de maio e novembro de 2008, com 16 organizações públicas brasileiras, da Administração Direta ou Indireta, vinculadas a qualquer um dos três poderes do Estado, seja no âmbito federal, estadual ou municipal. E que empreendem práticas de gestão relacionadas a sistemas de custeio e contabilidade de custos e possuem “histórico de promoção e manutenção de programas de melhoria da qualidade dos seus processos organizacionais e/ou de seus produtos/serviços”.

Os autores, a partir dos resultados da pesquisa, identificam que há a relação defendida e que o Poder Público tem demonstrado constantemente interesse em conhecer soluções de cunho gerencial voltadas à prática da identificação, mensuração, análise e gerenciamentos dos custos do serviço público. Curiosamente, tais soluções, segundo o estudo em questão, estão surgindo justamente nas organizações que obtiveram sucesso na implementação e manutenção de seus programas de melhoria da qualidade.

## 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta seção se destina à apresentação da metodologia empregada no presente estudo, cujo principal propósito é analisar a implantação da nova sistemática de custeio dos serviços públicos estaduais no Governo do Ceará, MAPP Gestão, e qual sua contribuição para a eficiência no gasto público.

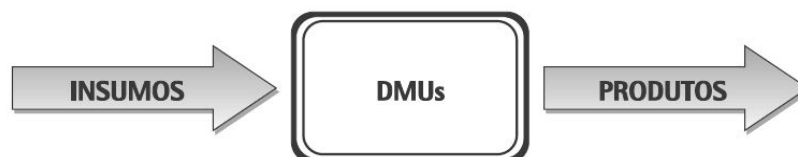
Para isso, optamos por efetuar dois tipos de análise: uma quantitativa, com a utilização de um método científico para medida de eficiência; e uma qualitativa, por meio de uma pesquisa com os envolvidos no MAPP Gestão. Ambos os métodos serão detalhadamente descritos a seguir.

### 4.1 A Análise Envoltória dos Dados

A Análise Envoltória dos Dados (*Data Envelopment Analysis* – DEA) é um método científico, baseado nos trabalhos de Farrel (1957), de programação linear não-paramétrico de medida de eficiência, cujo procedimento geral consiste na “construção de uma fronteira de possibilidades de produção, envolvendo todo o conjunto de observações sobre insumos e produtos/resultados das unidades que compõem a amostra” (RIBEIRO, 2008, p. 12).

No método DEA, a medida de eficiência é obtida comparando um conjunto de unidades com características semelhantes, denominadas Unidades Tomadoras de Decisão (*Decision Making Units* – DMU), que utilizam os mesmos insumos (*inputs*) na geração dos mesmos produtos (*outputs*), sendo diferentes apenas nas quantidades que consumiram e/ou produziram.

Figura 5 – *Data Envelopment Analysis*



Fonte: Gramani e Duarte (2011)

Para que uma DMU seja considerada eficiente, em comparação às demais da amostra, ela deve produzir mais com as mesmas quantidades de insumos (**orientação por**

**produto) e/ou consumir menos insumos para produzir a mesma quantidade (orientação por insumo).**

Segundo Lobo e Lins (2011, p. 94)

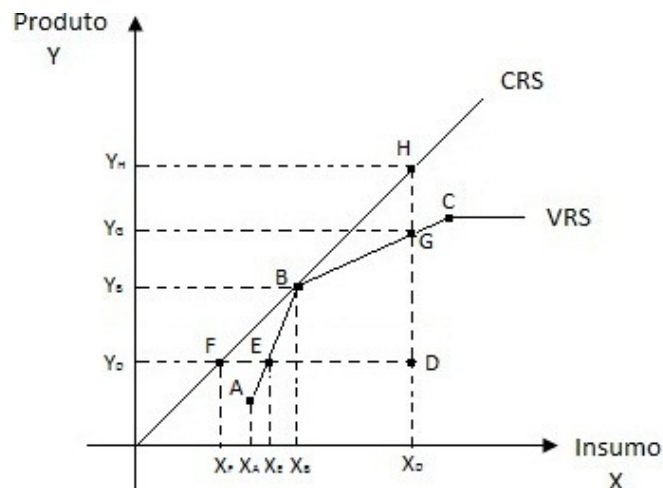
Ao definir as DMUs com as melhores práticas, DEA constrói uma fronteira de produção empírica, e o grau de eficiência varia de 0 a 1,0 (ou de 0 a 100%), dependendo da distância da unidade à fronteira. Para que as unidades sejam consideradas eficientes, aplica-se ainda a lógica de “Pareto-Koopmans”, na qual uma unidade presente na fronteira somente será eficiente se não for possível reduzir nenhum *input*, ou aumentar qualquer *output*, sem que se tenha que aumentar simultaneamente outro *input*, ou reduzir outro *output* (Cooper et al., 2004).

Outro aspecto importante a ser observado na DEA é a existência de dois modelos clássicos, igualmente aplicáveis para a construção da fronteira de eficiência (função da fronteira de produção): *Constant Returns to Scale (CRS)* e *Variable Returns to Scale (VRS)*.

O modelo CRS, aplicado por Charnes, Cooper e Rhodes, em 1978, trabalha com retornos constantes de escala, quando há aumento nos insumos há também aumento proporcional nos produtos, sendo “mais adequado para a análise do comportamento de DMUs no longo prazo, visto que, ao impor retornos constantes de escala, considera que todos os fatores de produção já tenham sido ajustados” (SILVA, 2010, p. 20).

O modelo VRS, aplicado por Banker, Charnes e Cooper, em 1984, por outro lado, trabalha com retornos variáveis de escala, isto é, não há proporcionalidade no retorno de escala nos insumos e produtos, podendo esses retornos ser crescentes ou decrescentes. Segundo Silva (2010, p. 20), este modelo é o mais adequado para análise de desempenho no curto prazo, pois se parte do pressuposto de que “nem todos os fatores de produção tenham sido ajustados, ou que alguns insumos sejam fixos”.

Figura 6 – Eficiência de DMU: modelos CRS e VRS



Fonte: Elaboração do autor

A partir da figura acima, observamos que:

- a) pelo modelo CRS: a DMU mais eficiente é a B, pois a tangente do ângulo medido da origem é maior ( $Y_B/X_B$ ); já as unidades A, C e D são nitidamente ineficientes, se comparadas à B. Tendo como exemplo a DMU D, que utiliza mais insumos ( $X_D$ ) para produzir menos produtos ( $Y_D$ ) do que B, para ser considerada eficiente, ou deveria utilizar a mesma quantidade de insumo ( $X_D$ ) para produzir  $Y_H$ , ou utilizar  $X_F$  para produzir a mesma quantidade de produto ( $Y_D$ ). Desta forma, verificamos que a eficiência relativa de D com **orientação por insumo** é a relação  $X_F/X_D$  e com **orientação por produto**,  $Y_D/Y_H$ .
- b) pelo modelo VRS: a fronteira de eficiência passa pelos pontos A, B e C. Para ser considerada eficiente, a unidade D deveria utilizar a mesma quantidade de insumo para produzir  $Y_G$  ou utilizar  $X_E$  para produzir  $Y_D$ . Assim, a eficiência relativa de D com **orientação por insumo** é a relação  $X_E/X_D$  e com **orientação por produto**,  $Y_D/Y_G$ .

Em outros termos matemáticos, a eficiência relativa de uma DMU é calculada pela divisão da soma ponderada dos produtos pela soma ponderada dos insumos, com os respectivos pesos que maximizam a eficiência da DMU obtidos de Problemas de Programação Linear (PPL).

Para melhor entendimento, suponhamos que, num universo de  $p$  DMU, onde se produzam  $n$  produtos consumindo  $m$  insumos, a eficiência relativa da DMU  $k$  (com  $k = 1, 2, \dots, p$ ) é igual a:

$$E_k = \frac{\sum_{j=1}^n V_{jk} Y_{jk}}{\sum_{i=1}^m U_{ik} X_{ik}} \quad (1)$$

Tal que:  $Y_{jk}$  é o  $j$ -ésimo produto ( $j = 1, 2, \dots, n$ );  $X_{ik}$  é o  $i$ -ésimo insumo ( $i = 1, 2, \dots, m$ );  $V_{jk}$  e  $U_{ik}$  são os pesos dados, respectivamente, ao  $j$ -ésimo produto e ao  $i$ -ésimo insumo; e, para todo  $k$ :

$$\sum_{j=1}^n V_{jk} = \sum_{i=1}^m U_{ik} \quad (2)$$

De acordo com Aguiar Neto (2010, p.28), a ideia básica da metodologia DEA é selecionar os pesos que maximizam o  $E_k$  de cada DMU, conforme demonstra a fórmula a seguir:

$$\underset{\{U_{ik}, V_{jk}\}}{MAX} E_k = \frac{\sum_{j=1}^n V_{jk} Y_{jk}}{\sum_{i=1}^m U_{ik} X_{ik}} \quad (3)$$

Tal maximização, para tanto, deve atender às seguintes condições:

a) não haja negatividade dos pesos:

$$U_{ik} \geq 0, V_{jk} \geq 0 \quad (4)$$

b) as medidas de eficiência estejam limitadas por 1:

$$\sum_{j=1}^n V_{jk} Y_{jk} - \sum_{i=1}^m U_{ik} X_{ik} \leq 0 \quad (5)$$

Simar e Wilson (1998, 2000) detectaram a presença de viés nos estimadores de eficiência por intermédio do método *bootstrap*, que consiste na ideia de repetidamente simular o processo de geração dos dados por meio de reamostragem e aplicar o estimador original a cada amostra simulada, de modo que as estimativas imitem a distribuição amostral do estimador original. Identificado o viés, subtrai-se este dos índices de eficiência originais, tornando o estimador robusto. (TROMPIERI NETO *et al.*, 2008, p. 64).

No presente estudo, utilizamos o modelo DEA com correção de viés, conforme metodologia apresentada em Simar e Wilson (1998, 2000), e que trabalha com retornos variáveis de escala (VRS), orientado por produto, pois o mesmo busca a maximização dos produtos obtidos sem ocorrer em alteração no nível atual dos insumos.

Além disso, dada a finalidade principal deste trabalho, a saber, verificar se o MAPP Gestão contribui para a melhoria na eficiência do gasto público do Governo do Ceará na oferta de bens e serviços públicos, optamos por fazer um comparativo entre os dados de eficiência DEA obtidos antes da utilização do modelo do MAPP Gestão e com a utilização do modelo. Para tanto, adotamos dois períodos distintos que se encaixam nesta restrição: janeiro a julho de 2011 (atendendo à condição “antes do MAPP Gestão”) e janeiro a julho de 2012 (atendendo à condição “com MAPP Gestão”).

Neste caso, apesar de o modelo do MAPP Gestão ser aplicado a diversos equipamentos públicos, como escolas de educação profissional, escolas de ensino regular, delegacias municipais, cadeias públicas, policlínicas, escolhemos como as DMU do modelo seis hospitais estaduais que atendem às condições estabelecidas na metodologia DEA aplicada neste trabalho, a saber: Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (HM), Hospital Geral Dr. César Cals (HGCC), Hospital Geral de Fortaleza (HGF), Hospital Infantil

Albert Sabin (HIAS), Hospital de Saúde Mental de Messejana (HMM) e Hospital São José de Doenças Infecciosas (HSJ).

Além do atendimento às condições acima abordadas, tal escolha deve-se por outras razões, entre elas as principais: os seis hospitais são geridos de maneira semelhante (Administração Direta); e os mesmos representam Unidades Administrativas específicas, o que facilita na coleta dos dados individualizados.

Outra escolha importante, além da referente às DMU, é a das variáveis do modelo: os *inputs* e *outputs*, que, nesta metodologia, são específicas da área da saúde. Com isso, escolhemos como insumos os recursos financeiros verificados na Execução Orçamentária<sup>1</sup> dos períodos em questão, composta basicamente pelos Elementos de Despesa, da categoria Despesas Correntes, que são os mais representativos das atividades de custeio, dentre os quais: Vencimentos e Vantagens Fixas – Pessoal Civil, Obrigações Tributárias e Contributivas, Locação de Mão de Obra, Outras Despesas de Pessoal decorrentes de Contratos de Terceirização, Ressarcimento de Despesas de Pessoal Requisitado, Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica e Material de Consumo.

Os produtos foram escolhidos em decorrência de sua relação direta com os insumos, sendo eles:

- a) quantitativo geral de leitos (exceto os complementares)<sup>2</sup>;
- b) quantitativo total de profissionais da saúde<sup>3</sup> (apenas os que possuem vínculo com o Estado)<sup>4</sup>; e
- c) procedimentos hospitalares<sup>5</sup>, dentre consultas, atendimentos, tratamentos e cirurgias<sup>6</sup>.

Na utilização da metodologia DEA para medir a eficiência da aplicação dos recursos públicos na geração dos produtos apontados, nos dois períodos de verificação (janeiro a julho de 2011 e janeiro a julho de 2012), optamos por trabalhar sob três dimensões:

<sup>1</sup> Fonte: Sistema Integrado de Orçamento e Finanças (SIOF), da Seplag.

<sup>2</sup> Fonte: Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), do Ministério da Saúde (MS).

<sup>3</sup> Fonte: Sistema de Gestão de Recursos Humanos (SIGERH), da Seplag.

<sup>4</sup> Foram feitas inúmeras tentativas, junto ao MS, à Secretaria de Saúde do Estado (SESA) e aos setores de Recursos Humanos dos próprios hospitais, para a obtenção do número total de profissionais da saúde que trabalham nos referidos hospitais (vinculados ao Estado e a outros entes federados, terceirizados e cooperados), porém sem o êxito desejado. Inclusive foi feita uma solicitação formal por meio de um formulário para pedido de Acesso à Informação, contudo, os dados recebidos apresentavam diversas inconsistências.

<sup>5</sup> Fonte: TAB para Windows (TabWin), do Departamento de Informática do SUS (Datasis), do MS.

<sup>6</sup> Inicialmente, no modelo adotado, Procedimentos Ambulatoriais seriam também considerados como produtos; entretanto, optamos por não utilizá-los visto que o HSJ não realiza esse tipo de procedimento, o que ocasionaria distorções no modelo ou necessidade de alguns ajustes.



- a) Insumos-produtos 1: para demonstrar a evolução da eficiência das unidades em transformar os insumos (aqui entendido como recursos financeiros) em produtos (aqui entendido como bens e serviços públicos disponibilizados à população – os três produtos do modelo);
- b) Insumos-produtos 2: para demonstrar a evolução da eficiência das unidades em transformar os insumos (aqui entendido como recursos financeiros) em produtos (aqui entendido como bens públicos à disposição da população – leitos e profissionais); e
- c) Insumos-resultados: para demonstrar a evolução da eficiência das unidades em transformar os insumos (aqui entendido como recursos financeiros) em resultados (aqui entendido como os serviços públicos ofertados à população – procedimentos hospitalares).

#### **4.2 Percepções acerca do MAPP Gestão**

Com o propósito de abordar diferentes perspectivas acerca do estudo em questão, de modo a alcançar o cumprimento dos objetivos pretendidos, decidimos empregar métodos de análise complementares: a Análise Envoltória dos Dados, cuja metodologia foi apresentada na seção anterior, e uma análise por meio da aplicação de questionários com os envolvidos no MAPP Gestão.

Sob esta perspectiva, lançamos mão do método de pesquisa exploratória de abordagem quantitativa, visto que seus resultados referem-se às características de um grupo pesquisado e não de cada indivíduo (BASTOS, 2004, *apud* ROCHA, 2009, p.53). Para tanto, realizamos um levantamento de campo, ou *Survey*, que obtém dados sobre características de um grupo específico de pessoas, no caso servidores estaduais envolvidos com o MAPP Gestão, utilizando como instrumento de coletas de dados um questionário estruturado (FREITAS *et al*, 2000, *apud* ROCHA, 2009, p.53).

Nesta pesquisa, o universo, “conjunto definido de elementos que possuem determinadas características” (GIL, 2008, p. 89), é formado por todos os servidores estaduais, independentemente de seu vínculo empregatício, envolvidos com o MAPP Gestão. E, conceituada como sendo o “subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população” (GIL, 2008, p. 90), a amostra foi determinada por meio da técnica de amostragem não-probabilística, que, de acordo com Gil (2008, p. 91), “não apresentam fundamentação matemática ou estatística,

dependendo unicamente de critérios do pesquisador”, mas que “apresentam algumas vantagens, sobretudo no que se refere ao custo e ao tempo despendido”.

Assim, e de acordo com nossa percepção, optamos por considerar todo o universo existente, sobretudo por verificarmos que o mesmo é relativamente pequeno e por não haver dificuldades no contato com os respondentes para a coleta dos dados.

Sendo assim, para este estudo, os elementos componentes do universo, como já mencionado, são os servidores públicos do Governo do Estado do Ceará, envolvidos nas atividades do MAPP Gestão. Contudo, para melhor captar as percepções desses indivíduos, resolvemos dividir o universo em dois grupos:

a) Concepção: formado pelos servidores que participaram (ou participam) da concepção e definição do modelo. Tal grupo, formado pelos servidores da Seplag, Sefaz e CGE, envolvidos com as atividades de definição de diretrizes, métodos e ferramentas do MAPP Gestão, possui o quantitativo de 12 servidores; e

b) Setorial: formado pelos servidores das instituições estaduais participantes do processo, apresentando a demanda e efetuando o levantamento dos custos, para posterior execução. Este grupo, com 83 pessoas, é formado por servidores dos seguintes órgãos/entidades:

- Academia Estadual de Segurança Pública (AESP);
- Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) em Fortaleza: Centro, Joaquim Távora e Rodolfo Teófilo;
- Centro Estadual de Referência em Saúde do Trabalhador (Cerest);
- Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente (Conpam);
- Centro de Saúde Escola – Meireles;
- Departamento Estadual de Rodovias (DER);
- Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (Etice);
- Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme);
- Centro de Hematologia e Hemoterapia do Ceará (Hemoce);
- Hospital Geral Dr. César Cals de Oliveira (HGCC);
- Hospital Geral de Fortaleza (HGF);
- Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA);
- Hospital Infantil Dr. Albert Sabin (HIAS);
- Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes (HM);
- Hospital Geral da Polícia Militar José Martiniano de Alencar (HPM);
- Hospital São José de Doenças Infecciosas (HSJ);

- Hospital de Saúde Mental de Messejana (HSM);
- Instituto de Prevenção do Câncer (IPC);
- Polícia Civil (PC);
- Perícia Forense do Estado do Ceará (Pefoce);
- Secretaria do Desenvolvimento Agrário (SDA);
- Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Secitece);
- Secretaria da Educação (Seduc);
- Secretaria da Fazenda (Sefaz);
- Secretaria da Justiça e Cidadania (Sejus);
- Secretaria da Saúde (SESA);
- Secretaria do Turismo (Setur);
- Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS); e
- Secretaria do Trabalho e Desenvolvimento Social (STDS).

Os questionários, apresentados nos Apêndices deste estudo, foram organizados em duas partes:

- a) Informações pessoais: tanto com perguntas fechadas como abertas, que abordam a caracterização do respondente no que concerne à sua formação profissional e acadêmica; e
- b) Informações gerais sobre o MAPP Gestão: também com perguntas fechadas e abertas referentes à percepção dos respondentes sobre as vantagens, desvantagens e pontos de melhoria do modelo de gestão em análise.

Tais questionários foram aplicados com a utilização da ferramenta *LimeSurvey*, “um software livre para aplicação de questionários *online* escrito em PHP, podendo utilizar bancos de dados *MySQL*, *PostgreSQL* ou *Microsoft SQL Server* para persistência de dados” (WIKIPÉDIA, 2011).

Com a finalidade de registrar o tempo médio para resposta e detectar possíveis dificuldades no preenchimento dos questionários ou necessidade de ajustes para o aperfeiçoamento da coleta dos dados, procedeu-se à aplicação de três questionários como pré-teste.

A partir disto, procedeu-se a aplicação dos questionários, obtendo, ao final do prazo estipulado para término da pesquisa, o quantitativo de 70 questionários respondidos: 11 do grupo Conceção (91,7% do universo); e 59, do Setorial (71,1% do universo).

## 5 RESULTADOS

A apresentação dos resultados obtidos por meio da utilização das metodologias mencionadas será feita em duas seções distintas, sobretudo em virtude de sua especificidade e do foco que se quer dar a cada uma: os resultados obtidos com a utilização da DEA e os obtidos por meio da aplicação dos questionários com os envolvidos no MAPP Gestão.

### 5.1 Análise do MAPP Gestão a partir da eficiência DEA das unidades hospitalares

Como já mencionamos anteriormente, para analisar a eficiência do modelo de gestão aplicado, a partir de 2010, ao custeio dos serviços públicos estaduais, utilizamos a Análise Envoltória de Dados (DEA) que, segundo Souza e Wilhelm (2009, p. 132) “é uma ferramenta adequada tanto para avaliar a eficiência relativa das DMUs quanto para o estabelecimento de metas para DMUs consideradas ineficientes”.

Assim sendo, seguem os resultados da aplicação da DEA, conforme as perspectivas adotadas:

- a) Modelo 1 (Insumos-produtos 1): insumos (recursos financeiros, ou seja, gasto público) e produtos (quantidade de profissionais, quantidade de leitos e procedimentos hospitalares);
- b) Modelo 2 (Insumos-produtos 2): insumos (gasto público) e produtos (quantidade de profissionais e quantidade de leitos); e
- c) Modelo 3 (Insumos-resultados): insumos (gasto público) e resultados (procedimentos hospitalares).

#### 5.1.1 Modelo 1 – Insumos-Produtos 1

Este modelo, como descrito anteriormente, possui a finalidade de verificar se houve melhoria na eficiência da utilização dos insumos para a geração dos três produtos escolhidos, nas seis Unidades Tomadoras de Decisão, entre os dois períodos analisados.

Na tabela 2, podemos extrair a informação de que, no primeiro período, ou seja, de janeiro a julho de 2011, quatro das seis unidades do modelo estavam na fronteira de eficiência (1,00) e, ao corrigirmos o viés, vemos que a unidade mais eficiente neste modelo 1 é o HGF, com um valor DEA Corrigido de 0,8660, seguida de perto pelas unidades HMM e HSJ, com valores DEA Corrigido de 0,8632 e 0,8617, respectivamente. Ainda nesta tabela,

observamos que a unidade que obteve o menor valor DEA Corrigido, ou seja, que menos maximizou os produtos utilizando os mesmos níveis de insumos, foi o HM, com 0,6519.

Tabela 2 – Eficiência das Unidades no Modelo 1 – 2011

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.7049	0.6519539	0.05294610	0.001795836	0.5930344	0.7020969
HGCC	1.0000	0.8596134	0.14038658	0.015231450	0.7566744	0.9956795
HGF	1.0000	0.8660280	0.13397195	0.011604579	0.7808237	0.9943674
HIAS	0.8772	0.8224041	0.05479595	0.001521895	0.7682464	0.8742266
HMM	1.0000	0.8632862	0.13671379	0.014344442	0.7669258	0.9953734
HSJ	1.0000	0.8617480	0.13825200	0.014908700	0.7621804	0.9957068

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

Agora, pela observação da tabela 3, a qual apresenta os valores DEA para o modelo 1 no segundo período, de janeiro a julho de 2012, constatamos que as mesmas quatro unidades permaneceram na fronteira da eficiência. Contudo, houve uma evolução dos valores das outras duas unidades: HM (que saiu de 0,7049 para 0,7616) e HIAS (que saiu de 0,8772 para 0,8918).

Entretanto, após a correção do viés, a unidade mais eficiente neste modelo 1, no segundo período, passou a ser o HGCC, com um valor DEA Corrigido de 0,9050, seguida pelas unidades HMM com 0,8980 e HSJ com 0,8977. Mesmo tendo evoluído de um ano para o outro, a unidade menos eficiente continuou a ser o HM, com valor DEA Corrigido de 0,7153.

Tabela 3 – Eficiência das Unidades no Modelo 1 – 2012

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.7616	0.7153384	0.04626164	0.001380455	0.6535114	0.7585991
HGCC	1.0000	0.9050486	0.09495144	0.004962054	0.8333495	0.9965830
HGF	1.0000	0.8933407	0.10665928	0.007498176	0.8088143	0.9952317
HIAS	0.8918	0.8398621	0.05193792	0.001264968	0.7881512	0.8894661
HMM	1.0000	0.8980208	0.10197917	0.007891661	0.7958980	0.9955076
HSJ	1.0000	0.8977850	0.10221504	0.008082306	0.7993178	0.9965310

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

Após análise dos dados constantes nas tabelas 2 e 3, que representam o modelo 1 nos dois períodos, constatamos que todas as unidades de análise da eficiência do MAPP Gestão apresentaram uma melhoria nos valores DEA. Inclusive, após a identificação e correção do viés, o que podemos inferir, neste caso, que o MAPP Gestão contribuiu para a melhoria na aplicação dos recursos públicos, na geração dos produtos elencados.

Podemos ainda observar que, neste modelo, o HM obteve a maior evolução percentual em termos de eficiência, entre os anos de 2011 e 2012: 9,72%. O HGCC apresentou a segunda melhor variação positiva, com um percentual de 5,29%. Já o HIAS, apesar de também ter melhorado sua eficiência com o MAPP Gestão, segundo este modelo 1, a exemplo de todas as seis unidades, apresentou a menor percentagem de variação: 2,12%.

### 5.1.2 Modelo 2 – Insumos-produtos 2

Neste modelo, testamos a existência de evolução na eficiência da utilização dos insumos (recursos financeiros), para a oferta dos dois produtos escolhidos (quantidade de profissionais e quantidade de leitos), nas seis DMU, durante os dois períodos de verificação.

A tabela 4 nos indica que, no primeiro período de verificação, apenas metade das unidades do modelo estava na fronteira de eficiência (1,00) e, quando efetuamos a correção do viés, vemos que a unidade mais eficiente neste modelo 2 é o HGF, com um valor DEA Corrigido de 0,8290, repetindo o desempenho no modelo 1. Em seguida, aparece a unidade HIAS, com valores DEA Corrigido de 0,8009. Por fim, observamos desta vez que a unidade que obteve o menor valor DEA Corrigido foi o HGCC, com 0,5898.

Tabela 4 – Eficiência das Unidades no Modelo 2 – 2011

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.7049	0.6268841	0.07801593	0.003620902	0.5654389	0.7011802
HGCC	0.6525	0.5898946	0.06260540	0.001849660	0.5445189	0.6484901
HGF	1.0000	0.8290203	0.17097966	0.014060329	0.7591889	0.9919641
HIAS	0.8772	0.8009474	0.07625258	0.002943066	0.7391469	0.8717485
HMM	1.0000	0.7745149	0.22548513	0.031089936	0.7193823	0.9916338
HSJ	1.0000	0.7791004	0.22089957	0.030413902	0.7210141	0.9903390

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

Pela tabela 5, cujos valores DEA para o modelo 2 no segundo período mostram que unidades foram mais eficientes em utilizar os insumos na geração dos dois produtos, constatamos que as mesmas três unidades permaneceram na fronteira da eficiência, e que também houve uma evolução dos valores das outras três unidades: HGCC (que saiu de 0,6525 para 0,6591), HM (que saiu de 0,7049 para 0,7204) e HIAS (que, coincidentemente, saiu de 0,8772 para 0,8918, os mesmos valores DEA do modelo 1).

Agora, depois de se realizar a correção do viés, a unidade mais eficiente no modelo 2, no segundo período, continuou a ser o HGF, com um valor DEA Corrigido de

0,8277, seguida de perto pela unidade HIAS com 0,8186. O HGCC, mesmo tendo apresentado uma pequena evolução na eficiência de um ano para o outro, continuou sendo a unidade menos eficiente dentre as seis no modelo 2, com o valor DEA Corrigido de 0,5987.

Tabela 5 – Eficiência das Unidades no Modelo 2 – 2012

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.7204	0.6455395	0.07486045	0.003023723	0.5887825	0.7155088
HGCC	0.6591	0.5986683	0.06043169	0.001670363	0.5525179	0.6549057
HGF	1.0000	0.8277174	0.17228259	0.013956310	0.7623850	0.9920713
HIAS	0.8918	0.8186112	0.07318875	0.002605702	0.7557558	0.8875628
HMM	1.0000	0.7857583	0.21424170	0.028841585	0.7266686	0.9934786
HSJ	1.0000	0.7827087	0.21729129	0.029888738	0.7272218	0.9936491

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

Depois da apresentação dos dados das tabelas 4 e 5, os quais correspondem ao modelo 2 nos dois períodos de verificação, e de sua análise de forma individualizada, averiguamos que quase todas as unidades de análise da eficiência do MAPP Gestão apresentaram uma melhoria nos valores DEA e DEA Corrigido. O que pode significar, neste caso, que o MAPP Gestão também contribuiu para a melhoria na aplicação dos recursos públicos, na geração dos dois produtos constantes deste modelo (quantidade de profissionais e quantidade de leitos).

Ainda observamos que, neste modelo, novamente o HM obteve a maior evolução percentual em termos de eficiência, entre os anos de 2011 e 2012: 2,976%. O HIAS apresentou a segunda melhor variação positiva, com um percentual de 2,205%. A única unidade que apresentou uma redução na eficiência medida por este modelo foi o HGF, cujo valor variou -0,157%: uma redução praticamente imperceptível.

### 5.1.3 Modelo 3 – Insumos-resultados

Por fim, este modelo 3, como foi descrito anteriormente, possui o propósito de verificar se houve melhoria na eficiência da utilização dos insumos (gasto público) para a consecução dos resultados aqui apontados, nas DMU escolhidas, nos períodos em análise. Para este modelo, foram considerados como resultados os procedimentos hospitalares ofertados nos seis hospitais estaduais em estudo.

A tabela 6 nos fornece a informação de que, no primeiro período analisado, em 2011, apenas metade das unidades do modelo estavam na fronteira de eficiência (1,00). Com a

correção do viés nos estimadores de eficiência, vemos que os valores apresentados são, em sua maioria, mais baixos do que nos outros dois modelos, e que a unidade mais eficiente neste modelo 3 também é o HGF, com um valor DEA Corrigido de 0,7428. A segunda unidade que apresenta melhor valor DEA Corrigido é o HGCC, com 0,7026. Ainda analisando os dados desta tabela, verificamos que a unidade que obteve o menor valor DEA Corrigido no primeiro período, ou seja, que menos conseguiu maximizar os resultados utilizando os mesmos níveis de insumos, entre janeiro e julho de 2011, foi o HSJ, com 0,4123. Além do HSJ, o HIAS também apresentou nesse período baixo índice de eficiência, equivalente a 0,4262.

Tabela 6 – Eficiência das Unidades no Modelo 3 – 2011

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.6243	0.5009517	0.1233483	0.010029440	0.4468644	0.6157338
HGCC	1.0000	0.7026066	0.2973934	0.043127634	0.6983875	0.9876211
HGF	1.0000	0.7427735	0.2572265	0.036762128	0.6994357	0.9884777
HIAS	0.5332	0.4261628	0.1070372	0.007385815	0.3834808	0.5275266
HMM	1.0000	0.5515876	0.4484124	0.115159492	0.6559819	0.9898537
HSJ	0.5476	0.4123155	0.1352845	0.011122178	0.3865589	0.5404231

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

A partir da tabela 7, na qual constam os índices de eficiência testados no modelo 3 no segundo período, isto é, janeiro a julho de 2012, examinamos quais as unidades mais eficientes na utilização dos insumos (recursos financeiros) na consecução dos resultados (procedimentos hospitalares) e constatamos também que as mesmas três unidades permaneceram na fronteira da eficiência (HGCC, HGF e HMM), e que, mesmo estando abaixo dessa fronteira, houve uma evolução dos valores de duas outras unidades: HIAS (que saiu de 0,5332 para 0,6603) e HM (que saiu de 0,6243 para 0,7487). Contudo, a unidade HSJ apresentou, no segundo período, uma redução no valor DEA, em comparação com o primeiro período, saindo de 0,5476 para 0,5339.

Quando efetuamos a correção do viés dos estimadores de eficiência do modelo, a unidade mais eficiente neste modelo 3, no segundo período, passa a ser o HGCC, com um valor DEA Corrigido de 0,8166, seguida pelo HGF com 0,7216. O HSJ, desta vez, mesmo apresentando uma variação positiva na eficiência entre os dois períodos analisados, continuou sendo a unidade menos eficiente dentre as seis no modelo 3, com o valor DEA Corrigido de 0,4364.



Tabela 7 – Eficiência das Unidades no Modelo 3 – 2012

DMU	DEA	DEA_Corr	Viés	Variância	Lim.Inferior	Lim.Superior
HM	0.7487	0.6194596	0.12924036	0.009569535	0.5609198	0.7413238
HGCC	1.0000	0.8166189	0.18338110	0.011472731	0.7707788	0.9888028
HGF	1.0000	0.7216296	0.27837035	0.038203850	0.7026037	0.9863164
HIAS	0.6603	0.5618698	0.09843016	0.004421332	0.5132060	0.6537606
HMM	1.0000	0.6621685	0.33783154	0.067526618	0.6726114	0.9880383
HSJ	0.5339	0.4364544	0.09744563	0.004672717	0.4014052	0.5267125

Fonte: Elaboração do autor a partir dos resultados do modelo DEA.

Após uma análise geral do que foi apresentado nas tabelas 6 e 7, as quais correspondem aos dados do modelo 3, nos dois períodos de verificação, percebemos também que houve uma melhoria na eficiência testada por este modelo. Daí, o MAPP Gestão também contribuiu para a melhoria na aplicação dos recursos públicos, no alcance dos resultados apontados (procedimentos hospitalares).

Vale ressaltar que, de todos os modelos testados, este foi o que apresentou, de forma geral, maior variação percentual positiva, entre os períodos de 2011 e 2012, o que se pode constatar pelo desempenho nos valores DEA Corrigido, principalmente nas unidades HIAS, HM e HMM que, respectivamente, apresentaram variações de: 31,84%, 23,66% e 20,05%. Contudo, a única unidade que novamente apresentou uma redução na eficiência medida, à semelhança do modelo 2, foi o HGF, cujo valor foi de -2,85%, levando à conclusão de que esta unidade não conseguiu manter pelo menos o mesmo padrão de eficiência na geração dos resultados obtido no período anterior.

## 5.2 Análise do MAPP Gestão a partir da pesquisa de campo

Nesta subseção, mostraremos os resultados obtidos com a aplicação da pesquisa de campo juntamente aos envolvidos com a concepção, implementação e execução do modelo de gestão do custeio dos serviços públicos adotado no Governo do Ceará, sendo estes diferenciados em dois grupos: concepção, com os servidores estaduais que participam (ou participaram) da concepção e desenvolvimento do modelo; e Setorial, com os servidores estaduais que executam as atividades inerentes ao levantamento de custos e execução físico-financeira do modelo.

Para cada grupo, os resultados da pesquisa serão apresentados seguindo as partes dos questionários: Informações pessoais e Informações gerais sobre o MAPP Gestão.

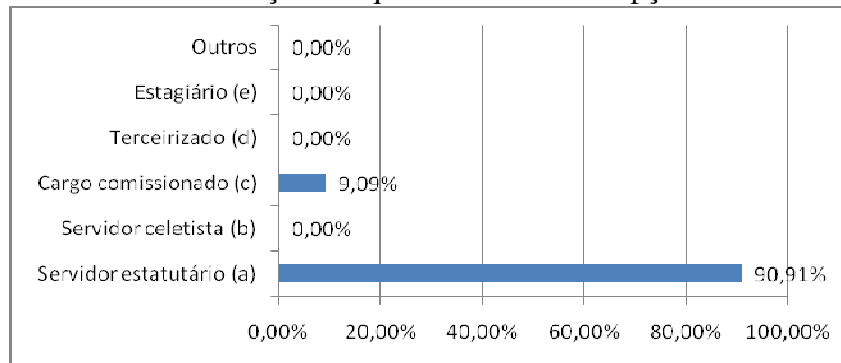
### 5.2.1 Análise dos dados do grupo Concepção

Conforme explanação anterior, neste grupo estão reunidos os servidores das secretarias que participaram da fase de concepção/implantação do MAPP Gestão, a saber: Seplag, Sefaz e CGE.

#### 5.2.1.1 Informações pessoais

Ao verificar o gráfico 2, observamos que a grande maioria dos membros deste grupo são servidores estatutários (90,9%), o que pode ser justificado principalmente pelo quadro funcional das referidas secretarias, composto por servidores de carreira, admitidos por concurso público.

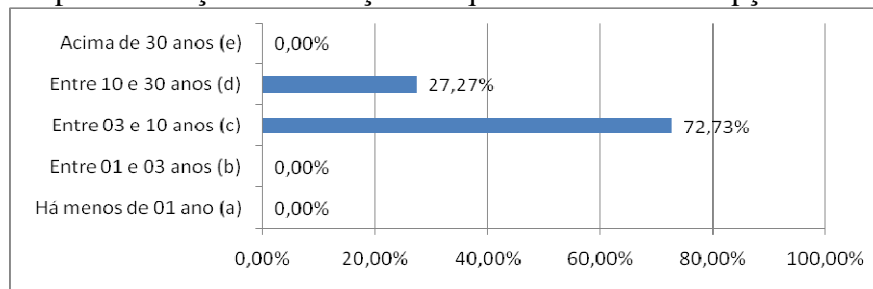
Gráfico 2 – Vínculo com a instituição em que trabalha - Concepção



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

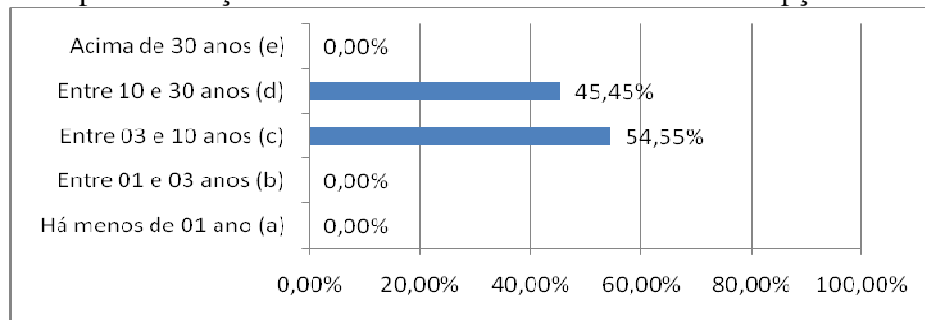
Por sua vez, nos gráficos 3 e 4, observamos que a maioria desses servidores possui uma experiência entre 3 e 10 anos em sua instituição e no Estado.

Gráfico 3 – Tempo de serviço na instituição em que trabalha – Concepção



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

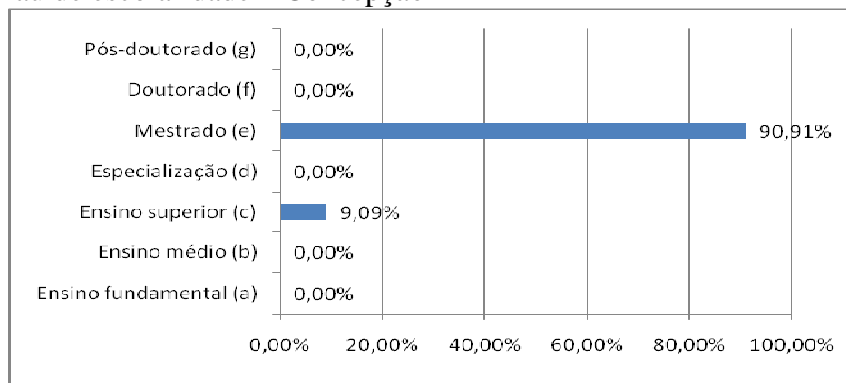
Gráfico 4 – Tempo de serviço no Governo do Estado do Ceará – Concepção



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Quanto ao grau de escolaridade, gráfico 5, constatamos que quase todos os membros deste grupo concluíram mestrado.

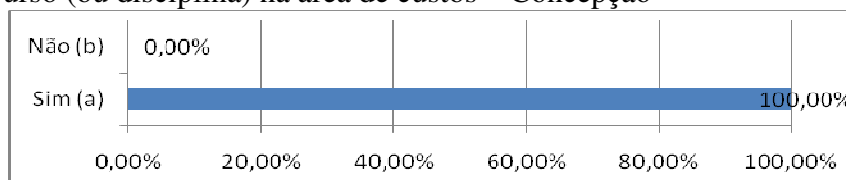
Gráfico 5 – Grau de escolaridade – Concepção



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Relativamente à pergunta sobre se o servidor já fez algum curso ou disciplina na área de custos, o que consideramos relevante para as atividades do MAPP Gestão, observamos que todos responderam de forma positiva.

Gráfico 6 – Curso (ou disciplina) na área de custos – Concepção



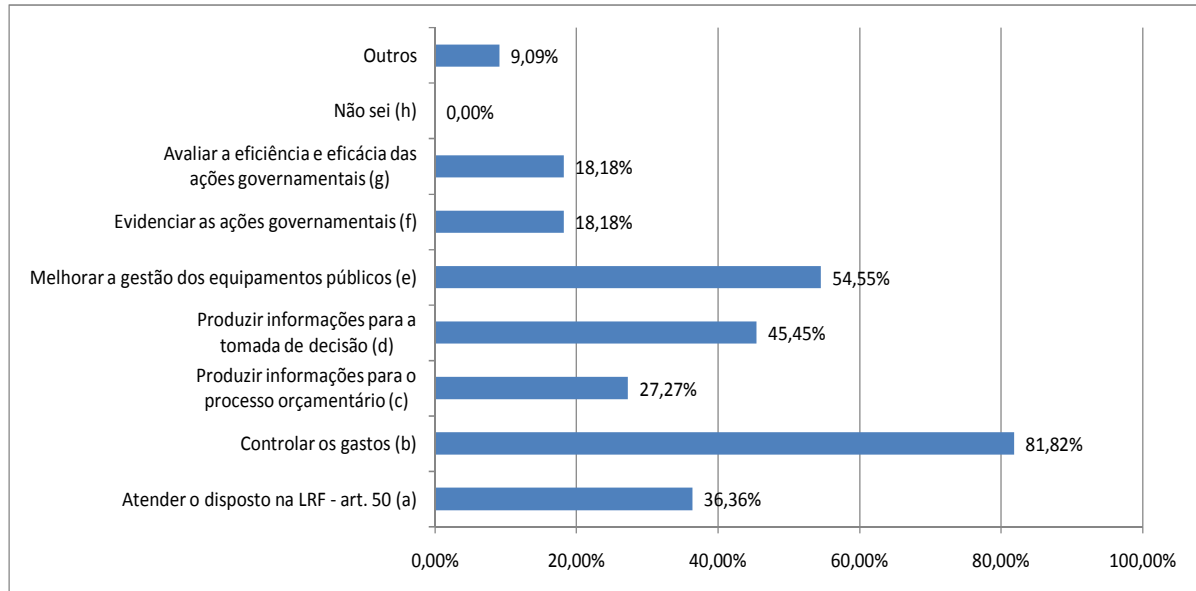
Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

### 5.2.1.2 Informações gerais sobre o MAPP Gestão

No que se refere especificamente aos fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão, os respondentes, que poderiam escolher mais de uma opção, indicaram que

“Controlar os gastos” seria o principal fator, com 81,82%, seguido de “Melhorar a gestão dos equipamentos públicos”, com 54,55%.

Gráfico 7 – Fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão – Concepção

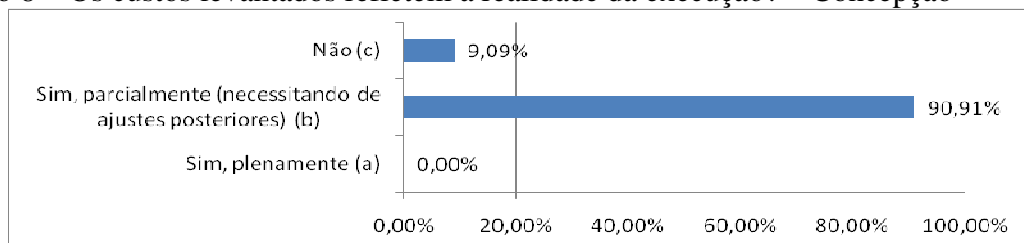


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Para um dos respondentes, além dos fatores mencionados, o Estado adotou o MAPP Gestão para “Determinar custos unitários e produtividade dos equipamentos públicos”.

Interrogados acerca da relação entre o levantamento dos custos, no momento da proposta, e a execução, nenhum dos respondentes escolheu que os custos refletem plenamente a realidade da execução, informando que, ou refletem parcialmente (90,91%) ou não refletem (9,09%), conforme gráfico 8.

Gráfico 8 – Os custos levantados refletem a realidade da execução? – Concepção

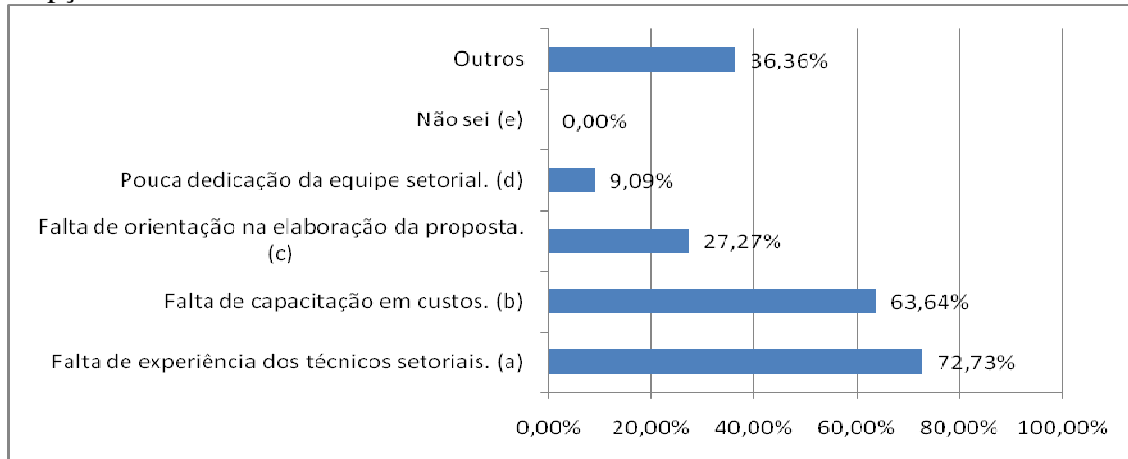


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Além disso, ao identificar que não existe a relação apontada acima, ou que esta relação existe, mas de forma parcial, os respondentes deste grupo identificaram quais os fatores influenciadores desta divergência.

Neste caso, segundo eles, a “Falta de experiência dos técnicos setoriais” (72,73%) e a “Falta de capacitação em custos” (63,64%) são as principais causas dessa divergência.

Gráfico 9 – Fatores que influenciam a divergência entre os custos levantados e a execução – Concepção



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Adicionalmente a isto, outros fatores foram mencionados pelos respondentes, dos quais destacam-se: “Falta de planejamento e desconhecimento das necessidades reais para funcionamento do equipamento”; “As equipes buscam assegurar um aporte de recursos acima da realidade, com uma margem de erro elevada”; e “A existência de equipamentos novos dificulta o estabelecimento de custos padronizados”.

Além das perguntas fechadas, apresentadas até agora, o questionário continha perguntas abertas, as quais abordavam três aspectos do modelo do MAPP Gestão: vantagens, fragilidades e sugestões de melhoria. Contudo, neste caso, optamos por apresentar, na seção Considerações Finais, os principais pontos do resultado consolidado das percepções dos dois grupos da pesquisa, por se tratar, acima de tudo, de respostas de teor semelhante.

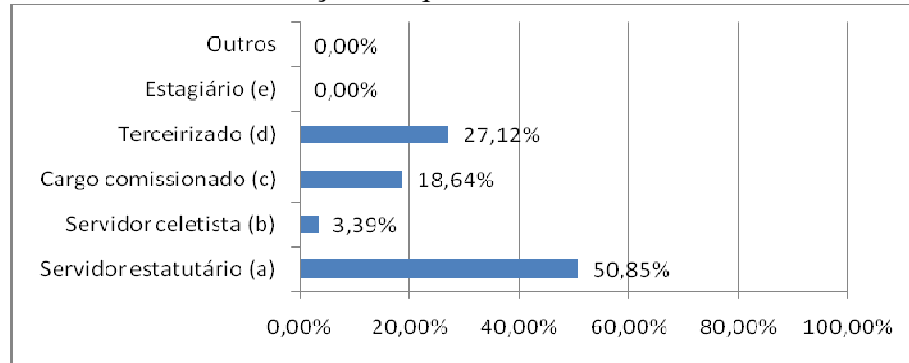
### 5.2.2 Análise dos dados do grupo Setorial

Na análise dos dados do grupo Setorial, abordaremos as percepções dos 59 servidores respondentes, das 31 instituições participantes, responsáveis pela execução do modelo do MAPP Gestão.

### 5.2.2.1 Informações pessoais

Ao verificar o gráfico 10, percebemos que, semelhantemente ao outro grupo, a maioria dos membros deste grupo são servidores estatutários (50,85%). Contudo, verificamos ainda a participação de um número considerável de terceirizados (27,12%).

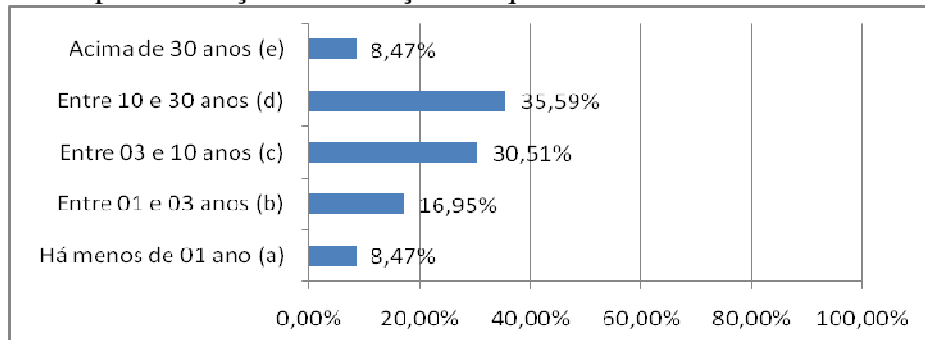
Gráfico 10 – Vínculo com a instituição em que trabalha - Setorial



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Quanto ao tempo de serviço na instituição em que trabalham, o gráfico 11 mostra que a maioria dos respondentes está há mais de dez anos (44,06%).

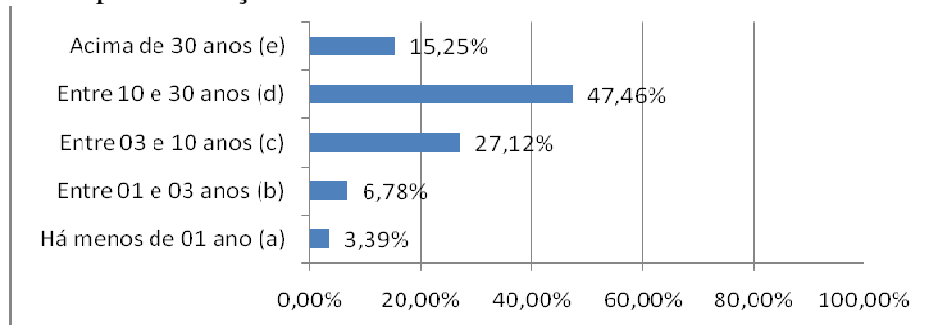
Gráfico 11 – Tempo de serviço na instituição em que trabalha – Setorial



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Por outro lado, o gráfico 12 mostra que, quando abordamos a experiência no Estado, o número de servidores com mais de dez de serviço passa a ser ainda maior (62,71%), o que pode demonstrar, dentre outras coisas, um bom conhecimento da máquina administrativa do Estado.

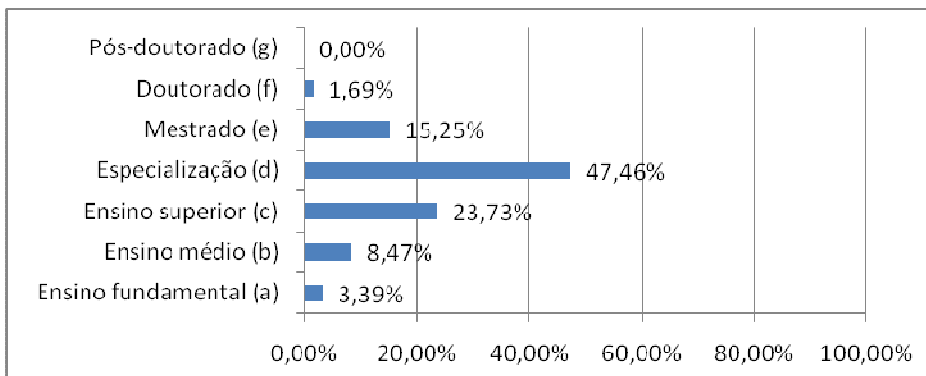
Gráfico 12 – Tempo de serviço no Governo do Estado do Ceará – Setorial



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

No que se refere ao grau de escolaridade dos servidores que responderam ao questionário, o gráfico 13 mostra que 64,41% deles concluíram algum tipo de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado) e que, por outro lado, 11,86% ainda não possuem nível superior.

Gráfico 13 – Grau de escolaridade – Setorial

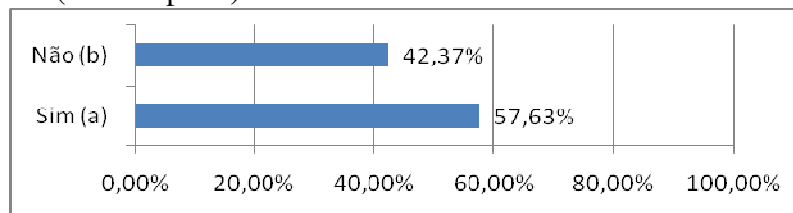


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

De forma idêntica ao grupo Conceção, inquiremos sobre a conclusão de algum curso ou disciplina voltada à área de custos.

Quanto a esta questão, diferente do grupo Conceção, observamos certo equilíbrio nas respostas, como se pode observar no gráfico 14.

Gráfico 14 – Curso (ou disciplina) na área de custos – Setorial



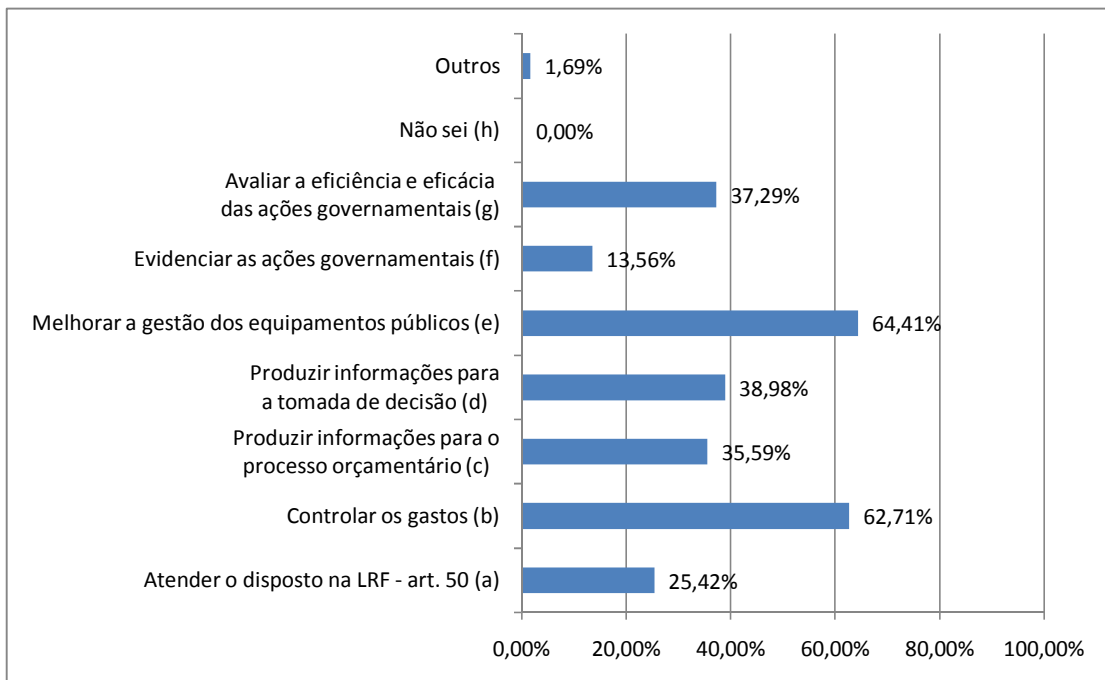
Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

### 5.2.1.2 Informações gerais sobre o MAPP Gestão

Quanto aos fatores que, segundo sua percepção, fizeram com que o Estado do Ceará adotasse o modelo de gestão do custeio em discussão, os respondentes, que, neste quesito, poderiam escolher mais de uma opção, indicaram que “Melhorar a gestão dos equipamentos públicos” seria o principal fator, com 64,41%, seguido de “Controlar os gastos”, com 62,71%.

Curiosamente, aqui destacamos a existência justamente de uma inversão na percepção em comparação ao outro grupo.

Gráfico 15 – Fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão – Setorial



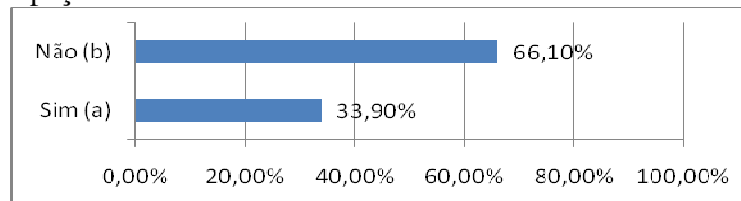
Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Também para um dos respondentes, além dos fatores mencionados, o Estado adotou o MAPP Gestão para “Gerenciar a distribuição e aplicação de recursos entre os planos de governo”.

Interrogados sobre a participação em treinamento no MAPP Gestão, a maioria dos respondentes, 66,10%, indicou não haver participado de treinamento na área.



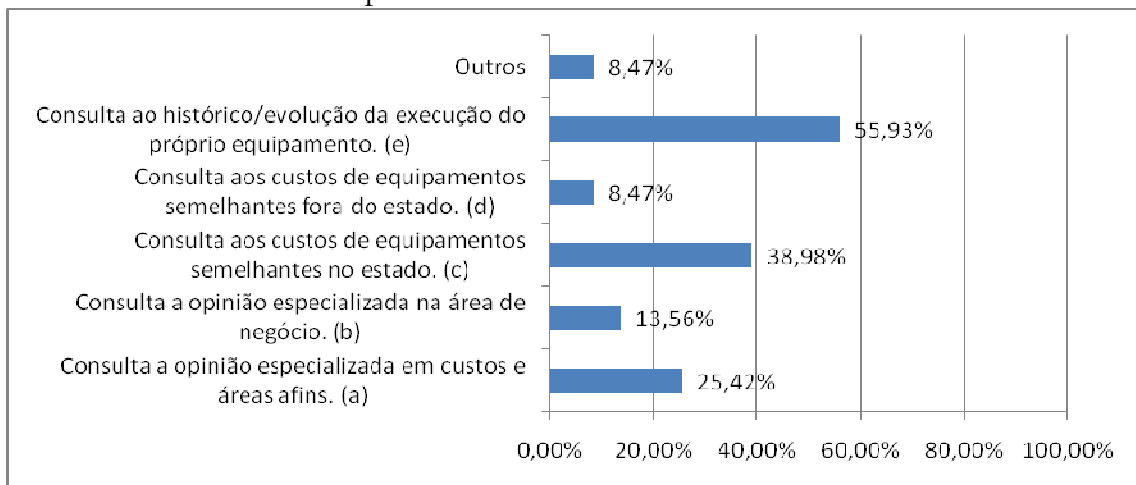
Gráfico 16 – Participação em treinamento na sistemática do MAPP Gestão – Setorial



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

No que diz respeito à técnica adotada pela equipe setorial para o levantamento dos custos no momento da elaboração da proposta de custeio do equipamento no MAPP Gestão, os respondentes – também neste quesito, poderiam escolher mais de uma opção –, indicaram em primeiro lugar que efetuam “Consulta ao histórico/evolução da execução do próprio equipamento” (55,93%). Obviamente, no caso de custos de equipamentos já em funcionamento. O segundo item mais indicado foi a “Consulta aos custos de equipamentos semelhantes no Estado” (38,98%), seguido de “Consulta a opinião especializada em custos e áreas afins” (25,42%).

Gráfico 17 – Técnica utilizada para o levantamento dos custos – Setorial

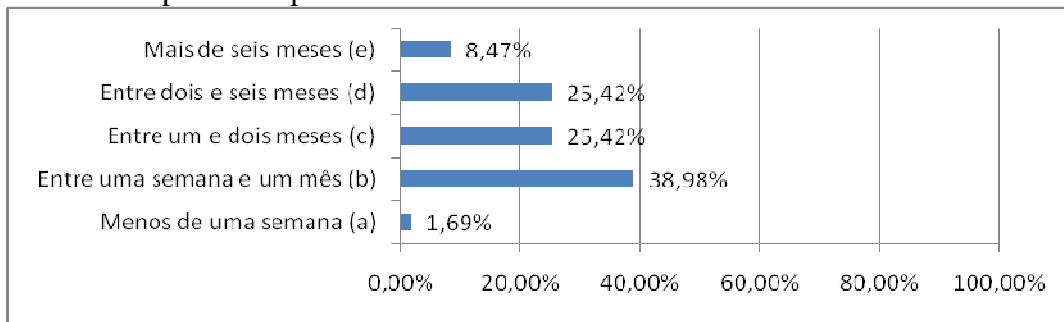


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Ainda com relação a este questionamento, outros pontos foram mencionados, dentre os quais destacam-se: “Palestra explicativa sobre o MAPP Gestão”; “Consulta ao custeio vigente no órgão”; e “Experiência da equipe envolvida no projeto”.

Quanto ao tempo médio necessário ao levantamento dos custos, quase 39% dos respondentes disseram que levam entre uma semana e um mês para elaborar a proposta de custeio. Por outro lado, apenas 8,47% dos respondentes informaram que levam mais de seis meses para elaborar a proposta; e, em contraste, apenas 1,69% informaram que precisa de menos de uma semana.

Gráfico 18 – Tempo médio para levantamento dos custos – Setorial



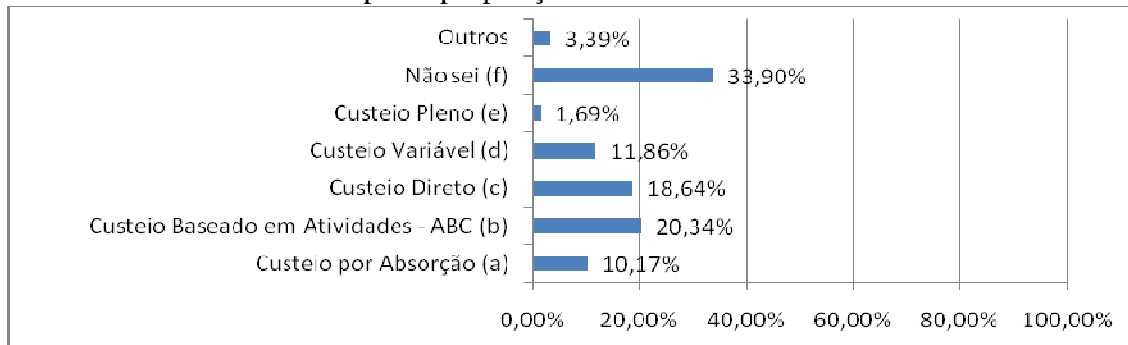
Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Antes de apresentarmos o resultado do questionamento acerca do método para apropriação dos custos, utilizado pelas equipes setoriais, apresentamos a definição de cada um dos referidos métodos, de modo a facilitar seu entendimento:

- a) Custeio por Absorção: “se apropriam todos os custos de produção, quer fixos, quer variáveis, quer diretos ou indiretos, e tão somente os custos de produção, aos produtos elaborados” (MARTINS, 1996, p.214);
- b) Custeio Baseado em Atividades (ABC): “procura, então, estabelecer a relação entre atividades e os objetos de custo através de indicadores que determinam quanto de cada atividade é consumido por eles” (PETER, 2001 *apud* MACHADO, 2002, p. 143);
- c) Custeio Direto: método de apropriação aos produtos apenas dos custos diretos, fixos ou variáveis.
- d) Custeio Variável: trabalha apenas com a apropriação dos custos variáveis aos produtos; e
- e) Custeio Pleno: “trabalha com a ideia de que ao custo do produto devem ser agregados não apenas os custos de produção, mas também todas as demais despesas da organização, inclusive as financeiras” (MACHADO, 2002, p. 142).

Feita a explanação sobre os métodos para apropriação dos custos, observamos, de acordo com o gráfico 19, que 33,90% dos respondentes não sabem qual método utilizado. Já 20,24% das pessoas indicaram a utilização do método do Custeio Baseado em Atividades (ABC) e 18,64% indicaram o Custeio Direto.

Gráfico 19 – Método utilizado para apropriação dos custos – Setorial

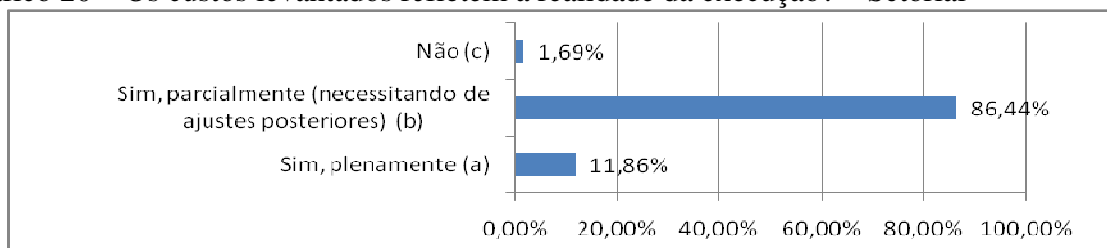


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Dois respondentes informaram que “ainda não é feito, contudo o método mais apropriado para fazê-lo seria o Custeio Baseado em Atividades”; e que “houve uma mescla de métodos, de forma a refletir as demandas do equipamento”.

Indagados acerca da relação entre o levantamento dos custos, no momento da proposta, e a execução, 11,86% dos respondentes disseram que os custos refletem plenamente a realidade da execução. Todos os demais (88,14%) informaram que os custos ou apenas refletem parcialmente a realidade da execução ou não a refletem.

Gráfico 20 – Os custos levantados refletem a realidade da execução? – Setorial

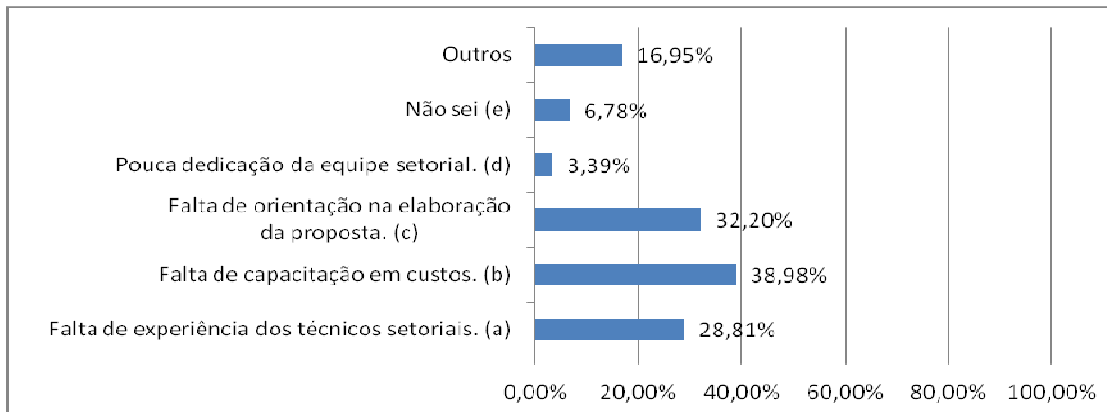


Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Ademais, ao identificar a não existência da relação identificada na pergunta anterior, ou que tal relação existe de forma parcial, os respondentes deste grupo indicaram os fatores causadores desta divergência. Segundo eles, a “Falta de capacitação em custos” (38,98%), a “Falta de orientação na elaboração da proposta” (32,20%) e a “Falta de experiência dos técnicos setoriais” (28,81%) são as principais causas dessa divergência.

Neste caso, observamos que as causas externas às equipes setoriais foram as mais apontadas pelos respondentes deste grupo.

Gráfico 21 – Fatores que influenciam a divergência entre os custos levantados e a execução – Setorial



Fonte: Elaboração do autor a partir dos dados da pesquisa.

Adicionalmente a isto, outros fatores também foram mencionados pelos respondentes, dentre os quais, apontamos: “Inexistência de sistema de informações na unidade”; “Desativação do setor de custos por aposentadoria de servidor”; “Especificidade do equipamento”; “Falta de uma célula de custos como forma de orientar os gestores envolvidos no processo”; “Pouco efetivo”; “Pequena série histórica”; “Adequação do planejamento durante o exercício”; e “Diferentes realidades regionais e particulares de cada equipamento”.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos sobre o gasto público e a qualidade da oferta dos serviços pelos governos vêm ganhando destaque no meio acadêmico. Tendo em vista a preocupação geral com o papel do Estado de equacionar as necessidades da sociedade, cada vez mais crescentes e complexas, e a limitação dos recursos disponíveis, o que têm aumentado a exigência pela adoção de medidas que maximizem a aplicação dos recursos públicos. Isto é., que busquem ampliar a eficiência do gasto público, traduzida pela capacidade de alcançar objetivos e metas planejados, consumindo o mínimo de recursos e tempo possível, para, conseqüentemente, atingir a otimização e a efetividade das políticas públicas.

Assim, aprimorar a qualidade do gasto é um grande desafio, imposto à Administração Pública, que requer a realização de diversas ações com vistas à eliminação do desperdício e à permanente melhoria na gestão dos processos.

Neste aspecto, os governos federal, estaduais e municipais têm buscado implementar medidas de controle e otimização do gasto público, tendo destaque a implantação de sistemas de informação de custos, cujos principais objetivos são, dentre outros já apresentados: maximizar o uso dos recursos públicos (resultados); evitar o desperdício; quantificar o valor dos serviços oferecidos à sociedade; possibilitar informações para o processo orçamentário; prover informações que auxiliem a tomada de decisão do gestor público; e proporcionar o controle social.

Quanto a isto, o presente trabalho apresentou três dessas experiências empreendidas por membros da Administração Pública, a saber: o SIC, do Governo Federal; o ACP, do Governo do Estado da Bahia; e o SISCUSTOS, do Exército Brasileiro, demonstrando suas características, finalidades e desafios. Tal apresentação serviu de plano de fundo para o alcance do objetivo central deste estudo, qual seja: analisar a implantação do modelo de gestão de custos adotado pelo Governo do Estado do Ceará, em meados de 2010: MAPP Gestão.

Para o cumprimento deste objetivo, descrevemos a metodologia utilizada na sistemática do MAPP Gestão e avaliamos a importância do MAPP Gestão para a eficiência no gasto público.

Essa avaliação foi proporcionada pela aplicação das metodologias adotadas neste estudo: o método de Análise Envoltória dos Dados e a realização de uma pesquisa exploratória de abordagem quantitativa com os servidores envolvidos com o MAPP Gestão, divididos em dois grupos: Concepção, que atuarem na concepção e desenvolvimento do

modelo; e Setorial, que executam as atividades inerentes ao levantamento de custos e execução físico-financeira do modelo.

A Análise Envoltória dos Dados demonstrou, conforme as unidades escolhidas (seis hospitais estaduais: HM, HGCC, HGF, HIAS, HMM e HSJ) e os dados coletados (recursos públicos executados, número de leitos, número de profissionais da saúde e número de procedimentos hospitalares realizados), que o referido modelo de gestão de custos tem proporcionado, de forma geral, uma evolução na eficiência do gasto público, entre os dois períodos verificados na metodologia: janeiro a julho de 2011 e de 2012.

A realização da pesquisa, por meio da aplicação de um questionário, via *LimeSurvey*, demonstrou, por sua vez, que, para os envolvidos no MAPP Gestão, o Estado adotou o referido modelo, principalmente, para melhorar a gestão dos equipamentos públicos e controlar os gastos, o que converge para os principais objetivos pretendidos com a implantação de sistemas de informações de custos efetuada por outros entes da Administração Pública.

Além disso, indicamos algumas outras vantagens na utilização dessa sistemática, apontadas pelos participantes da pesquisa:

- a) garantia de recursos necessários ao funcionamento dos equipamentos públicos;
- b) identificação com maior precisão do valor financeiro da oferta dos serviços prestados pelo Estado;
- c) criação da cultura de gestão de custos;
- d) previsão do impacto financeiro nos cofres públicos com a entrada em funcionamento de um novo equipamento público;
- e) estabelecimento de custos padronizados para os vários equipamentos;
- f) possibilidade de análise comparativa entre equipamentos;
- g) maior eficiência no planejamento dos custos; e
- h) melhoria da capacidade de decisão por parte dos gestores.

Quanto aos aspectos relativos às principais fragilidades do modelo, em ambos os grupos, a maioria mencionou que os custos levantados na proposta ou não refletem a realidade da execução, ou refletem parcialmente, necessitando de ajustes posteriores. Tal fato deve-se, segundo os respondentes, principalmente, à falta de capacitação em custos, de orientação na elaboração da proposta e de experiência dos técnicos setoriais.

Ademais, mencionamos outros fatores limitadores do modelo, destacando-se:

- a) falta de integração dos sistemas com os quais o MAPP Gestão se relaciona;

- b) falta da definição de uma metodologia de levantamento e apropriação de custos;
- c) existência da cultura de maximizar custos e despesas para obtenção de maiores limites financeiros;
- d) falta de conhecimento prévio efetivo dos elementos formadores dos custos dos equipamentos;
- e) quantitativo reduzido da equipe de análise;
- f) centralização da liberação de todos os recursos no Cogerf, inclusive em casos emergenciais;
- g) falta de organização setorial;
- h) ausência de ferramentas, orientando na elaboração das propostas; e
- i) existência de falhas de comunicação (informações divergentes).

Ainda com base nas respostas obtidas por meio da pesquisa, sugerimos alguns pontos de melhoria no modelo, os quais tenderão a proporcionar uma evolução nos resultados alcançados:

- a) elaboração de uma metodologia para apropriação dos custos aos serviços públicos ofertados;
- b) aprimoramento do sistema informativo, integrando-o a outros sistemas corporativos, como Folha de Pagamento do Estado, Terceirização, Compras Corporativas, Almoxarifado, Gestão da Frota, dentre outros que se julgar necessários, de modo a proporcionar relatórios confiáveis, que servirão de base para a tomada de decisão e para o planejamento e a análise da execução;
- c) elaboração e execução de um plano de capacitação corporativa, focada em técnicas de levantamento de custos e na elaboração da proposta de custeio e acompanhamento da execução dos equipamentos;
- d) criação de um grupo multissetorial que orientará na elaboração de propostas, acompanhará a execução dos custos e promoverá os melhoramentos necessários no modelo;
- e) aumento do envolvimento da alta gestão estadual, no sentido de conscientizar acerca da necessidade da previsão dos impactos financeiros previamente ao início de construção dos equipamentos; e
- f) definição de um calendário anual com reuniões sistemáticas para análise e aprovação das propostas, bem como para empreender as revisões sistemáticas que se fizerem necessárias.

Em suma, após a apresentação dos resultados obtidos por intermédio das metodologias de trabalho científico adotadas, verificamos que o MAPP Gestão, apesar de apresentar fragilidades e pontos de melhoria, tem contribuído para melhorar a eficiência no gasto público no Governo do Estado do Ceará. Em termos práticos e atuais, interessa, direta e completamente, a seus *stakeholders*, sobretudo os gestores, que, ao avaliar o estudo apresentado, podem proporcionar as mudanças necessárias para o aprimoramento do modelo e, com isso, ampliar as possibilidades do alcance dos objetivos pretendidos.

Por outro lado, em nível teórico, afirmamos que os resultados aqui obtidos interessam ao meio acadêmico por se referir, em grande parte, a um estudo de caso referente a uma das áreas que mais ganha visibilidade e importância, tanto nacional, como internacional. Podemos afirmar ainda que tal estudo é relevante para estudantes de graduação que se interessem pelo tema em questão e que queiram aprofundar as discussões já apresentadas.

Entretanto, podemos afirmar também que, somente após sua completa consolidação como o modelo para planejamento e gestão dos custos dos serviços públicos estaduais, o que demandará diversos e não pequenos esforços por parte de todos os envolvidos, quer sejam da equipe que se preocupa com sua implementação, quer sejam das equipes setoriais que desenvolvem as atividades de programação e execução dos custos, ou seja, que, de fato, o executam, é que se procederá a uma avaliação mais profunda da importância do MAPP Gestão para o alcance da eficiência do gasto público e da efetividade das políticas públicas.

Neste particular, recomendamos que, posteriormente, sejam realizados outros estudos, os quais propiciarão a ampliação da pesquisa concernente ao tema, avaliando, com isto, a evolução do modelo e sua concretização.



## REFERÊNCIAS

ABRUCIO, Fernando L.; LOUREIRO, M. R. Finanças Públicas, democracia e accountability. *In: BIDERMAN, Ciro; ARVATE, Paulo (Org.). Economia do Setor Público*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

AFONSO, Roberto A. E. A Contabilidade Gerencial como melhoria do desempenho público. *In: Prêmio de Monografias – Tesouro Nacional*, 3., Brasília: ESAF, 1999.

AGUIAR NETO, João C. **Análise da eficiência dos gastos públicos em educação no Município de Meruoca**. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010.

BAHIA. Secretaria da Fazenda. **ACP Apropriação de Custos Públicos: metodologia e projetos**. Salvador, 2002. Disponível em: <[http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/acp\\_metodologia\\_projeto.pdf](http://www.sefaz.ba.gov.br/administracao/acp_metodologia_projeto.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. Informação de Custos: experiências dos estados. *In: CONGRESSO INFORMAÇÃO DE CUSTOS E QUALIDADE DO GASTO NO SETOR PÚBLICO*, 2., 2012, Brasília. **Painéis...** Brasília: ESAF, 2012. Disponível em: <<http://www.socialiris.org/iicongressodecustos/materialdoevento/Painel10-Sefaz%20BA%20-%20Itamar%20Araujo%20-%20Augusto%20de%20Oliveira.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para Elaboração e Controle dos Orçamentos e Balanços da União dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4320.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4320.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. Decreto-lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967. Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0200.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0200.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. 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. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp101.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10180.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10180.htm)>. Acesso em: 15 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. EXÉRCITO BRASILEIRO. Sistema Gerencial de Custos: manual do usuário. Brasília, 2011. Disponível em: <[http://www.5icfex.eb.mil.br/scont/Manual-Siscustos\\_mar11.pdf](http://www.5icfex.eb.mil.br/scont/Manual-Siscustos_mar11.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2012.

CARDOSO, Ricardo Lopes; AQUINO, André C. B.; BITTI, Eugenio J. S. Reflexões para um framework da informação de custos do setor público brasileiro. **Revista da Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 5, p. 1565-1586, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n5/v45n5a14.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2012.

CHAVES, Adelina C. A. **Melhoria do gasto público no INSS**: uma questão econômica, uma decisão política. 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2010.

COSTA, Lara M. S. **A evolução normativa no controle de gastos da Administração Pública brasileira e a implantação do sistema MAPP Gestão no Estado do Ceará**. Fortaleza: [s.n.], 2012.

DI PIETRO, Maria S. Z. **Direito Administrativo**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DUARTE, Cláudia M. **Sistema de custos para a Administração Pública**: ferramenta no processo de tomada de decisão – uma proposta para a SEPLAG/MG. 2007. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2007.

FARIA, Carlos E. P. **A implantação do sistema gerencial de custos (SISCUSTOS) desenvolvido pelo Exército Brasileiro**: estudo de caso na 1ª Inspeção de Contabilidade e Finanças do Exército. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Administração e Finanças, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FARIA, Flávia P. **Gastos sociais e condições de vida nos municípios fluminenses**: uma avaliação através da Análise Envoltória de Dados. 2005. Dissertação (Mestrado em Estudos Populacionais e Pesquisas Sociais) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas, Rio de Janeiro, 2005.

FERNANDES, Júlio C. C.; SLOMSKI, Valmor. A gestão de custos no contexto da qualidade no serviço público: um estudo entre organizações brasileiras. *In*: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 8., 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2011. Disponível em: <<http://www.congressousp.fipecafi.org/artigos112011/473.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2012.

GIAMBIAGI, Fabio; ALÉM, Ana C. **Finanças Públicas**: teoria e prática no Brasil. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GNISCI, Eduardo F. S. **A implementação do Sistema de Informação de Custos do setor público**: o caso do Governo Federal. 2005. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2010.

GRAMANI, Maria C. N.; DUARTE, André L. C. M. O impacto do desempenho das instituições de educação básica na qualidade do ensino superior. **Ensaio: aval. pol. públ.**

**Educ.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 72, p. 679-702, 2011. Disponível em:  
<<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n72/a11v19n72.pdf>>. Acesso em: 29 dez. 2012.

HOLANDA, Victor B. Sistema de Informação de Custos SIC: base para a nova contabilidade pública gerencial. *In*: CONGRESSO INFORMAÇÃO DE CUSTOS E QUALIDADE DO GASTO NO SETOR PÚBLICO, 1., 2010, Brasília. **Palestras...** Brasília: ESAF, 2010. Disponível em:  
<[http://www.custosnsetorpublico.net/restrita/imagem/Palestra\\_I\\_Prof\\_Victor.pdf](http://www.custosnsetorpublico.net/restrita/imagem/Palestra_I_Prof_Victor.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2012.

\_\_\_\_\_. Projeto de Custos do Estado de São Paulo. *In*: CONGRESSO DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS E QUALIDADE DO GASTO NO SETOR PÚBLICO, 2., 2012, Brasília. **Painéis...** Brasília: ESAF, 2012. Disponível em:  
<[http://www.socialiris.org/iicongressodecustos/materialdoevento/Painel10-ConsolidadoVictorIICongCQ\\_19out-Final.pdf](http://www.socialiris.org/iicongressodecustos/materialdoevento/Painel10-ConsolidadoVictorIICongCQ_19out-Final.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2012.

HOLANDA, Victor B.; WELTMAN, Fernando L.; GUIMARÃES, Fabrícia. (Org.). **Sistema de informação de custos na administração pública federal**: uma política de Estado. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. A Evolução do PIB dos Estados e Regiões Brasileiras no Período 2002-2010: Valores definitivos. **IPECE Informe**. Fortaleza, n. 46, 2012. Disponível em:  
<[http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ipece-informe/Ipece\\_Informe\\_46\\_28\\_novembro\\_2012.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/ipece-informe/Ipece_Informe_46_28_novembro_2012.pdf)>. Acesso em: 7 dez.2012.

LEAL, José P. Custos na Administração Pública e inclusão social. *In*: CONVENÇÃO DE CONTABILIDADE DO RIO GRANDE DO SUL, 9., 2003, Gramado. **Anais...** Gramado: CRCRS, 2003. Disponível em: <<http://ccontabeis.com.br/conv/t11.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2012.

LINS, Marcos E., *et al.* O uso da Análise Envoltória de Dados (DEA) para avaliação de hospitais universitários brasileiros. **Ciência & Saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 985-998, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n4/17.pdf>>. Acesso em: 21 nov. 2012.

LOBO, Maria S. C.; LINS, Marcos P. E. Avaliação da eficiência dos serviços de saúde por meio da análise envoltória de dados. **Caderno de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 93-102, 2011. Disponível em:  
<[http://www.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011\\_1/artigos/CSC\\_v19n1\\_93-102.pdf](http://www.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2011_1/artigos/CSC_v19n1_93-102.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2012.

MACHADO, Nelson. **Sistema de informação de custo**: diretrizes para a integração ao Orçamento Público e à Contabilidade Governamental. 2002. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade do São Paulo, São Paulo, 2002.

MACHADO JÚNIOR, Sárís P. **Análise de eficiência técnica dos gastos com educação, saúde e segurança pública dos municípios do Estado do Ceará**. 2008. Dissertação

(Mestrado Profissional em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

MARINHO, Alexandre. A avaliação da eficiência técnica nos serviços de saúde dos municípios do Estado do Rio de Janeiro. **Textos para discussão**, Rio de Janeiro, n. 842, 2001. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td\\_0842.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0842.pdf)>. Acesso em: 14 nov. 2012.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MENDES, Eliana L. **Planejamento estratégico e gestão de custos**: um estudo do Laboratório Central de Saúde Pública. 2008. Dissertação (Mestrado em Administração) – Núcleo de Pós-graduação em Administração, Universidade do Federal da Bahia, Salvador, 2008.

MENDES, Marcos (Org.). **Gasto público eficiente**: 91 propostas para o desenvolvimento do Brasil. Rio de Janeiro: Topbooks, 2006.

MONTEIRO, Bento R. P. et al. **O processo de implantação do Sistema de Informação de Custos do Governo Federal do Brasil**. 2010. Disponível em: <[http://www3.tesouro.gov.br/Sistema\\_Informacao\\_custos/downloads/PROCESSO\\_DE\\_IMPLANTACAO\\_DO\\_SIC.pdf](http://www3.tesouro.gov.br/Sistema_Informacao_custos/downloads/PROCESSO_DE_IMPLANTACAO_DO_SIC.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2012.

MORAIS, Daniel A. **Custos na administração pública**: um estudo de caso na Polícia Judiciária do Estado do Ceará – 14º Distrito Policial. 2010. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

MORAIS, Gustavo R. **Análise Envoltória de Dados e redes neurais**: uma técnica híbrida aplicada na avaliação de imóveis urbanos. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

PEREIRA, José M. **Finanças Públicas**: a política orçamentária no Brasil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OLIVEIRA, Valter L. F. **Análise de eficiência técnica dos gastos públicos com saúde no Estado do Ceará na microrregião de Baturité**. 2012. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

REZENDE, Fernando. Economia e qualidade do Gasto. *In*: CONGRESSO DE INFORMAÇÃO DE CUSTOS E QUALIDADE DO GASTO NO SETOR PÚBLICO, 2., 2012, Brasília. **Painéis...** Brasília: ESAF, 2012. Disponível em: <[http://www.socialiris.org/iicongressodecustos/materialdoevento/Painel2\\_%28FernandoReze%29IICongressoCustos171012.pdf](http://www.socialiris.org/iicongressodecustos/materialdoevento/Painel2_%28FernandoReze%29IICongressoCustos171012.pdf)>. Acesso em: 30 nov. 2012.

RIBEIRO, Márcio B. Desempenho e eficiência no gasto público: uma análise comparativa entre o Brasil e um conjunto de países da América Latina. **Textos para discussão**, Rio de

Janeiro, n. 1368, 2008. Disponível em:

<[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td\\_1368.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1368.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2012.

ROCHA, Marcelo C. L. **Fontes de competitividade na indústria de *software* de Fortaleza.** 2009. Dissertação (Mestrado em Administração) – Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2009.

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E GESTÃO DO ESTADO DO CEARÁ. **Guia para elaboração de propostas no MAPP Gestão.** Fortaleza, 2012. Disponível em: <<http://www.seplag.ce.gov.br/images/stories/Guia-para-elaboracao-propostas-Mapp-Gestao.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2012.

SILVA, Francisco L. G. **Análise de eficiência técnica dos gastos públicos com saúde no Estado do Ceará.** 2010. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

SIMAR, L.; WILSON, P.W. Sensitivity Analysis of Efficiency Scores: How to Bootstrap in Nonparametric Frontier Models. **Management Science**, v. 44, p. 49-61, 1998.

\_\_\_\_\_. Statistical Inference in Nonparametric Frontier Models: The State of the Art. **Journal of Productivity Analysis**. v. 13, p. 49-78, 2000.

SOUZA, Paulo C. T.; WILHELM, Volmir E. Uma introdução aos modelos DEA de eficiência técnica. **Tuiuti: Ciência e Cultura**, Curitiba, n. 42, p. 121-139, 2009. Disponível em: <[www.utp.br/tuiuticienciaecultura/ciclo\\_4/tcc\\_42.../pdfs/art\\_10.pdf](http://www.utp.br/tuiuticienciaecultura/ciclo_4/tcc_42.../pdfs/art_10.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2012.

TROMPIERI NETO, Nicolino *et al.* Determinantes da eficiência dos gastos públicos municipais em educação e saúde: o caso do Ceará. *In*: ENCONTRO ECONOMIA DO CEARÁ EM DEBATE, 4., 2008, Fortaleza. **Painéis...** Fortaleza: IPECE, 2008.

UMBELINO, Daniel C. F. **Gestão fiscal e crescimento econômico:** evolução da gestão orçamentária e fiscal nos estados do Brasil a partir da vigência da Lei de Responsabilidade Fiscal – Período 2001 a 2008. 2011. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia) – Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2011.

WIKIPÉDIA. **LimeSurvey**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/LimeSurvey>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – Questionário aplicado com servidores envolvidos no MAPP Gestão – Concepção

#### Parte I – Informações pessoais

- 1) Qual o seu vínculo com a instituição em que trabalha?
  - a) Servidor estatutário
  - b) Servidor celetista
  - c) Cargo comissionado
  - d) Terceirizado
  - e) Estagiário
  - f) Outros
- 2) Qual o cargo/função que ocupa na instituição?
- 3) Há quanto tempo está trabalhando na instituição?
  - a) Há menos de 01 ano
  - b) Entre 01 e 03 anos
  - c) Entre 03 e 10 anos
  - d) Entre 10 e 30 anos
  - e) Acima de 30 anos
- 4) Há quanto tempo está trabalhando no Governo do Estado do Ceará?
  - a) Há menos de 01 ano
  - b) Entre 01 e 03 anos
  - c) Entre 03 e 10 anos
  - d) Entre 10 e 30 anos
  - e) Acima de 30 anos
- 5) Qual sua escolaridade?
  - a) Ensino fundamental
  - b) Ensino médio
  - c) Ensino superior
  - d) Especialização
  - e) Mestrado
  - f) Doutorado
  - g) Pós-doutorado

- 6) Já fez algum curso (ou disciplina) na área de custos?
  - a) Sim
  - b) Não
- 7) Qual foi o curso ou a disciplina?

## **Parte II – Informações gerais sobre o MAPP Gestão**

- 8) Na sua opinião, quais foram os fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão?
  - a) Atender o disposto na LRF - art. 50
  - b) Controlar os gastos
  - c) Produzir informações para o processo orçamentário
  - d) Produzir informações para a tomada de decisão
  - e) Melhorar a gestão dos equipamentos públicos
  - f) Evidenciar as ações governamentais
  - g) Avaliar a eficiência e eficácia das ações governamentais
  - h) Não sei
  - i) Outros
- 9) Na sua opinião, os custos levantados no momento da elaboração da proposta refletem a realidade da execução?
  - a) Sim, plenamente
  - b) Sim, parcialmente (necessitando de ajustes posteriores)
  - c) Não
- 10) Quais os principais fatores que influenciam nesta divergência?
  - a) Falta de experiência dos técnicos setoriais.
  - b) Falta de capacitação em custos.
  - c) Falta de orientação na elaboração da proposta.
  - d) Pouca dedicação da equipe setorial.
  - e) Não sei
  - f) Outros
- 11) Na sua opinião, quais as principais vantagens da utilização dessa sistemática?
- 12) Na sua opinião, quais as principais fragilidades dessa sistemática?
- 13) Quais são suas sugestões para a melhoria dessa sistemática?

## **APÊNDICE B – Questionário aplicado com servidores envolvidos no MAPP Gestão – Setorial**

### **Parte I – Informações pessoais**

- 1) Qual o seu vínculo com a instituição em que trabalha?
  - a) Servidor estatutário
  - b) Servidor celetista
  - c) Cargo comissionado
  - d) Terceirizado
  - e) Estagiário
  - f) Outros
- 2) Qual o cargo/função que ocupa na instituição?
- 3) Há quanto tempo está trabalhando na instituição?
  - a) Há menos de 01 ano
  - b) Entre 01 e 03 anos
  - c) Entre 03 e 10 anos
  - d) Entre 10 e 30 anos
  - e) Acima de 30 anos
- 4) Há quanto tempo está trabalhando no Governo do Estado do Ceará?
  - a) Há menos de 01 na
  - b) Entre 01 e 03 anos
  - c) Entre 03 e 10 anos
  - d) Entre 10 e 30 anos
  - e) Acima de 30 anos
- 5) Qual sua escolaridade?
  - a) Ensino fundamental
  - b) Ensino médio
  - c) Ensino superior
  - d) Especialização
  - e) Mestrado
  - f) Doutorado
  - g) Pós-doutorado
- 6) Já fez algum curso (ou disciplina) na área de custos?
  - a) Sim



- b) Não
- 7) Qual foi o curso ou a disciplina?

**Parte II – Informações gerais sobre o MAPP Gestão**

- 8) Na sua opinião, quais foram os fatores que levaram o Estado a adotar o MAPP Gestão?
- a) Atender o disposto na LRF - art. 50
  - b) Controlar os gastos
  - c) Produzir informações para o processo orçamentário
  - d) Produzir informações para a tomada de decisão
  - e) Melhorar a gestão dos equipamentos públicos
  - f) Evidenciar as ações governamentais
  - g) Avaliar a eficiência e eficácia das ações governamentais
  - h) Não sei
  - i) Outros
- 9) O Sr(a) participou de treinamentos nessa sistemática?
- a) Sim
  - b) Não
- 10) Qual a técnica utilizada para o levantamento de custos utilizado na proposta do Mapp Gestão?
- a) Consulta a opinião especializada em custos e áreas afins.
  - b) Consulta a opinião especializada na área de negócio.
  - c) Consulta aos custos de equipamentos semelhantes no estado.
  - d) Consulta aos custos de equipamentos semelhantes fora do estado.
  - e) Consulta ao histórico/evolução da execução do próprio equipamento.
  - f) Outros
- 11) Qual o tempo médio necessário ao levantamento dos custos do Mapp Gestão?
- a) Menos de uma semana
  - b) Entre uma semana e um mês
  - c) Entre um e dois meses
  - d) Entre dois e seis meses
  - e) Mais de seis meses
- 12) Qual o método utilizado para a apropriação dos custos?
- a) Custeio por Absorção

- b) Custeio Baseado em Atividades – ABC
  - c) Custeio Direto
  - d) Custeio Variável
  - e) Custeio Pleno
  - f) Não sei
  - g) Outros
- 13) Na sua opinião, os custos levantados no momento da elaboração da proposta refletem a realidade da execução?
- a) Sim, plenamente
  - b) Sim, parcialmente (necessitando de ajustes posteriores)
  - c) Não
- 14) Quais os principais fatores que influenciam nesta divergência?
- a) Falta de experiência dos técnicos setoriais.
  - b) Falta de capacitação em custos.
  - c) Falta de orientação na elaboração da proposta.
  - d) Pouca dedicação da equipe setorial.
  - e) Não sei
  - f) Outros
- 15) Na sua opinião, quais as principais vantagens da utilização dessa sistemática?
- 16) Na sua opinião, quais as principais fragilidades dessa sistemática?
- 17) Quais são suas sugestões para a melhoria dessa sistemática?