



XII Congreso Internacional de Costos



“TENDIENDO PUENTES INTERDISCIPLINARIOS EN GESTIÓN DE COSTOS”

Se extiende el presente certificado a:

Lucas DOS SANTOS MATOS

en calidad de:

Participante - Expositor

Punta del Este, Uruguay - 27 al 29 de Noviembre de 2011


.....
Cr. Gonzalo Medina
Secretario de AURCO


.....
Cr. Ricardo Laporta
Presidente de AURCO

Uma proposta de sistema Business Intelligence para a gestão pública: maximização da eficiência com foco na necessidade popular

Lucas dos Santos Matos (Brasil, Universidade Federal de Santa Catarina, lmatos@agesc.sc.gov.br)

Ricardo Rodrigo Stark Bernard (Brasil, Universidade Federal de Santa Catarina, bernard@cse.ufsc.br)

Palavras chave: Gestão Pública; Business Intelligence; Tomada de decisões.

Desarrollo de sistemas de información y tecnologías em La gestión organizacional

Recursos audiovisuais: Projetor multimídia.

Uma proposta de sistema Business Intelligence para a gestão pública: maximização da eficiência com foco na necessidade popular

Palavras chave: Gestão Pública; Business Intelligence; Tomada de decisões.

Desarrollo de sistemas de información y tecnologías em La gestión organizacional

Com a crescente demanda da sociedade brasileira por satisfação de suas necessidades reais e por atingimento do bem estar coletivo, os gestores públicos necessitam, cada vez mais, de ferramentas que os auxiliem em suas tomadas de decisões e que gerem informações legítimas e tempestivas. A utilização de sistemas advindos da tecnologia da informação torna-se, então, essencial, pois possibilitam agilidade ao acesso a importantes informações, entre muito outros benefícios. Verifica-se que há assimetrias informacionais internas e externas às entidades públicas, causando insatisfação popular, por não atenderem suas reais prioridades, e causando desperdícios na utilização dos recursos públicos. Desta forma, este trabalho descritivo-prescritivo propõe um modelo de sistema *Business Intelligence* a ser adotado como apoio as tomadas de decisões na gestão pública. O modelo de sistema apresentado permite a otimização da eficiência na utilização dos recursos públicos, minimizando assimetrias informacionais dentro da administração pública e para com a sociedade, e, também, aumentando a satisfação da população com os serviços prestados pelo Estado. Portanto, entende-se que a implementação do sistema, como apoio aos processos decisórios na gestão pública, pode otimizar a eficiência na utilização dos recursos públicos e gerar serviços que foquem na necessidade popular.

1 INTRODUÇÃO

Planejamento e controle são fatores determinantes para o sucesso de uma organização. É importante que haja uma íntima utilização dos dados e informações corretos para aperfeiçoar os processos e desempenhos de uma empresa. O recurso informação deve ser utilizado de forma a otimizar todos os processos de uma empresa, utilizando-se desses conhecimentos e gerenciando-os de forma a estruturar uma base concreta para a tomada de decisões. Esse raciocínio é semelhante a idéia de contabilidade dada por Cruz e Platt Neto (2007) onde estes afirmam que a contabilidade se ocupa de registros referentes a atos e fatos administrativos para, a partir deles, produzir e elaborar os dados e informações úteis para a tomada de decisões dos gestores.

A partir das informações analisadas adequadamente, o gestor deverá tomar as decisões convenientes para atingir o melhor resultado possível, utilizando-se de recursos de forma eficiente. A contabilidade gerencial vem de encontro a idéia de otimizar a utilização das informações para atingir melhores resultados, analisando possibilidades de melhoramento de processos e otimização do desempenho da empresa em seus setores. Segundo Atkinson (2000, p. 36) contabilidade gerencial “é o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos das empresas”. O autor afirma ainda que

a informação gerencial contábil é uma das fontes informacionais primárias para a tomada de decisão e controle nas empresas. Sistemas gerenciais contábeis produzem informações que ajudam funcionários, gerentes e executivos a tomar melhores decisões e a aperfeiçoar os processos e desempenhos de suas empresas.

Seguindo o mesmo raciocínio, Crepaldi (2004, p. 5) assemelha-se a Atkinson ao enfocar contabilidade gerencial como instrumento voltado a maximização do uso dos recursos, afirmando que contabilidade gerencial

é o ramo da contabilidade que tem por objetivo fornecer instrumentos aos administradores de empresas que os auxiliem em suas funções gerenciais. É voltada para a melhor utilização dos recursos econômicos da empresa, através de um adequado controle dos insumos efetuado por um sistema de informação gerencial.

Logo, é imprescindível que haja um comprometimento e que seja dado o tratamento correto as informações, sendo fundamental para o crescimento de qualquer entidade o embasamento em informações concretas e tempestivas. O advento dos recursos proporcionados pela tecnologia da informação para laboração de cálculos e dados possibilitou e possibilitará a produção de informações com mais rapidez (Lopes de Sá, 2009).

A utilização de sistemas de informações advindos da tecnologia da informação possibilita, ao ambiente empresarial, informações confiáveis e que fluem na estrutura organizacional. A qualidade das informações geradas pelo sistema de informações é uma das funções básicas desse sistema e deve ser tão importante quanto as decisões tomadas pelos gestores.

Consequentemente, torna-se essencial o uso de bons sistemas de informações para suprir a necessidade das empresas. Dentre os sistemas de informações está incluído o *Business Intelligence*. As ferramentas de *Business Intelligence* (BI) possibilitam ao tomador de decisões organizar, analisar, distribuir, e agir, em relação as informações e atuar de forma mais dinâmica na gestão (Turban *et al.*, 2009).

Para o setor público, as ferramentas podem servir como base para a eliminação da assimetria informacional causada pela falta de canais adequados para que os cidadãos saibam o que se passa dentro da administração pública e que façam saber quais suas necessidades. Como afirma Slomski (2009) as ações do gestor público

raramente são observáveis pelo cidadão, havendo assimetria informacional, gerando insatisfação popular pela forma de gestão adotada.

O autor afirma ainda que “faz-se necessário elaborar modelos capazes de maximizar a compreensão dessa estrutura, de tal modo que o cidadão possa observar o valor dos serviços produzidos pelo conjunto de agentes” (Slomski, 2009, p. 32).

Considerando a estrutura possibilitada pela ferramenta citada, e a assimetria informacional vista anteriormente, fora criada uma proposta de implantação de um modelo do sistema de *Business Intelligence* em entidades do setor público para maximizar a eficiência nas tomadas de decisões, promovendo maior qualidade nos serviços prestados à sociedade e maior foco nas necessidades da população, bem como sua transparência, para garantir o interesse público.

2 A GESTÃO PÚBLICA BRASILEIRA

Presencia-se, regularmente, no cenário brasileiro, reformas na gestão pública. Segundo Martins e Pieranti (2007, p. 136) “o Estado tornara-se incapaz de administrar as crescentes expectativas de benefícios sociais”. Os autores afirmam ainda que a sociedade se transformou e passou a requerer uma outra relação com o Estado, onde Slomski (2009) descreve que os cidadãos almejavam a satisfação de suas necessidades reais e o atingimento do bem-estar coletivo.

A reforma do estado, fundamentalmente baseada nos esforços de David Osborne e Ted Gaebler em seu livro “*Reinventando o Governo: como o espírito empreendedor está transformando o setor público*”, trouxe grandes revoluções no modo de pensar e agir para o Estado. Osborne e Gaebler (1995) descrevem que a sociedade civilizada não funcionará efetivamente sem um a participação de um governo efetivo (p. XV), como também indica Paula (2009) ao afirmar que com a intervenção do governo é possível contornar crises.

Como uma das características principais da reforma do Estado, Paula (2009, p. 130) aponta a de “assegurar a democracia através da prestação de serviços públicos orientados para o ‘cidadão-cliente’ e controlados pela sociedade”. A autora também afirma que caberia aos administradores públicos colocar em prática novas idéias gerenciais para oferecer um serviço público de qualidade e de menor custo ao cidadão, ou seja, um serviço eficiente. Slomski (2009) compartilha desta idéia, escrevendo que os impostos arrecadados pelo Estado, são, na verdade, integralização de capital a serem aplicados em ativos, nos quais deverão ser financiadores de serviços prestados à sociedade, tratando, assim, o contribuinte como um sócio.

Segundo Osborne e Gaebler (1995, p. 16) o setor público exige “instituições que produzam bens e serviços de alta qualidade, assegurando alta produtividade aos investimentos feitos”, que “confirmam poder aos cidadãos, em lugar de simplesmente servi-los”.

Slomski (2009) defende que há uma assimetria informacional no Estado, tanto externa, em relação aos contribuintes, quanto interna, em relação aos servidores do Estado e seus gestores eleitos, que conseqüentemente dificulta a maximização da eficiência na utilização de recursos públicos.

A assimetria informacional externa dá-se a partir da não existência de “canais adequados para que os cidadãos façam ouvir suas reivindicações, nem há meios efetivos de informação sobre o que passa dentro da administração pública” (Slomski, 2009, p. 32), gerando, assim, insatisfação popular para com os serviços prestados pelo Estado e sobre a forma como são geridos os recursos públicos. Paula (2005, p. 176) reforça a opinião de que não há canais que satisfaçam a necessidade popular, afirmando que “a estrutura e a dinâmica do aparelho de Estado pós-reforma não apontam os canais que permitiriam a infiltração das demandas populares”.

Já a assimetria informacional interna acontece dentro do próprio serviço público, onde “os servidores públicos possuem mais informações sobre suas áreas de atuação do que o gestor eleito” (Slomski, 2009, p. 33).

Em vista disso, faz-se necessário o uso de ferramentas que permitam a realização de métodos visando a eliminação de assimetrias informacionais na gestão pública, visando a participação popular, para que se faça cumprir suas necessidades reais, e visando a maximização da eficiência na utilização de recursos públicos, sejam eles físicos, humanos ou financeiros.

3 SISTEMAS BUSINESS INTELLIGENCE

A globalização e o feroz mundo dos negócios têm exigido dos profissionais de diversas áreas evoluir equivalentemente a velocidade das tecnologias. Para auxiliar nessa evolução, são criadas novas ferramentas frequentemente para o tratamento das informações, tornando as informações mais confiáveis e podendo ser utilizadas como diferencial competitivo. Seguindo esse pensamento McGee e Prusak (1994, p. 45) afirmam que “a informação e a tecnologia da informação têm sido utilizadas com significativa vantagem competitiva na execução de processos vitais de negócios”. O'Brien (2004) elenca alguns itens para o uso estratégico de tecnologias da informação, como os de reduzir custos, promover inovação e crescimento, desenvolver alianças e alavancar investimentos em aplicações estratégicas.

Oliveira (2004, p. 45) afirma que

o processo de administração nas empresas utiliza a informação como apoio às decisões, através de sistemas informativos que observam requisitos quanto a transmissores e receptores de informações, canais de transmissão, conteúdo das informações, periodicidade das comunicações, bem como processos de conversão das informações em decisões junto a casa um dos centros de responsabilidades da empresa.

Partindo do raciocínio de tratamento de informações para utilização dessas como diferenciais competitivos, e sabendo-se que a tempestividade dessas informações são fundamentais para os resultados almejados utiliza-se ferramentas que empregam os bancos de dados como fonte principal de dados, e a partir desses dados, gerar informações que sirvam como base para as tomadas de decisões.

Esses sistemas de suporte a tomada de decisões devem ser “dinâmicos, flexíveis, possuir interação homem/máquina, suporte à decisão e auxílio nas previsões sobre o futuro”. (Padoveze, 2009, p. 45)

Segundo Batista (2004), as ferramentas de *Business Intelligence* possibilitam cruzar dados, visualizar informações em vários cenários e analisar os principais indicadores de performance empresarial. E, por portar tais características, é altamente necessária para uma organização possuir um bom gerenciamento, sendo, assim, o principal aliado para a tomada de decisões. Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006, p.156) retratam os sistemas *Business Intelligence* como “processo organizacional pelo qual a informação é sistematicamente coletada, analisada e disseminada como conhecimento aos usuários que possam tomar ações a partir dela.”

Liataud (2000, tradução nossa) retrata as organizações que não utilizam tais ferramentas, afirmando que ao utilizar as informações de forma tradicional nos negócios haverá dificuldade em analisar os dados e realizar os processos. Ao utilizar decisões inteligentes, os processos serão mais ágeis e mais eficientes.

Batista (2004, p. 121) afirma ainda que “as quatro principais ferramentas do conjunto de inteligência empresarial são o *data warehousing*, as ferramentas OLAP, o *data mining* e as ferramentas de modelagem analítica e de previsões”. Concluindo-se então que a ferramenta é, na verdade, um conjunto de aplicativos que possibilita à empresa administrar o conhecimento potencial gerado pelas informações gerenciais.

Data Mining, segundo Ramakrishnan e Gehrke (2008, p. 737), consiste “em encontrar tendências ou padrões interessantes em grandes conjuntos de dados para orientar decisões sobre atividades futuras”. Turban *et al* (2009, p. 31) afirmam que

Data Mining “é uma classe de análise de informações, baseada em banco de dados, a qual procura padrões ocultos em uma coleção de dados que podem ser usados para prever comportamentos futuros”.

Ramakrishnan e Gehrke (2008) consideram OLAP como sistemas que suportam um estilo de consulta no qual os dados são analisados e manipulados sob diversas perspectivas. Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006, p. 169) afirmam que o objetivo das ferramentas OLAP “é transformar dados em informações capazes de dar suporte a decisões gerenciais de forma amigável e flexível ao usuário e em tempo hábil”.

Turban *et al* (2009, p. 57) conceitua *data warehousing* como um “conjunto de dados produzido para oferecer suporte a tomada de decisões; é também um repositório de dados atuais e históricos de possível interesse aos gerentes de toda a organização”.

Turban *et al* (2009) trata ainda do componente *business performance management* (BPM) como indicado anteriormente como ferramentas de modelagem analítica e de previsões. O BPM, segundo o autor, baseia-se numa estrutura para definir, implementar e gerenciar a estratégia de negócios de uma empresa conectando objetivos a medidas baseada em fatos, utilizando-se de análises e geração de relatórios, com o objetivo de otimizar o desempenho geral de uma organização.

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Em seus objetivos a presente pesquisa classifica-se como um estudo descritivo-prescritivo. Descritivo, porque descreve um modelo de sistema de apoio a gestão a ser aplicado em órgãos públicos das esferas estaduais, municipais e federais. O estudo também é prescritivo, porque não apenas descreve, mas sugere a utilização do modelo para a maximização dos resultados nas tomadas de decisões dos gestores públicos, visando maior eficiência na alocação dos recursos empregados.

Quanto a sua problemática, por se tratar da proposição de um modelo para aplicação na gestão pública, a presente pesquisa tem abordagem qualitativa.

5 MODELAGEM DE UM SISTEMA DESTINADO AO APOIO DA TOMADA DE DECISÕES PARA A GESTÃO PÚBLICA NO BRASIL

Como visto anteriormente, faz-se necessário um modelo em que se diminuam as assimetrias informacionais internas e externas, demonstrando as necessidades reais da população, as capacidades dos recursos empregados, perspectivas e padrões entre os dados coletados, e que promova tomada de decisões mais eficientes.

Tendo essas necessidades em vista, percebe-se que um sistema para abranger a todas essas características deve ser bastante completo e fornecer informações tempestivas. Para realizar tais procedimentos, sugere-se o uso de ferramentas de *Business Intelligence*, modelados de forma a atender a esta demanda, conforme Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006) denominam como Sistema de Inteligência Pública.

Conforme explicado por Slomski (2009), é de suma importância para o pleno funcionamento do sistema proposto a existência de um banco de dados único, em que não haja duplicidade de informações, contendo dados externos como quem são, quantos são, quais as necessidades do cidadãos, e internos, contendo dados como quem são seus servidores, quais capacidades, virtudes e fraquezas destes.

O sistema proposto realizará o processo de *Data Warehousing* que consiste em montar e gerenciar repositórios de dados com o propósito de ter uma visão detalhadamente e singular do negócio (Dumont, Ribeiro e Rodrigues, 2006). Segundo Turban *et al* (2009, p. 58) *Data Warehousing* “é uma disciplina que resulta em aplicações que oferecem capacidade de suporte à decisão, permite acesso imediato às informações de negócios e cria *insights* de negócios”. O produto do desse processo é o *Data Warehouse*.

O *Data Warehouse*, por sua característica, “é um conjunto de dados orientado por assunto, não-volátil, variável com o tempo e integrado” (Dumont, Ribeiro e Rodrigues, 2006), e é, também, capaz de superar os problemas de fragmentação de dados,

acessando, integrando e organizando os principais dados operacionais de uma forma consistente, confiável, temporal e prontamente disponível (Turban *et al*, 2009). Mas para que haja funcionamento eficiente dessa ferramenta, faz-se necessário o modelamento deste banco de dados, de forma que atinja as necessidades do gestor, como Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006) explicam, onde o analista do *Data Warehouse* deve dividir as visões de acordo com o que o decisor quer ver.

A partir dos dados armazenados nos *Data Warehouses* dá-se o início dos processos de transformação dos dados em informações. A ferramenta *OLAP* tem como objetivo transformar esses dados em informações capazes de dar apoio as tomadas de decisões gerenciais (Dumont, Ribeiro e Rodrigues, 2006). O'Brien (2004, p. 284) descreve que a ferramenta *OLAP* "permite que gerentes e analistas examinem interativamente e manuseiem grande quantidade de dados detalhados e consolidados a partir de muitas perspectivas". O Autor afirma ainda que o método utilizado pela ferramenta realiza relações capazes de encontrar perspectivas e tendências nos bancos de dados em tempo real, permitindo análise de dados tempestivas, juntamente com as tomadas de decisões.

Semelhante ao funcionamento da *OLAP*, o *Data Mining*, definido por Turban *et al* (2009, p. 153) como "processo que usa técnicas estatísticas, matemáticas, de inteligência artificial e de aprendizagem automática para extrair e identificar informações úteis e conhecimento subsequente de banco de dados", afirmando ainda que a ferramenta inclui "tarefas como extração de conhecimento, arqueologia de dados, exploração de dados, processamento de padrões de dados, limpeza de dados e colheita de informação". E assim como a *OLAP* o *Data Mining* pode descobrir novas correlações, padrões, comportamentos e tendências a partir da análise de dados armazenados em *Data Warehouses* (O'Brien, 2004).

A estrutura do *Business Intelligence* proposta é constituída a partir das ferramentas citadas. Tal estrutura permite diminuir a distância entre os dados operacionais e os objetivos estratégicos, atendendo as constantes demandas por acesso instantâneo as informações dispersas (Turban *et al*, 2009) por parte dos gestores e administradores. O fluxograma apresentado na figura 1 permite uma visualização completa do sistema proposto. Os dados coletados sofrem o processo de tratamento e gerenciamento, onde são apresentados de forma que permita a análise precisa de sua essência, estimulando naturalmente a percepção e a inteligência humana (Dumont, Ribeiro e Rodrigues, 2006), a fim de tomar as melhores decisões a partir do momento em que haja o conhecimento da situação estudada.

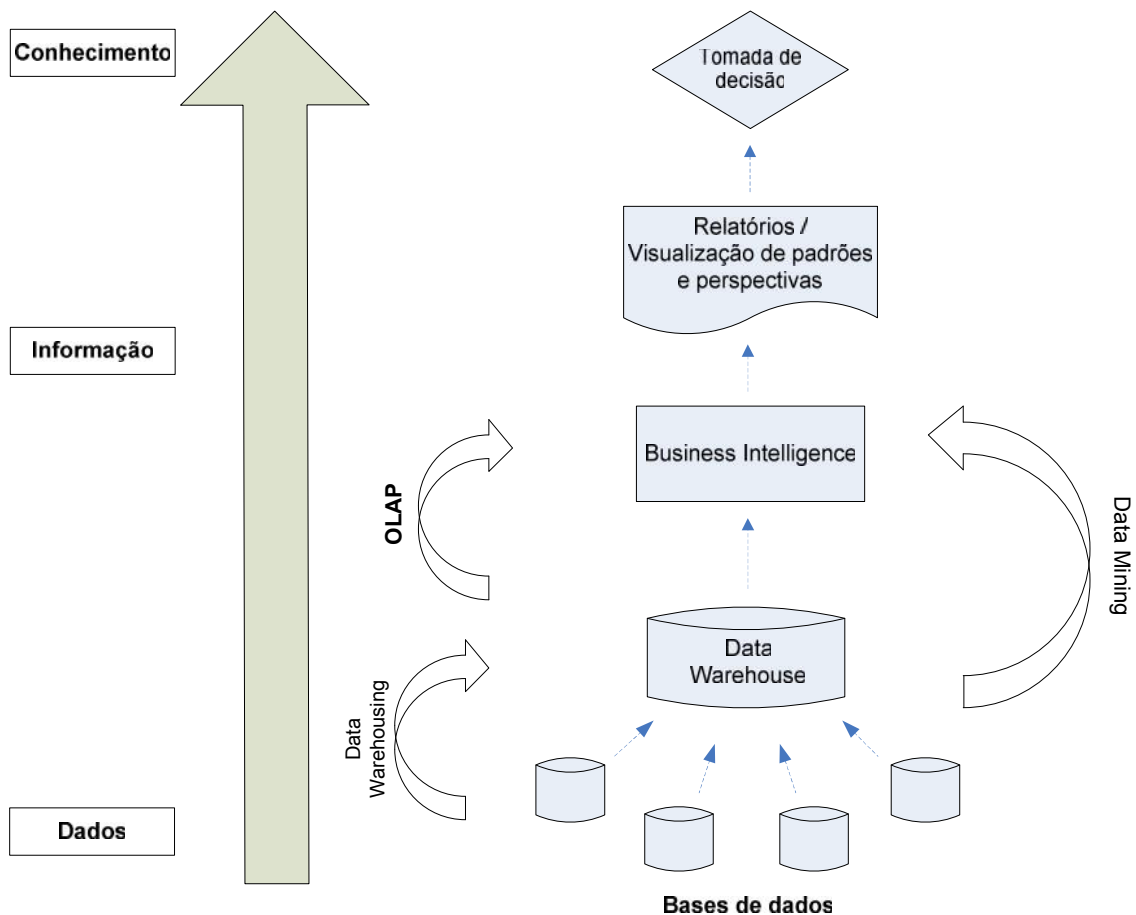


Figura 1- Adaptado de Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006)

O uso do sistema permitirá aos seus usuários descobrir relevâncias ou discrepâncias que orientem a aplicação de políticas públicas, rever suas práticas de gestão, conhecer melhor os usuários dos serviços oferecidos e suas principais necessidades, dentre outros benefícios. O sistema proporcionará, também, que uma maior quantidade de serviços seja oferecida com ainda mais qualidade, proporcionará aumento da satisfação com os serviços prestados pela gestão pública, alocando-se eficientemente os recursos disponíveis, gerando economia e agilidade (Dumont, Ribeiro e Rodrigues, 2006)

Atinge-se, a partir do uso do sistema proposto, o objetivo inicial de maximizar a eficiência nas tomadas de decisões, promovendo maior qualidade na prestação de serviços à população, diminuindo-se as assimetrias informacionais existentes na administração pública.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a utilização de sistemas provenientes da tecnologia da informação pode servir como importante fator para o auxílio nas tomadas de decisões gerenciais dos gestores públicos. Dentre os diversos sistemas propõe-se o uso de sistemas de *Business Intelligence*, visto que este sistema permite a otimização da eficiência se bem estruturado, proporcionando aos gestores e usuários do sistema melhor visualização dos dados.

Ao que se espera, o uso do sistema deve minimizar as assimetrias informacionais existentes entre o Estado e a sociedade, e até mesmo sobre si, o que acarretará em maior satisfação da sociedade com os serviços prestados pelo Estado, visto que aumenta-se a eficiência na utilização dos recursos disponíveis, e acarreta, também, na melhoria do clima organizacional interno, por estar intimamente ligado a maximização

dos recursos humanos da entidade, alocando-se os servidores em setores de sua competência.

Para ser implementado, exige-se a presença de pessoas qualificadas para projetar e modelar corretamente o sistema, de forma que demonstre fielmente e estruturadamente as informações almejadas pelos usuários destas informações, atendendo efetivamente suas necessidades, e, a existência de um banco de dados único, contendo dados intrínsecos à administração pública e à sociedade. Destaca-se a grande importância em saber quais as reais necessidades informacionais, evitando retrabalhos.

Desta forma, considera-se que o modelo proposto neste trabalho é factível de implementação e tende colaborar corroborar com os gestores públicos, diminuindo as assimetrias informacionais, e maximizando a eficiência na utilização dos recursos públicos, visando satisfazer as principais necessidades da sociedade.

Reconhece-se como limitação da pesquisa a não aplicação do modelo proposto. Aponta-se como sugestão para trabalhos futuros a implementação do modelo proposto, verificando-se os resultados obtidos, comparando cenários anteriores e posteriores à utilização do sistema. Sugere-se, ainda, a modelagem de um sistema *Business Intelligence* que sirva como apoio aos sistemas de custeio utilizados na administração pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATKINSON, Anthony A. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000. 812p.

BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2004. 282 p.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 3. ed São Paulo: Atlas, 2004. 373p.

CRUZ, Flavio da; PLATT NETO, Orion Augusto. **Contabilidade de custos para entidades estatais: metodologia e casos simulados**. Belo Horizonte: FORUM, 2007. 179p.

DUMONT, Danilo M.; RIBEIRO, J. Araujo; RODRIGUES, Luiz A. **Inteligência pública na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Revan, 2006. 329p.

LIAUTAUD, Bernard. **e-Business intelligence: turning information into knowledge into profit**. New York: McGraw-Hill Medical, 2000. 306p.

MARTINS, Paulo Emílio Matos; PIERANTI, Octavio Penna. **Estado e gestão pública: visões do Brasil contemporâneo**. 2. ed Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2006. 339p.

MCGEE, James V; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 244p.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Sistemas de informações gerenciais : estratégias, táticas, operacionais**. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2004. 285p.

OSBORNE, David; GAEBLER, Ted. **Reinventando o governo: como o espírito empreendedor esta transformando o setor publico**. Brasília: MH Comunicação, 1995. 436p.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. = 11.ed. americana São Paulo (SP): Saraiva, 2004. 436p.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Sistemas de informações contábeis: fundamentos e análise**. 6. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 331p.

PAULA, Ana Paula Paes de. **Por uma nova gestão pública: limites e possibilidades da experiência contemporânea**. Rio de Janeiro (RJ): FGV, 2005. 201p.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. . **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008. 884p.

SÁ, Antônio Lopes de. **Tecnologia contábil contemporânea: a contabilidade pós-moderna**. Curitiba: Jurua, 2009. 259p.

SLOMSKI, Valmor. **Controladoria e governança na gestão pública**. São Paulo (SP): Atlas, 2009. 140 p.

TURBAN, Efraim. et al. . **Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2009. 253p.