

Informação e o Processo Decisório no Âmbito das Políticas Públicas:

As iniciativas de Secretaria da Fazenda do
Estado do Ceará - SEFAZ

Autores:

**Rejane Muniz
Frutuoso de Oliveira** -
Mestre em
Planejamento em
Políticas Públicas

**Hermano Machado
Ferreira Lima** - Doutor
em Educação –
Universidade Federal
do Rio Grande do
Norte, UFRN

Resumo

Aborda-se neste estudo, ‘a informação e o processo decisório no âmbito das políticas públicas: as iniciativas da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará – SEFAZ’. A opção por este estudo resultou do interesse e formação profissional da autora nas áreas de Administração e Informática, o que a possibilitou participar do processo de construção do *Datamart* da Fiscalização, parte integrante do projeto de *Data Warehouse* da Secretaria da Fazenda e de vivenciar a condução da gestão de projetos institucionais dessa Secretaria, através das suas atividades desenvolvidas na Assessoria de Desenvolvimento Institucional (ADINS). O objetivo do trabalho é mostrar **como** se utiliza, **na** instituição pesquisada, a tecnologia *Data Warehouse* como uma ferramenta de apoio ao processo decisório na gestão da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ). O estudo está fundamentado em pesquisa bibliográfica em alguns autores como Bresser Pereira (1997; 1998), Castells (1999), Drucker (2002), Ralph Kimball (1998), William Inmon (1997). Utilizaram-se, também, os conceitos referentes à Tecnologia de *Data Warehouse*, sempre com o objetivo de conceituar e proporcionar o entendimento deste assunto técnico, voltado ao ambiente da Secretaria, procurando colaborar com o detalhamento do seu projeto-piloto, voltado à modernização tecnológica da SEFAZ, visando a beneficiar o cidadão. O resultado final do estudo ressalta a existência de uma política de desoneração fiscal, através de estudos e análises do Grupo GTAE, o qual utiliza a tecnologia DW, como sua principal ferramenta de trabalho.

Palavras-Chave: Tecnologias da comunicação e da informação. Administração Pública Gerencial. Tecnologia *Data Warehouse*. Decisão, informação.

Abstract

The present study approaches ‘the information and the decision process in the area of public politics: the initiative of the Department of Finance of the State of Ceará – SEFAZ’. The option for doing such study came from the interest and professional background of the author in the areas of Business Administration and Computer Science. This background made it possible for her to participate in the process of building the Inspection Datamart, which is part of the Data Warehouse project from the Department of Finance and experience the management conduction of institutional projects of this Secretary, through their activities developed in the Institutional Development Advisement (ADINS). The study aims at showing how to use, at the already mentioned institution, the Data Warehouse technology as a tool to support the decision process in the management of the Department of Finance of the State of Ceará. (SEFAZ). The study is based on a bibliographical research about some authors such as Bresser Pereira (1997; 1998), Castells (1999), Drucker (2002), Ralph Kimball (1998), William Inmon (1997). Concepts related to Data Warehouse Technology were used, always aiming at conceptualizing and permitting the understanding of this technical subject, focused on the Secretary environment. It also aims at collaborating with the detailed explanation of its pilot project, focused on the technological modernization of SEFAZ, aiming at a better service to the citizens. The final result of the study highlights the existence of a tax exoneration policy, through studies and analysis from the GTAE Group, which uses the DW technology as its main work tool.

Keywords: Communication and Information Technologies. Management Public Administration. Data Warehouse Technologies. Decision, information.

INTRODUÇÃO

O mundo atual passou a ser único, compartilhado por pessoas das mais distantes regiões, culturas e raças. A velocidade com que as informações são repassadas é impressionante e o grande desafio da sociedade e das instituições é acompanhar esse novo cenário, com a eficiência exigida por esse dinamismo. O impacto dessa evolução nas relações sociais, culturais, econômicas e políticas foi inevitável. Grandes paradigmas que se consolidaram, ao longo do final do último século XX, tiveram que ser revistos. Terra e capital, consideradas as grandes riquezas da humanidade, durante vários séculos, agregaram-se a um novo valor ou riqueza para a sociedade – a informação e o conhecimento. A grande força econômica passou a ser a descoberta e apreensão do conhecimento. Surgiu a grande oportunidade de países com escassez de recursos geográficos e naturais alcançarem um desenvolvimento, antes não imaginado, os quais só poderiam ser alcançados pelas grandes indústrias, baseadas na força motriz. Agora, com a mudança do conceito de riqueza para as nações, o grande poderio econômico passou a ser focado num fator chamado conhecimento. A base dessa sociedade passou a ser os bens e valores intangíveis, recursos de escassez imprevisível, difícil de estabelecer precisamente seu valor, mas de grande valia numa sociedade informacional.

O cidadão comum, envolto num mundo repleto de informações, passou a ter a oportunidade de rever a sua percepção de mundo, passando a construir um processo de conscientização e busca do seu papel, diante dessa nova realidade. A questão tecnológica e da comunicação e informação, possibilitou que a sociedade tivesse acesso mais democrático a mecanismos como, por exemplo, a internet, grande ‘vitrine’ decorrente dessa nova sociedade que contribuiu, fortemente, para a formação de uma consciência cidadã, em que, a grande rede dos cidadãos, busca serviços cada vez mais acessíveis e eficazes, o que exigiu, do setor público, a busca por melhores processos de gestão para atender a tal necessidade.

Para contribuir com esse momento, o próprio processo de redemocratização do Brasil foi iniciado, formalmente, com a promulgação da Constituição Federal (BRASIL, 1988), chamada de Constituição Cidadã, por apresentar um conjunto de direitos civis, políticos e sociais destinados ao benefício do cidadão.

Esse processo de redemocratização possibilitou uma reaproximação e participação do cidadão na chamada administração da coisa pública. O exercício dessa cidadania ressurgiu através de iniciativas como: o orçamento participativo, que permite ao cidadão se manifestar exigindo a aplicação dos recursos públicos disponíveis; a criação de organizações não-governamentais (ONGs), o chamado terceiro setor, que executa ações antes exclusivas do Estado e os conselhos compostos pela sociedade civil que acompanham e controlam as ações da administração pública. Apareceu, fortemente, a inter-relação entre estado e sociedade, que possibilitou, dentre outros aspectos, o maior acompanhamento e controle social, por parte do cidadão, no processo de administração pública.

Na perspectiva de Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006), o sistema de inteligência de negócios, como processo organizacional em que a informação é sistematicamente coletada e analisada, como conhecimento, torna as informações acessíveis aos usuários para que possam tomar suas decisões a partir delas.

Diante dessa realidade aborda-se este tema, com o objetivo de verificar a utilização da tecnologia *Data Warehouse* - DW como uma ferramenta de apoio ao processo decisório na gestão da Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará (SEFAZ). Nesse sentido, procurou-se oferecer, através de uma pesquisa bibliográfica e documental, uma visão geral sobre o modo como a Secretaria da Fazenda do Estado do Ceará, utilizando-se dos princípios estabelecidos pela Administração Pública Gerencial, com foco no usuário cidadão, nas formas flexíveis de gestão e descentralização da decisão, apoiada nas ferramentas tecnológicas implantadas e disseminadas, através de recursos do financiamento do Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros (PNAFE), para uma melhoria do processo de definição das suas políticas públicas.

Discorre-se sobre a sociedade da informação e seus impactos no papel do Estado, analisando-se o processo de modernização tecnológica da SEFAZ e os benefícios para o cidadão, ressaltando a importância dos sistemas de apoio à decisão e a utilização da tecnologia de Data Warehouse.

Acima de tudo, a contribuição do trabalho é apresentar como a utilização da tecnologia pode ser uma importante ferramenta de trabalho para um grupo de técnicos especializados, o que propiciou estudos voltados ao planejamento e definição de políticas públicas de grande impacto para a população mais carente, como nos casos das reduções de base de cálculo dos produtos da cesta básica e do óleo diesel sobre o transporte coletivo.

O tema apresentado decorre da atuação profissional da autora nas áreas de Administração e Informática, colaborando com a construção do *Datamart* da Fiscalização, parte integrante do projeto de *Data Warehouse* da Secretaria da Fazenda, e atuando, também, na condução da gestão de projetos institucionais dessa Secretaria, através das suas atividades desenvolvidas na Assessoria de Desenvolvimento Institucional (ADINS) da SEFAZ.

A tecnologia de *Data Warehouse* caracteriza-se como um sistema de apoio à decisão, em que os dados dos sistemas transacionais da organização, que controlam toda a rotina operacional dos processos, são extraídos, transformados e carregados em um grande banco de dados criando, assim, um histórico das ocorrências de negócio. A partir daí, os gestores responsáveis pelo processo de tomada de decisão utilizam-se das funcionalidades de uma ferramenta OLAP, que permite realizar exploração, visualização e análise dos dados.

Nos projetos que envolveram a tecnologia de *Data Warehouse*, a autora participou da análise das necessidades dos gestores usuários, buscando a intermediação do projeto sob a perspectiva técnica e de negócios. Já na área de planejamento, acompanha, na prática, o uso efetivo dessa tecnologia como principal ferramenta de trabalho do Grupo de Trabalho de Análise Econômico-

Fiscal (GTAE), onde estudos técnicos são realizados por esse grupo de trabalho, o que subsidia o processo decisório do governo, em relação às suas políticas tributárias, que trazem repercussões de cunho econômico e social.

Este estudo, fundamentado em pesquisas bibliográfica e documental procura retratar o histórico da Sociedade da Informação, que tem gerado mudanças e impactos na economia e na sociedade, trazendo uma necessidade de mudança do papel do Estado. Para isso, buscaram-se as opiniões de autores como Castells (1999), que aborda o tema de uma forma ampla, o que trouxe para sua obra *Sociedade em Rede* uma grande repercussão.

Como consequências das mudanças e do novo papel do Estado, através da necessidade de uma administração pública voltada para o foco gerencial, foram abordados autores como Bresser Pereira (1997; 1998), pelo envolvimento desse autor com o assunto focalizado, diante da sua experiência prática como Ministro da Administração Federal e da Reforma do Estado, quando comandou a Reforma Gerencial do Estado de 1995. Nesse assunto, José Matias Pereira foi referenciado várias vezes pela suas obras extremamente didáticas nas áreas de Finanças Públicas e Administração Pública.

1 A Sociedade da Informação e o novo papel do Estado

A humanidade, ao longo de sua existência, deparou-se com grandes processos de mudanças, os quais repercutiram em diversos aspectos da sua formação histórica. Desde a imprensa, criada por Gutemberg e destacada por Drucker (2002) como a primeira revolução tecnológica do mundo moderno, até a recente Revolução da Informação, o homem enfrentou importantes mudanças em seu contexto social, econômico e político, exigindo, assim, um grande poder de adaptação.

Na atualidade, as tecnologias possibilitam a construção das redes de

comunicação, que fazem parte da rotina do mundo contemporâneo, seja no ambiente familiar, no trabalho, na escola ou nos grandes centros de pesquisas. Afinal, numa sociedade cada vez mais geradora de informação, é fundamental a formação de uma grande rede para distribuição do conhecimento gerado.

Assim, toda essa base tecnológica, propiciada pela fabricação de micro-processadores, o desenvolvimento dos computadores pessoais e uma estrutura de comunicação e transmissão entre as máquinas permitiu a criação e a expansão da internet, uma grande rede virtual que extrapolou o espectro tecnológico, promovendo grandes mudanças nas relações da sociedade informacional.

A internet surgiu em 1970 no Departamento de Defesa dos EUA (DARPA), como um projeto denominado ARPANET, cujo objetivo era de compartilhar informações entre grupos de pesquisa de universidades e instituições científicas envolvidas no projeto. O projeto inicial foi colocado à disposição de pesquisadores, intensificando a atividade de pesquisa, através da rede, durante toda a década de 1970.

A partir de 1993, a internet deixou de ser uma instituição voltada somente ao ambiente acadêmico para ser explorada de modo comercial, passando a fornecer serviços diversos como *e-mail* e o acesso a *WWW (World Wide Web)*, serviço mais popular da rede disponibilizado mundialmente. No Brasil, a internet chegou em 1988, como uma iniciativa da comunidade acadêmica de São Paulo, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e no Rio de Janeiro pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e pelo Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

Na sociedade da informação, passa a ser fundamental, a aplicação da informação existente para a geração de conhecimento e, principalmente, a utilização desse conhecimento gerado como forma de criar mais conhecimento, gerando um ciclo virtuoso de aprendizagem. Castells (1999) define este momento como aquele em que a mente humana passa a ser uma força direta de produção.

Segundo destaca o autor citado, a informação é a principal matéria-prima para a Sociedade da Informação. Esse importante recurso passa a ser produzido

dentro das mais diversificadas relações sociais. Nesse cenário, as tecnologias passam a agir sobre a informação, através da sua captação e transmissão, sempre apoiado nos recursos tecnológicos existentes. O autor citado ainda destaca uma forte tendência, existente na Sociedade Informacional, que é a de integrar, cada vez mais, as diversas tecnologias existentes. Esses efeitos já são destaque em áreas como a biotecnologia, a genética e as telecomunicações.

Na sociedade da informação, o homem passou a construir novos conceitos acerca de fatores como tempo e espaço: as informações passam a ser transmitidas em tempo real, amparadas nas tecnologias de rede; pessoas nas mais distantes regiões do planeta, das mais diferentes culturas, comunicam-se através da internet, uma grande rede virtual de computadores. Limites geográficos são reduzidos e até mesmo eliminados. O mundo passa a interligar-se formando uma grande comunidade virtual.

Todas essas mudanças, proporcionadas pelo avanço da tecnologia da informação e das comunicações, criaram uma base estrutural para o surgimento de uma sociedade globalizada em diversos aspectos: político, financeiro, social, cultural e tecnológico. Como afirmou Castells (1999), a tecnologia da informação, cada vez mais organizada em torno da internet e na estrutura em redes, foi a fonte propulsora da nova economia, principalmente, do mercado financeiro global que, eletronicamente conectado e interligado em redes, agregou valores a uma nova economia mundial. Não se pode esquecer o aspecto especulativo desse mercado que, em virtude da rapidez propiciada pela grande rede mundial e pelo fato de estar extremamente interligada, gera fatores constantes de mudanças que requerem rápidas adequações e recursos para seu controle e acompanhamento.

A globalização tem como marco inicial o movimento do pós Guerra Fria. A partir daí, o mundo não se dividiu somente entre duas grandes potências: Estados Unidos da América (EUA) e União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Apesar da continuidade da força americana, o mundo passou a ter um aspecto global, envolto por grandes desafios e incertezas a serem enfrentados pela humanidade.

A rapidez propiciada pelas interligações em rede faz com que acontecimentos econômicos, financeiros e sociais, que anteriormente ocorriam de maneira isolada em longínquas partes do mundo, passem a refletir-se com uma velocidade assustadora em todas as nações e de forma globalizada, em um processo de aprofundamento da integração econômica, social, cultural, política, com o barateamento dos meios de transporte e comunicação dos países do mundo no final do século XX e início do século XXI. Esse é um fenômeno gerado pela necessidade da dinâmica do capitalismo de formar uma aldeia global que permita maiores mercados para os países centrais (considerados desenvolvidos), cujos mercados internos já estão saturados.

Dessa forma, o mercado consumidor unifica-se de modo global, o que exige das empresas o poder de competitividade no âmbito mundial, visto que a concorrência extrapola a esfera regional e nacional. O mercado passa a ser único. Para enfrentar a luta pela sobrevivência, diante da competitividade do mercado global, os países passaram a constituir blocos econômicos, como no caso do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), como forma de alavancar o processo de desenvolvimento, de integração comercial e da inserção da América Latina no contexto globalizado.

O mercado financeiro mundial também se tornou um grande e único conglomerado, sem fronteiras, permitindo a mobilidade dos capitais especulativos, em busca de ganhos cada vez maiores. A integração desses mercados apóia-se na rapidez e no fluxo de informações, que leva os investidores a conhecer o comportamento do mercado financeiro, permitindo investimentos, muitas vezes, lucrativos e com possibilidades de ganhos acima da realidade do mercado.

Para o mercado de trabalho, as mudanças foram também de grandes proporções, influenciado tanto pela explosão de novas tecnologias de comunicação e de redes, que gerou grandes possibilidades de fluência de capitais entre os mercados, como pelo próprio processo de evolução histórica do capitalismo, o que levou as empresas a modificarem sua forma de fazer negócios. A formação dos seus ativos, não mais depende de condições regionais, mas de âmbitos nacionais e,

até, globais. Passam a instalar-se e a empreenderem em locais que lhe ofereçam um custo de mão-de-obra atrativo, grande infraestrutura e benefícios fiscais. Dessa forma, há uma grande necessidade do poder público investir em capacitação técnica e desenvolvimento tecnológico, pois esses são fatores que se tornam indispensáveis para o crescimento do mercado de trabalho regional.

Já no cenário político, depois de anos de regimes ditatoriais, os países da América Latina seguem o caminho de sua redemocratização, o que contribuiu fortemente para uma reflexão sobre o novo papel do Estado diante desse contexto globalizado, que exige, do poder público, rapidez nas demandas de uma sociedade, cada vez, mais complexa.

Esse mercado global, único, constituído por grandes interligações em rede, passa a constituir uma nova forma de poder. Uma das grandes mudanças percebidas é que o desenvolvimento econômico dos países passou a não depender, unicamente, da soberania do Estado, causando um impacto direto nas suas relações de poder. Esse processo é denominado como crise do Estado-Nação.

Como uma das características desse novo perfil do Estado, está o estabelecimento de regras para regulamentar o fluxo do capital globalizado. O Estado passa de provedor para regulador. No entanto, mesmo o Estado passando a configurar-se como um elemento regulador, sua soberania é dividida com Organizações Multilaterais, como ONU, OMC e FMI e, ainda, com empresas chamadas de transnacionais, cujo capital financeiro não se limita às fronteiras dos seus países de origem.

Pereira (2006) lembra que as regulações globais não são mais responsabilidades, apenas, do Estado-Nação, mas também dos organismos multilaterais, das empresas transnacionais e das Organizações Não Governamentais (ONGs) de âmbito mundial.

A globalização promove uma crise do Estado Nacional, principalmente ligado a sua soberania, visto que a autonomia de suas decisões passa a ser influenciada pelas forças do mercado mundial e pelas organizações multilaterais e blocos regionais, considerados entidades supranacionais.

Dias (2008) ressalta como unidade social básica, na qual vivem as pessoas - o Estado Nacional, constituído por um território, um povo e uma nação. Para o fortalecimento e equilíbrio deste, faz-se necessário a busca constante de um convívio harmônico entre Estado e Sociedade. Essa complexa organização social fundamenta-se em um ordenamento jurídico que, a partir de um poder independente e soberano do Estado, estabelece as regras para a convivência social.

Pereira (*idem*) ressalta que, mesmo com os impactos e necessidades de adequação pelo qual o Estado–Nação precisou passar, principalmente, em virtude do processo de globalização, esse continua sendo imprescindível para atender às necessidades da sociedade, preservando sempre o interesse coletivo, através de sua função reguladora, como promotor do desenvolvimento econômico e como prestador de serviços públicos ao cidadão.

Diante de tão grandes e impactantes mudanças, tanto provenientes da Sociedade da Informação, quanto do processo de globalização, faz-se necessária a adoção, por parte do Estado, de uma mudança de postura no seu papel e nas suas relações, perante um novo contexto social, econômico e político. Afinal, a sociedade sofreu grandes transformações diante de um cenário informatizado e globalizado e, naturalmente, modifica seus mecanismos de interação com o Estado, exigindo deste uma capacidade real de responder as suas novas necessidades.

A revolução informacional exigiu do Estado uma nova postura, mas também forneceu um importante subsídio para sua configuração. Como diz Lage (2002), as reformas são influenciadas pelas modernas tecnologias, que as estruturam e lhe dão condições favoráveis para essa realização. A tecnologia da informação é um desses instrumentos que contribuem fortemente com a busca da melhoria e eficiência da administração pública, como nos casos de automatização dos processos públicos e do uso intensivo da internet, que passam a disponibilização serviços públicos mais ágeis ao cidadão, possibilitando, assim, que este participe do acompanhamento e controle social, desenvolvendo um processo de cidadania participativa.

Castells (1999) afirma ser de suma importância a forma como a sociedade e

o Estado lidam com o processo de modernização tecnológica, principalmente, incentivando aquelas tecnologias que são estratégicas e fundamentais para a sociedade. Embora a tecnologia não determine a transformação social, a sua existência e efetiva utilização, ou ainda sua falta, incorporam a capacidade de transformação da sociedade. Daí a necessidade, por exemplo, do poder público investir em políticas inclusivas de alfabetização digital, uma vez que esta é uma nova forma de instrução para o trabalhador inserir-se no mercado globalizado.

Ferreira (2003) afirma que essas mudanças imprimem uma nova dinâmica à sociedade, ao Estado e aos agentes econômicos. Essa é a possibilidade que alguns países têm de buscarem novas formas de desenvolvimento, reduzindo o atraso tecnológico em que se encontram. Independente das diferentes realidades tecnológicas, dos processos políticos internos e externos daquele país e dos seus avanços sociais e econômicos, esse movimento de adaptação às mudanças de uma sociedade informatizada, dá às nações um novo movimento, com vistas à descoberta de novas formas de riqueza.

Com a Sociedade da Informação e a Globalização, o cidadão passa a ter acesso a uma maior quantidade de serviços, com um bom nível de qualidade, principalmente, no setor privado. Além disso, o acesso à informação dá ao cidadão maior conhecimento em relação aos seus direitos. Surge uma pressão por um serviço público com qualidade e disponibilidade para atender as suas demandas cada vez mais crescentes.

Dumont, Ribeiro e Rodrigues (2006) ressaltam que um sistema de inteligência de negócios gera benefícios para a organização pública, como a antecipação de eventos futuros, a descoberta de relevâncias ou discrepâncias que orientem a aplicação de políticas públicas, a descoberta de possíveis fraudes ou operações indevidas, dentre outras possibilidades, além de facilitar o conhecimento das informações, pelos usuários.

As últimas décadas registraram o ressurgimento da importância do campo de conhecimento que trata das políticas públicas, assim como das instituições, regras e modelos que regem sua decisão, elaboração, implementação e avaliação.

Esse campo de atuação passou a ter um destaque especial, em virtude de uma série de fatores que mudaram o cenário mundial nos últimos anos. Um desses fatores foi a mudança do perfil de gasto dos governos, que foram sendo substituídos por políticas restritivas referente às despesas públicas, diferentemente do que ocorreu através de políticas Keynesianas do período do Pós-Guerra (SOUZA, 2006).

Esse reordenamento foi reforçado pela busca do controle da inflação, ocorrido, principalmente, nos países em desenvolvimento, conduzindo-os a uma busca de ajuste em suas finanças públicas, buscando orçamentos equilibrados entre receita e despesa e pelo próprio processo de redemocratização, como no caso dos países da América Latina, onde forças democráticas passaram a exigir, por parte dos governos, um esforço no planejamento de políticas públicas na tentativa de resgatar um desenvolvimento econômico e social negligenciado ao longo do período ditatorial.

Na perspectiva de Souza (2006), a definição das políticas públicas, bem como das regras que determinam suas decisões, nas etapas de elaboração e implementação, têm grande influência na geração de conflitos entre o público e o privado, visto que as decisões sobre política pública sofrem pressões de diversos atores sociais. No entanto, o que é imprescindível para uma boa decisão é que esta seja fundamentada nas reais necessidades da sociedade, buscando sempre o interesse da coletividade.

Atualmente, o gestor público dispõe de uma série de informações, originadas dos seus sistemas de informações, que são de fundamental importância para o seu processo de planejamento de políticas públicas, com o fim de estabelecer prioridades quanto à alocação dos recursos, diante das principais necessidades sociais. Para Bercovici (1988) *apud* Breus (2007), o planejamento é uma importante ferramenta para que o Estado realize suas políticas públicas de longo prazo, sempre na tentativa de aproximar ao máximo os objetivos definidos com os alcançados, como forma de garantir o desenvolvimento econômico e social.

O cidadão, cada vez mais consciente, exige do Estado o cumprimento do

seu papel, na expectativa geral de que as políticas públicas representem, verdadeiramente, as suas necessidades, ou seja, destinem-se a dar soluções adequadas aos seus problemas e não representem simplesmente gastos indevidos do dinheiro público.

Segundo Marques (2003), para que um Estado possa alcançar, efetivamente, os seus fins, é imprescindível que o gestor público, que é, muitas vezes, o responsável direto por determinadas ações, tenha sempre como objetivo a promoção dos interesses coletivos, devendo ser apoiado por aspectos legais e legítimos. Como instrumento de apoio ao processo de gestão, o autor citado ressalta a importância da informação, que permite à moderna gestão pública basear-se na riqueza trazida pelo seu conteúdo. Essa informação, transmitida e armazenada pelos recursos computacionais, será essencial para o processo de análise e decisão do gestor, bem como, pela forma de disponibilizar o conhecimento como fonte das novas decisões, como forma de controle e avaliação das ações do governo.

1.1 A Construção do Data Warehouse da SEFAZ

Datamart da Arrecadação – O projeto-piloto

Ralph Kimball (1998) e William Inmon (1997), são suportes efetivos na conceituação da tecnologia *Data Warehouse*. Para Kimball (1998), *Data Warehouse* deve fornecer acesso aos dados corporativos ou organizacionais, os quais precisam ser consistentes e confiáveis. Para o autor citado, o *Data Warehouse* não é composto, apenas, por dados, mas, também, por um conjunto de ferramentas utilizadas para consultar, analisar e apresentar as informações sob diversas perspectivas e níveis de detalhamento.

Para Inmon (1997), um *Data Warehouse* é um conjunto de dados baseados em assuntos, integrado, não-volátil, e variável em relação ao tempo, capaz de oferecer apoio às decisões gerenciais. A abordagem desse teórico traz uma visão objetiva sobre alguns aspectos importantes para a identificação de um ambiente de *Data Warehouse*, como um subconjunto de informações existentes, cujo desenho é

elaborado para atender a um segmento ou unidade a uma organização.

A SEFAZ, no seu processo de modernização, intensificou o uso da Tecnologia da Informação para a disponibilização de serviços voltados ao contribuinte e incentivo ao controle social, através da busca pela transparência por meio da publicação de informações na Internet, priorizou ainda algumas ações que se baseavam nas ferramentas de tecnologia como apoio ao seu processo de gestão. Dentre essas prioridades, estava à necessidade de melhor aproveitar todo o volume de dados existentes em sua base de dados operacional para gerar informações gerenciais imprescindíveis ao seu processo decisório. É importante lembrar, aqui, a função do fisco como órgão arrecadador de tributos, através dos quais há o ingresso dos recursos financeiros no erário para a implementação de políticas públicas voltadas para os mais diversos assuntos da esfera socioeconômica do Estado. Todo esse processo requer agilidade e eficiência do processo decisório, visando à otimização da arrecadação estadual.

Através da sua Coordenadoria de Administração Tributária (CATRI), a Secretaria realiza todos os procedimentos necessários para disciplinar a Instituição e a operacionalização dos tributos estaduais, bem como define estratégias de ação para maximizar a receita pública, conforme versa o Decreto 29.201 de 28 de fevereiro de 2008 (CEARÁ, 2008).

O Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros – PNAFE foi implantado, no Ceará, com o objetivo de melhorar a eficiência administrativa, a racionalização e a transparência no gerenciamento dos recursos públicos estaduais, proporcionando à administração fiscal estadual o desenvolvimento de uma série de mecanismos operacionais, administrativos e tecnológicos.

Diante da necessidade de implantação dessas ações estratégicas, bem como respaldado pelo Programa PNAFE, em 2002, a SEFAZ contratou uma empresa de consultoria especializada em *Business Intelligence* - BI, cujo objetivo era a construção de um *Datamart* como projeto-piloto de Data Warehouse da SEFAZ. Como uma das características do ambiente de DW é a orientação por assuntos, foi

escolhido um dos principais processos da organização fazendária - o processo de arrecadação. O processo realizou-se em parceria com a equipe técnica da SEFAZ, profissionais de TICs, para que todo o ‘*Know How*’ da tecnologia fosse absorvido e utilizado em possíveis projetos futuros.

E por que a escolha da área de negócio da arrecadação? O *Datamart* da arrecadação foi escolhido para a construção do projeto-piloto, em virtude de alguns aspectos. Primeiro, a estabilidade apresentada pela principal fonte de dados referente à arrecadação estadual, o Sistema RECEITA. Esse sistema constitui-se um Sistema Transacional OLTP¹ que controla a arrecadação do Estado, sendo que esse havia sido reestruturado e redesenhado no ano de 2000, o que permitiu uma estabilidade desse importante sistema corporativo. Outro fator estratégico, definido pela área de tecnologia, com a concordância da área de negócios da SEFAZ, foi a metodologia de implementação adotada. Existiam dois caminhos a seguir: ou através de uma abordagem ‘*Top-Down*’² ou através da ‘*Bottom-Up*’.³ Conforme visto anteriormente, essas metodologias baseiam-se em critérios técnicos e financeiros e a decisão da alta administração foi a de realizar um projeto-piloto que gerasse resultados, o mais rápido possível, o que definiu a escolha da metodologia *Bottom-Up* para a construção do ambiente analítico da SEFAZ.

Os dados contemplados para a construção do ‘Armazém de Dados’ do projeto-piloto foram provenientes dos seguintes sistemas corporativos: RECEITA, CADASTRO, GIM e SETA.

Foram incluídos, no projeto, dados provenientes de planilhas e relatórios já utilizados pelos gestores, além de algumas bases de dados externas, cujo objetivo era aumentar a capacidade de análise do gestor fazendário possibilitando

¹ O sistema *On-line Transaction Processing* (OLTP) assegura aos bancos de dados individuais diversos requisitos relacionados à manutenção da consistência dos dados armazenados.

² A abordagem de construção *top-down* (de cima para baixo) é empregada em várias áreas da computação. Em bancos de dados distribuídos correlaciona uma série de etapas para a construção de um projeto de banco de dados distribuído a partir da estaca zero e é empregada em sistemas homogêneos (OZSU e PATRICK, 1999).

³ Caso haja um sistema já estabelecido, outra abordagem chamada *bottom-up* (de baixo para cima) é usada.

comparações com cenários econômicos e financeiros como, por exemplo, dados referentes aos indicadores financeiros, para que fosse possível realizar comparações entre valores corrigidos e valores nominais da arrecadação estadual. Havia, ainda, a necessidade de trabalhar com outros dados externos de Instituições como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (CORREIOS) e dados da Receita Federal do Brasil (RFB). No entanto, a tarefa de estabelecer compartilhamento de dados entre Instituições externas à SEFAZ era de difícil operacionalização, uma vez que algumas questões, dentre elas as de natureza técnica, como, por exemplo, o estabelecimento de padrões de arquivos de dados.

Foram ainda utilizadas fontes externas provenientes dos arquivos com o detalhamento das metas de arrecadação, os quais se originaram a partir de mensurações e previsões realizadas pelas Células de Execução (CEXATs) da Secretaria, que são considerados Órgãos Setoriais de Execução. Baseados nas previsões de metas por CEXATs, alguns relatórios seriam de grande importância para o processo de gestão dos contribuintes estaduais, com a possibilidade de gerar, imediatamente, os valores da arrecadação atualizados, através dos indicadores financeiros das bases externas e, ao mesmo tempo, compará-los com as metas de arrecadação definidas pelas Unidades Executoras, os CEXATs.

Foi estabelecido, pelos gestores da área de negócio da SEFAZ, que o projeto contemplasse um histórico de dados dos últimos cinco anos, o que significou um enorme avanço em termos de formação de séries históricas da arrecadação dos contribuintes. A área de negócios da SEFAZ, no caso a equipe da Coordenação de Administração Tributária através da Célula de Planejamento e Acompanhamento (CEPAC), que tem entre suas competências a coordenação de ações que visem o incremento da arrecadação estadual, repassou para a equipe técnica do projeto e da consultoria contratada, toda a sua necessidade de informações gerenciais, levando a equipe de TI a detalhar junto ao usuário como seria estabelecido todo o processo de transformação e agrupamento de dados, nível de detalhamento, filtros de consultas, dentre outros.

Para que o usuário gestor realizasse todo o procedimento de análise das informações, foram adquiridas licenças da ferramenta *Business Objects* (BO), uma conhecida ferramenta OLAP do mercado de *software*. Essa ferramenta tem a capacidade técnica de realizar todas as análises sobre as informações existentes no ambiente DW, gerando planilhas, gráficos com diversos tipos de formatações e relatórios gerenciais, desde os mais simples até os de maior nível de complexidade, realizando ainda cruzamento de informações, vários cálculos, criação de fórmulas percentuais, dentre outras funcionalidades.

O processo de extração, transformação e carga dos dados (conhecido também por *Extracter Transformer and Loader* (ETL), ou Extração, Transformação e Carga, ou seja, a busca dos dados nos sistemas OLTP com a respectiva transformação e carga, foi realizada de modo ‘artesanal’, através da construção rotinas de código de programação por parte da equipe de TI da SEFAZ, sob a orientação da consultoria. Não houve, inicialmente, a aquisição de uma ferramenta de ETL para a implementação do projeto-piloto, representando um dos grandes dificultadores do projeto, por se constituir uma das etapas mais críticas da construção do ambiente, em virtude da complexidade envolvida nas regras de negócio da Instituição. Essa foi uma decisão estratégica da equipe de TICs do projeto, pois, como se tratava de um projeto-piloto, o elevado custo de uma ferramenta ETL não se justificava naquele momento.

O objetivo do *Datamart* da Arrecadação era inserir a SEFAZ em um ambiente tecnológico, que pudesse levá-la a uma melhoria do seu processo decisório e justificou-se pela necessidade de um acompanhamento, sob os seguintes pontos de vista gerenciais:

- gerenciamento dos valores referentes à arrecadação diária e mensal de todos os tributos estaduais;
- a previsão da arrecadação estadual mensal e anual, utilizando como base as guias informativas entregues pelos contribuintes;
- a padronização e a construção de relatórios gerenciais;
- análise da arrecadação dos contribuintes estaduais, em especial do

Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e Sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), sob a perspectiva dos seus segmentos econômicos, regimes de recolhimento e órgãos arrecadadores.

É importante destacar que o usuário, que estava diretamente envolvido no projeto, deveria atender a determinados pré-requisitos para sua participação, dentre eles o conhecimento profundo das regras de negócio ligadas à área da arrecadação, bem como o comprometimento com as etapas, a metodologia e os prazos. Essas exigências foram de fundamental importância para uma boa execução do projeto-piloto.

No ambiente do DW da Arrecadação, as consultas disponibilizadas para o gestor fazendário foram as seguintes:

- Boletim Diário da Arrecadação (Publicação na Intranet);
- Maiores contribuintes do Estado e por setor econômico;
- Arrecadação por:
 - Tipos de Receita (Tributos e Outras Receitas Correntes);
 - Atividade Econômica (CNAE Fiscal)
 - Segmento Econômico
 - Unidade Fazendária;
 - Municípios;
 - Regime de Recolhimento (Normal, EPP, ME, MS, Outros e ST)
 - Rede Credenciada para recolhimento do Imposto;
 - Classificação Orçamentária;
 - Tipos de Documento de Arrecadação DAE e GNRE;
- Previsão mensal da arrecadação com base na DIEF;
- Metas de incremento da arrecadação por Unidade Fazendária e Segmento Econômico;
- Informações cadastrais dos contribuintes;
- Relatórios de acompanhamento do desempenho da arrecadação por unidade executora.

Verifica-se, assim, a grande abrangência da base de dados gerenciais construída para dar ao gestor fazendário a possibilidade de definir quaisquer consultas sobre as informações acima, inclusive com a realização de cruzamento entre as mesmas.

O histórico de registro da arrecadação (05 anos) encontra-se totalmente consolidado, ou seja, foram solucionadas as inconsistências do passado, juntamente com o apoio do usuário gestor. Os dados encontram-se agregados, trabalhados e contextualizados, permitindo assim que o gestor disponha de diversas informações em vários níveis de detalhe (granularidade) para o processo de tomada de decisões relativas ao assunto de arrecadação do estado baseia-se em consultas e análises geradas através do ambiente DW.

1.2 *Datamart* da Fiscalização e o papel do Grupo de Trabalho de Análise Econômica – Tributária (GTAE)

Após a implantação do Projeto-Piloto da Arrecadação, a partir de novembro de 2004 iniciou-se uma nova etapa de utilização da tecnologia de Data Warehouse na SEFAZ, que foi a construção do *Datamart* da Fiscalização. O objetivo era ampliar o ambiente analítico a fim de subsidiar o corpo gerencial da Secretaria no processo de melhoria das tomadas de decisões referentes ao processo de fiscalização dos contribuintes estaduais, através do uso efetivo de uma ferramenta de inteligência de negócios. Por meio da construção de uma base de dados histórica do negócio – Fiscalização, foi possível a identificação de comportamentos anômalos de determinados contribuintes e setores econômicos, gerando a possibilidade de indícios fiscalizatórios para o setor.

O projeto foi dividido em módulos, sendo a implementação priorizada inicialmente o cruzamento das informações declaradas pelos contribuintes, através de suas guias informativas, e as informações referentes à circulação de mercadorias em trânsito, representando toda a movimentação de entradas e saídas nas fronteiras do Estado do Ceará.

As regras e premissas estabelecidas durante o projeto-piloto foram ratificadas na construção do *Datamart* da Fiscalização, como no caso o perfil dos usuários envolvidos para a definição de regras de negocio.

Este projeto, bem maior e mais complexo do que o anterior, teve como um dos grandes diferenciais a decisão estratégica da área de TI em adquirir uma ferramenta de ETL – Informática *Power Center*, a qual permitiu uma maior agilidade no processo de extração, transformação e carga de dados, uma melhor documentação de todo o processo de transformação e a garantia de maior rapidez do processo e um melhor gerenciamento dos recursos tecnológicos durante a carga de dados. Outro benefício obtido com a aquisição da ferramenta foi a redução significativa de inconsistências nos dados provenientes dos sistemas OLTP.

Dessa forma, a construção dos 02 (dois) *Datamarts* – Arrecadação e Fiscalização foi um marco importante na SEFAZ de utilizar as ferramentas da tecnologia da informação para melhorar a sua gestão, através de um processo de tomada de decisão fundamentado na análise de dados e informações. Assim, a tecnologia insere-se de modo fundamental, no sentido de subsidiar ações visando o incremento da arrecadação estadual e a definição de regras para o planejamento da fiscalização dos contribuintes estaduais.

O *Datamart* da Fiscalização tem como seu principal usuário o Grupo de Trabalho de Análise Econômico-Tributária (GTAE). Este Grupo de Trabalho, apesar de realizar atividades desde 2006, intensificou suas ações por meio da Portaria Estadual No 0158/2006, através da qual suas principais atribuições foram institucionalizadas. Ao GTAE compete analisar, planejar e acompanhar o movimento econômico e arrecadação de contribuintes, por setor de atividade econômica e, ainda, aos seus analistas técnicos, compete (CEARÁ, 2006):

- planejar ações e metas objetivando a adequação dos procedimentos tributários-fiscais às atividades econômicas, promovendo o crescimento e maximização da receita tributária;
- identificar oportunidades e diretrizes para o setor econômico;
- analisar e atuar conforme mudanças de cenário econômico em nível estadual,

nacional e mundial;

- acompanhar os resultados do setor econômico, propondo ações corretivas;
- propor adoção de procedimentos fiscais e tributários visando a implantação de normas ajustadas a realidade econômica e ações de controle e fiscalização para o incremento e a recuperação da receita.

A principal ferramenta de trabalho do GTAE é o *Business Objects* – BO, a ferramenta OLAP adquirida pela SEFAZ no início da construção do seu ambiente de apoio à decisão, através da qual os analistas técnicos realizam estudos e avaliações sobre a base de dados histórica do ambiente DW e sobre os indicadores econômico-fiscais, gerando notas técnicas que são utilizadas pela alta administração da SEFAZ, dentre eles o próprio Secretário da Fazenda, como forma de estabelecer políticas tributárias para o Estado do Ceará.

Dentre os vários produtos gerados pelo grupo de trabalho GTAE, estão em destaque os Decretos Estaduais 29.194, de 22 de Fevereiro de 2008 e o 29.248, de 31 de Março de 2008, os quais têm como principais assuntos abordados a redução da base de cálculo dos produtos da cesta básica e do ICMS sobre óleo diesel do transporte coletivo.

Criada pela Lei nº. 185, de 14 de janeiro de 1936, e regulamentada pelo Decreto-Lei nº 399, de 30 de abril de 1938, a cesta básica nacional corresponde aos gêneros alimentícios necessários para sustentar uma família com quatro membros, sendo composta por dois adultos e duas crianças. A cesta deve conter quantidades balanceadas de elementos como proteínas, calorias, ferro, cálcio e fósforo. Dentre os produtos que compõem a cesta está o açúcar, arroz, café, carne (bovina 2^a.), óleo de soja, dentre outros. Dependendo de cada região do país, há uma variação na quantidade estimada para cada produto.

O custo da cesta básica nacional é bastante representativo sobre o orçamento familiar, principalmente entre as famílias de baixa renda (até 02 salários mínimos). Uma política de desoneração sobre os gêneros de primeira necessidade pode representar uma forma de o governo reduzir os índices de pobreza e realizar uma inclusão social da população mais carente.

A incidência de tributos considerados indiretos, dentre eles o ICMS, é elevada na formação do preço da cesta básica. Segundo dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), o custo da cesta no Município de Fortaleza é de R\$ 176,57 e o trabalhador que percebe salário mínimo precisa trabalhar 83 horas e 22 minutos (mensal) para adquiri-la. E ainda, o valor médio da carga tributária sobre os produtos da cesta básica é de 13,6%, para as Regiões Metropolitanas de cidades como Belém, Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro e Salvador (DIEESE, Ago.2009).

Uma política de desoneração tributária sobre os produtos da cesta básica, teoricamente, elevaria a capacidade do trabalhador assalariado de consumir determinados gêneros alimentícios comprometendo uma parcela menor do seu orçamento familiar. Segundo dados do DIEESE, o Brasil é considerado o país com maior carga tributária média, cerca de 37%, sobre os produtos alimentícios, enquanto que a média internacional é de 8% sobre o preço final do produto (DIEESE – abril/2009).

A importância de uma política tributária que vise à desoneração de ICMS sobre os produtos alimentícios pode ser visto também sob o ponto de vista econômico. Como exemplo, o crescimento do mercado agrícola tem sido responsável, nos últimos anos, pelo desenvolvimento de regiões mais carentes, como no caso do Nordeste, onde boa parte da produção destina-se à exportação. Com os benefícios da Lei Complementar 87/96, a chamada Lei Kandir que desonera o ICMS sobre as exportações, foi oferecida a possibilidade real de redução do chamado ‘Custo Brasil’ dando ao mercado exportador a condição de concorrer em melhores condições com o mercado internacional.

No entanto, um dos grandes desafios do poder público é acompanhar o grau de repasse e o real impacto de uma política de desoneração do ICMS sobre os produtos da cesta básica, já que muitas vezes o setor privado não repassa integralmente os valores correspondentes à desoneração para os preços finais de venda ao consumidor, haja vista que o empresariado transforma esses valores em

ampliação de sua margem de lucro.

É concreto o resultado de uma política de desoneração fiscal em que o preço final do produto ou serviço está sob o controle do poder público, como no caso da tarifa do transporte urbano, pois se traduz diretamente em redução do preço cobrado ao cidadão, evitando assim uma fragmentação e quebra do benefício social ofertado ao longo de uma cadeia produtiva, como ocorre no caso da cesta básica de alimentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de uma sociedade informacional, onde a tecnologia da informação e da comunicação desempenha papel fundamental na vida organizacional, o elemento informação passou a ter o mesmo nível de importância de outros recursos como o financeiro, recursos humanos e materiais. A informação torna-se um grande ativo da organização privada e pública, onde a sua captura, processamento e disponibilização ao gestor dão ao processo de tomada de decisão uma agilidade e confiabilidade indispensáveis ao desenvolvimento e sobrevivência das organizações modernas.

Esse processo de agilidade na tomada de decisões foi viabilizado pelo uso e exploração das tecnologias de apoio à decisão, como o *Data Warehouse*, que se resumido de modo simplório, seria composto por uma grande base de dados através da qual o gestor analisa o histórico das ocorrências e as explora através de uma ferramenta de análise e visualização desses dados. Mas, construir um ambiente analítico de dados que permita uma maior eficiência no processo decisório não é tão simples. É um grande projeto que envolve toda a organização e requer recursos tecnológicos de grande porte, o que exige priorização e grandes investimentos.

Destacam-se alguns elementos fundamentais para o sucesso de projetos que utilizam fortemente os recursos de tecnologia da informação: o incentivo e vontade da alta gerência, a definição dos objetivos e a participação dos usuários-chave. O

envolvimento da alta administração é imprescindível não só para o sucesso dos projetos, mas também para investir os recursos necessários para a realização e continuidade dos mesmos. Utilizar as TICs como fator estratégico para a organização representa a realização de grandes investimentos. No caso da SEFAZ, para consecução desses investimentos foi fundamental a adesão aos programas desenvolvidos pelo BID, que através da fonte de financiamento do PNAFE, permitiu o fisco estadual avanços qualitativos no seu processo de modernização e eficiência dos no controle das rotinas fazendárias.

Em continuidade a essa política, no dia 20 de maio de 2009, a SEFAZ assinou com o BID um novo contrato de empréstimo, através do Programa de Modernização Fiscal do Estado do Ceará (PROFISCO). Constituído de um empréstimo de US\$ 50 milhões, sendo uma contrapartida estadual de US\$ 9 milhões e US\$ 41 milhões provenientes de recursos do BID, o PROFISCO dá condições à Secretaria de permanecer priorizando avanços nos seus processos de gestão e utilizar os benefícios disponibilizados por novas tecnologias. Além dos recursos tecnológicos investidos no projeto da automação, é importante destacar a previsão do aperfeiçoamento dos mecanismos de transparência e comunicação com a sociedade e o início de ações voltadas à gestão do conhecimento.

Com essas ações, a Secretaria procurou estabelecer uma política de continuidade e coerência nos investimentos anteriormente realizados. Primeiramente, os investimentos previstos para o fortalecimento do processo de transparência pública, que desde o advento da LRF (2000) vem sendo um importante meio de interação do fisco com a sociedade, utilizando fortemente o recurso informacional, através da internet, para o movimento de interação com os cidadãos. Em seguida, a questão da gestão do conhecimento, pois após a construção de uma consistente base de dados informacional obtida com a utilização da tecnologia de *Data Warehouse*, a Secretaria objetiva avançar em busca do conhecimento que pode ser gerado a partir das informações disponíveis.

Apesar de toda a abrangência do uso da tecnologia dentro da organização, o elemento informacional concentra-se em alguns gestores. Há, ainda, uma intensa

centralização das informações em algumas áreas, principalmente, nas que controlam e lidam diretamente com os principais negócios da Secretaria. Ou seja, o recurso informacional poderia ser utilizado de forma mais intensiva e por diversas áreas com grande potencial de contribuição no processo decisório.

Há uma grande necessidade de disseminar as informações que, comumente, constituem a base do conhecimento e experiência individual de cada gestor. Em virtude de não dispor de ferramentas adequadas, o gestor conduziu por muito tempo o processo decisório da organização como um reflexo da sua experiência pessoal. Assim com a disponibilidade da tecnologia de *Data Warehouse*, o gestor deparou-se com a necessidade de dividir parte do seu poder com o recurso tecnológico. No entanto, mesmo com a grande possibilidade que a ferramenta dispõe para realizar o compartilhamento de relatórios, que seriam de uso corporativo, a atitude dos gestores, nesse sentido, ficou bem abaixo da expectativa do corpo técnico do projeto, fato devidamente constatado após a conclusão dos dois *Datamarts* onde o número de relatórios disponibilizados no repositório de dados comum ainda era muito pequeno. Ou seja, cada gestor insistia em armazenar relatórios de interesse organizacional, em suas próprias estações de trabalho.

Devem-se realizar esforços no sentido de conduzir a SEFAZ para mudanças na sua cultura organizacional voltada a disseminação da informação, quebrando o paradigma que persiste na construção do poder desta organização. Nesse processo, faz-se necessária a participação e influência de gestores com espírito de liderança, que incentivem práticas gerenciais inovadoras e acreditem em uma construção coletiva, promovendo sustentabilidade ao desenvolvimento institucional, consequência de todo o esforço de modernização realizado nos últimos anos.

A tecnologia não pode se constituir no fim em si mesma, devendo ser considerada um importante meio para o alcance de bons resultados para a organização. Como no caso da SEFAZ, a tecnologia foi um recurso fundamental para a realização de políticas públicas de desoneração tributárias, as quais trouxeram benefícios sociais para a população de baixa renda, mas imprescindível também foram os técnicos que contribuíram com os seus conhecimentos. Afinal,

somente tecnologia não basta, pois o fundamental continua sendo as pessoas que formam e conduzem as organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERCOVICCI, Gilberto. **Constituição econômica e desenvolvimento**: uma leitura a partir da Constituição de 1988.

BRASIL. **PNAFE é realidade**: a nova face da gestão fiscal. Publicação do Ministério da Fazenda destinada à divulgação do PNAFE – Programa Nacional de Apoio à Administração Fiscal para os Estados Brasileiros. Edição Única/ABRIL/2006.

BRASIL.**Constituição Federal do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Decreto-Lei 200/67**. Brasília: Presidência da República, 1967.

BRASIL.**Decreto nº. 29.201/08**, Brasília: Presidência da República, 28 fev.2008.

BRASIL.**Decreto 3.294/06**. Brasília: Presidência da República, 18 jul. 2006.

BRASIL. **Lei Federal nº 185**, de 14 de janeiro de 1936.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 399/38**. Brasília: Presidência da República. 30 de abril de 1938.

BRASIL.**Lei Complementar nº. 87/96**. Brasília: Senado Federal, 1996.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Estratégia e estrutura para um novo Estado. **Revista de Economia Política**, vol. 17, no. 3 (67), julho-setembro/1997.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Gestão do Setor Público: Estratégia e Estrutura para um Novo Estado. In: BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos e SPINK, Peter,

(orgs.). **Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas: 1998. p.21-38.

BREUS, Thiago Lima. **Políticas públicas no Estado Constitucional**: problemática da concretização dos Direitos Fundamentais pela Administração Pública brasileira contemporânea. Belo Horizonte: Fórum, 2007.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede** - a era da informação: economia, sociedade e cultura. V. I. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEARÁ. **Portaria Estadual Nº. 0158/2006** de 08 de março de 2006. Publicada no DOE em 05 de abril de 2006.

CEARÁ. **Decreto Estadual 29.194**, de 22 de fevereiro de 2008. Publicado no DOE em 25 de fevereiro de 2008.

CEARÁ. **Decreto Estadual no. 29.248**, de 31 de março de 2008. Publicado no DOE de 31 de março de 2008.

CISNE NETO, José Joaquim. **Administração Tributária e democracia participativa**: proposta de cidadania fiscal. Sobral: UVA, 2002.

DIAS, Reinaldo. **Ciência Política**. São Paulo: Atlas, 2008.

DRUCKER, Peter. **A administração da próxima sociedade**. Tradução de Nivaldo Montigelli Jr. São Paulo: Nobel, 2002.

FERREIRA, Rubens da Silva. **A sociedade da informação no Brasil**: um ensaio sobre os desafios do Estado. Ci. Inf. Brasília, v.32, n.1, p. 36-41, jan./abr. 2003.

INMON, W.H. **Como Construir um Data Warehouse**. Tradução da 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

KIMBALL, Ralph. **Data Warehouse Toolkit** – Técnicas para construção de Data Warehouses Dimensionais. São Paulo: Makron Books, 1998.

LAGE, Ana Benvinda Teixeira. Estado, sociedade e democracia em contextos de mudanças tecnológicas: uma perspectiva política das novas relações entre estado e sociedade. **Anais do VII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma Del Estado y de la Administración Pública**. Lisboa: 8-11 Oct. 2002.

MARQUES, João Batista. **Administração Pública**: uma abordagem prática. Série Concursos. Rio de Janeiro: Ferreira 2008.

MARQUES, João Batista. A gestão pública moderna e a credibilidade nas políticas públicas. **Revista de Informação Legislativa**. Brasília a. 40 n. 158 abr./jun. 2003.

OZSU, M. Tamer; PATRICK Valduriez. **Notes for Principles of Distributed Database Systems**, 1999. Disponível em:<<http://softbase.uwaterloo.ca/~tozsu/ddbook/otes/Design/Design.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2009.

PEREIRA, José Matias Pereira. **Curso de Administração Pública**: foco nas Instituições e ações governamentais. São Paulo: Atlas, 2008.

PEREIRA, José Matias Pereira. **Finanças Públicas**: a política orçamentária no Brasil. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**. Porto Alegre, ano 8, nº. 16, p 20-45, jul/dez 2006.