

Aplicação de Dados Governamentais Abertos à luz da ciência da informação

Marckson Roberto Ferreira de Sousa

Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – PB - Brasil. Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa, PB – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0221265788966967>

E-mail: marckson.dci.ufpb@gmail.com

Luiz Gustavo de Sena Brandão Pessoa

Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – PB -Brasil. Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília (UnB) – DF -Brasil. Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - João Pessoa, PB - Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3978745023294083>

E-mail: gustavobrandao@bol.com.br

Tereza Ludimila de Castro Cardoso

Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – PB - Brasil. Especialização em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo (USP) – SP - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8053283790009967>

E-mail: luddyjampa@gmail.com

Submetido em: 02/12/2020. Aprovado em: 08/03/2021. Publicado em: 28/07/2021.

RESUMO

A tecnologia da informação trouxe um paradigma que se preocupa com a questão da disseminação dos dados que estão disponíveis nos diversos ambientes informacionais. É, nesse contexto, que a ciência de dados traz uma problemática para a Ciência da Informação: analisar os aspectos emergentes de tratamento, uso e reuso dos dados abertos a partir das necessidades informacionais dos usuários. Esse artigo propõe uma reflexão do paradigma dos dados e do tratamento que a Ciência da Informação pode fazer com a disponibilidade dos dados governamentais abertos. A proposta buscou verificar se os municípios que compõem a microrregião do litoral norte do Estado da Paraíba estão disponibilizando os dados para a sociedade, como preceitua a legislação de acesso à informação e transparência pública. A metodologia utilizada corresponde a uma pesquisa documental e descritiva, com tratamento de dados realizado por estatística simples através do aplicativo *LibreOffice Calc*. Foi utilizado o modelo de indicadores disponibilizados pelos relatórios da Controladoria Geral da União. Os resultados demonstram que os municípios estudados iniciaram o processo de implantação, mas que em alguns itens ainda precisam de atenção do gestor, principalmente no que se refere a disponibilizar o dado em tempo real.

Palavras-chave: Paradigma dos dados. Acesso à Informação. Transparência pública.

Application of Open Government Data to Information Science

ABSTRACT

The information technology has brought a paradigm that is concerned with the issue of the dissemination of data that are available in the various informational environments. It is in this context that data science brings a problem to the information science: to analyze the emerging aspects of treatment, use and reuse of data opened from the informational needs of users. This article proposes a reflection of the data and treatment paradigm that information science can do with the availability of open governmental data. The proposal sought to verify whether the municipalities that comprise the microregion of the northern coast of the state of Paraíba are making available the data to society, as preceded by the law of Access to information. The methodology used corresponds to a documental and descriptive research, with data processing performed by simple statistics through the LibreOffice CALC application. The model of indicators made available by the reports of the Comptroller General of the Union. The results show that the municipalities studied started the implantation process, but in some items still need the manager's attention, especially in terms of providing the data in real time.

Keywords: Data paradigm. Access to information. Public transparency.

Aplicación de Datos Gubernamentales Abiertos bajo la luz del a Ciencia de la Información

RESUMÉN

La tecnología de la información ha traído un paradigma relacionado con el tema de la difusión de datos disponibles en diferentes entornos de información. Es en este contexto que la ciencia de datos trae un problema a la Ciencia de la Información: analizar los aspectos emergentes del tratamiento, uso y reutilización de datos abiertos de las necesidades informativas de los usuarios. Este artículo propone un reflejo del paradigma de datos y el tratamiento que la ciencia de la información puede hacer con la disponibilidad de datos abiertos del gobierno. La propuesta buscaba verificar si los municipios que conforman la microrregión de la costa norte del Estado de Paraíba están poniendo los datos a disposición de la sociedad, según lo prescrito por la Ley de Acceso a la Información. La metodología utilizada corresponde a una investigación documental y descriptiva, con tratamiento de datos realizado mediante estadísticas simples a través de la aplicación LibreOffice Calc. Se utilizó el modelo de indicadores puesto a disposición por los informes del Contralor General de la Unión. Los resultados muestran que los municipios estudiados comenzaron el proceso de implementación, pero que en algunos ítems aún necesitan la atención del gerente, principalmente en lo que respecta a la disponibilidad de los datos en tiempo real.

Palabras clave: Paradigma de datos. Acceso a la información. Transparencia pública.

INTRODUÇÃO

No momento atual de complexidade econômica, política e social, a Ciência da Informação (CI), como uma área que estuda o fenômeno informação e seus aspectos funcionais e de tratamento de dados, faz-nos refletir sobre as necessidades de se pensar a transparência das contas públicas à luz das mudanças tecnológicas e informacionais.

A informação surge como uma fonte inesgotável de evolução voltada para uma sociedade cada vez mais tecnológica. Para Capurro e Hjørland (2007) este conceito, enquanto conhecimento surge no contexto de explosão tecnológica no período pós Segunda Guerra, no qual a informação desempenha um papel central para a sociedade. Para Capurro (2003), do ponto de vista epistemológico, a CI apresenta três tipos de paradigmas: o físico, o cognitivo e o social. O paradigma físico remete aos sistemas informatizados, sendo este fortemente influenciado pela questão tecnológica (ALMEIDA *et al.*, 2007). Dessa forma, visa, prioritariamente, a uma “gestão de dados” mais eficiente, desenvolvendo e aperfeiçoando seus métodos.

Os paradigmas da CI se relacionam com os paradigmas científicos, trazendo para a atual conjuntura a significação necessária para a ciência, pois sem os sistemas informatizados, sem o usuário e sem a necessidade de informação de uma comunidade científica não haveria pesquisa de fato. Paralelamente a esse momento na CI, Jim Gray realiza, através de ferramentas computacionais, experimentos com o tratamento de grandes quantidades de dados disponibilizados a partir de outros cientistas das mais diferentes áreas, como observam Hey, Tansley e Tolle (2009), para eles, seria um momento novo para a história da ciência.

Considerando esse aspecto, o Brasil vem adotando algumas práticas de transparência, governança e *accountability* – termo que implica a responsabilidade do gestor em prestar contas à sociedade de suas decisões de aplicação de recursos públicos ou privados -, participação nas contas públicas nacionais, através de ferramentas de

disponibilização de dados à sociedade, para que se possa acompanhar a gestão que é materializada pelas tomadas de decisões e condutas do gestor público. Assim, uma dessas ferramentas foi a implantação de uma política de abertura de dados públicos à sociedade, que pode ser considerado uma quebra de paradigma para os gestores.

Assim, desde a implantação da Lei de Acesso à Informação – LAI, o governo federal vem buscando uma série de medidas visando à disponibilização dos dados abertos governamentais, favorecendo políticas de transparência e *accountability*. Neste sentido, os Tribunais de Contas têm um papel preponderante no acompanhamento dessa implantação, uma vez que esses órgãos fazem todo o acompanhamento dos dados disponibilizados das contas públicas da União, dos Estados e dos Municípios.

É, nesse contexto, que os dados abertos governamentais devem estar disponibilizados em seus portais em tempo real, assim como preceitua a LAI (BRASIL, 2011). Dessa forma, o presente artigo busca realizar uma pesquisa com os municípios do estado da Paraíba com relação ao atendimento desse preceito legal a partir da seguinte questão de pesquisa: de que forma os municípios do estado da Paraíba estão disponibilizando para a sociedade os dados para o acompanhamento da gestão municipal?

Como objetivo geral pretende-se investigar se os municípios que compõem o Estado da Paraíba estão disponibilizando para a sociedade os dados para o acompanhamento da gestão pública municipal. Como objetivos específicos, temos:

- realizar uma busca nos portais institucionais dos municípios pesquisados;
- verificar, a partir de indicadores, se os dados pesquisados estão disponibilizados de acordo com a legislação de acesso à informação e transparência pública;
- tratar os dados pesquisados, analisando-os estatisticamente.

DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS E SUA RELAÇÃO COM A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

O termo e-Science foi introduzido por Jhon Taylor em 2001, de acordo com Sales, Souza e Sayão (2014). Este autor definiu e-Science como algo que mudaria a forma de fazer ciência, através de uma colaboração global em áreas chave da ciência e de uma subsequente geração de infraestrutura que possibilitaria esta colaboração. Dessa forma, o e-Science apresenta-se como o quarto paradigma científico.

A obra de Oliveira e Silva (2016) destaca também que o quarto paradigma científico trata de uma nova abordagem de comunicação científica, gerenciamento, curadoria, preservação com finalidade de colaboração mútua e acesso livre à publicação dos dados científicos. Esses aspectos demonstram uma interação entre a Ciência da Informação e a Ciência de Dados, que como uma área interdisciplinar, buscando interagir técnicas para gerenciar, armazenar, recuperar e publicar dados.

Na visão de Harrison *et al.* (2012), são fundamentais e básicas, para o desenvolvimento de competências, as relações entre democracia, informação e transparência. Assim, a Ciência da Informação, bem como a Ciência de Dados é essencial para que essa busca pelo acesso democrático de dados abertos seja efetivamente realizada. O conceito de dados abertos, na visão de Sayão e Sales (2013), está associado à livre disponibilidade para o reuso em outras investigações científicas, possibilitando outros tratamentos, aplicações e resultados. Essa possibilidade requer uma reflexão com relação aos direitos de autoria, patentes e outros mecanismos de controle de autoria intelectual. Dados para serem abertos devem estar disponíveis para *downloads* gratuitos, com livre permissão para cópias, verificações, aplicações e demais tratamentos que gerem novas descobertas e possibilidades de uso.

No Brasil, a discussão com relação à abertura de dados governamentais não é recente. O texto constitucional prevê o direito da sociedade de receber informações dos órgãos públicos, dando à informação um caráter democrático e social.

No entanto, não normatiza nem cria regras de quais informações são disponibilizadas nem dos meios. Ainda no que se refere à Administração Pública, o artigo 37º da CF/88 preceitua os princípios que a norteiam. Neste sentido, destacamos o princípio da Publicidade que trata da obrigatoriedade de tornar público os atos de todos os poderes (Executivo, Legislativo e Judiciário) e entes federados (União, Estados, Municípios e Distrito Federal).

A questão dos dados abertos também está relacionada ao princípio administrativo da Publicidade, requisito de eficácia dos atos administrativos de caráter informativo à sociedade, que também inspirou um dos pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal – LRF/2000 (Lei Complementar 101/2000). A LRF traz em seu texto regras norteadoras da gestão pública, que a rigor a doutrina consagra como pilares da boa administração (BRASIL, 2000).

Nesse sentido, a ênfase da boa gestão pública é baseada no planejamento, responsabilização, controle e transparência. Este último coloca à disposição da sociedade, diversos meios de divulgação dos atos administrativos, através de relatórios orçamentários, financeiros e patrimoniais, que, de forma periódica, os entes são obrigados a disponibilizar. Neste sentido, as palavras de Carvalho (2009, p. 83) já retratavam o tipo de informação e os meios e ferramentas de comunicação disponíveis para a sociedade:

A transparência dos atos públicos deve ser implementada por meio da divulgação nos meios de comunicação, inclusive eletrônico, dos resultados da gestão fiscal e das prestações de contas e pareceres prévios emitidos pelos tribunais de contas.

Percebe-se que os meios de comunicação utilizados tradicionalmente pela administração pública se resumiam ao rádio, televisão e jornal. Atualmente, pressupõem também a necessidade do uso da *internet*, uma vez que os portais institucionais são os canais mais rápidos e eficazes de comunicação entre a administração e a sociedade. Outro aspecto relevante é o tipo de informação que é requisitada, como os resultados da gestão fiscal, prestação de contas e pareceres de tribunais de contas.

Essas informações permitem à sociedade acompanhar o andamento da gestão e cobrar dos gestores ações para melhoria de desempenho orçamentário e financeiro, e, conseqüentemente, social.

Percebe-se que o advento da LAI tem por finalidade materializar o que já estava previsto na CF/88, quanto aos direitos de acesso à informação, uma vez que, com a LAI, foi possível descrever as regras e os meios que a informação deve ser disponibilizada pelos diversos órgãos que compõem a Administração Pública. Fica implícito que todos os atores envolvidos (sociedade e governo) devem se adequar ao regramento dessa lei.

Entretanto, o fato de a LAI ter sido criada com essa finalidade, não garante à sociedade sua plena eficácia já que “[...] as normas jurídicas são necessárias e fundamentais para a institucionalização de um campo de ação, porém são insuficientes para garantir a implementação efetiva de uma nova orientação da ação estatal e social” (GONZÁLEZ DE GÓMEZ, 1999 p. 69). Nesse aspecto, é necessário garantir, por parte da administração, a implantação de outros requisitos necessários à compreensão do que está sendo disponível a sociedade.

Neste cenário, cabe destacar a importância dos canais eletrônicos institucionais de serviços de informação e acesso ao cidadão que estão disponíveis desde a promulgação da LAI. De acordo com a Controladoria Geral da União – (CGU), o Serviço de Informação ao Cidadão – (SIC) “[...] permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, encaminhe pedidos de acesso à informação, acompanhe o prazo e receba a resposta da solicitação realizada para órgãos e entidades do Executivo Federal. O cidadão ainda pode entrar com recursos e apresentar reclamações sem burocracia” (BRASIL, 2020, *online*).

Esse serviço está previsto no art. 9º da LAI e se consagra como um relevante elo entre a sociedade e a administração pública, uma vez que caracteriza formalmente a solicitação da informação em tempo real, e, ao mesmo tempo, obriga à administração pública responder com prazos o que foi solicitado.

Para que atinja seus objetivos, é necessário que a administração pública tenha não só a informação, mas também servidores capacitados para prestar a informação desejada.

Por parte da sociedade, é necessário que se busque conhecimentos sobre o tipo de dado que deseja obter, afim de que a formalização do pedido seja coerente com suas necessidades informacionais. No presente estudo, os conhecimentos necessários são relacionados às aplicações dos recursos que competem à gestão pública quanto às questões orçamentárias, financeiras e patrimoniais. Neste sentido, estão compreendidos os aspectos relativos à previsão e execução de receitas e fixação e execução de despesas, já preceituados pela LRF/2000.

Outro ponto que merece destaque é com relação às informações disponibilizadas nos portais institucionais sobre os procedimentos das licitações. Na visão de Mello (2004, p. 483), licitação é caracterizada por um certame em que entidades do governo promovem abertura de disputa entre interessados a manter relações patrimoniais com o governo, de forma que esta escolha a proposta mais vantajosa, de acordo com suas conveniências. Pressupõe entre aos que possuam as atribuições e aptidões necessárias à relação contratual, uma competição em igualdade de condições.

No Brasil, esse procedimento é previsto na Lei Federal nº 8.666/93 – Lei das Licitações e Contratos (BRASIL, 1993) e está prevista na CF/88 no art.37º, inciso XXI. Essa lei tem por finalidade estabelecer normas obrigatórias de contratação de serviços ou aquisições de bens, bem como procedimentos de alienações. Cabe ao ente que deseja contratar, estabelecer os critérios daquele objeto que pretende licitar.

Via de regra, salvo exceções previstas em lei, só devem existir relações contratuais de venda de produtos ou serviços de empresas com a administração pública através de processo licitatório.

Tais procedimentos são objeto do olhar da legislação de acesso e transparência pública, que obriga a disponibilização das informações nos portais institucionais, e devem ser acompanhados e refletidos continuamente pelo cidadão, uma vez que estão diretamente relacionados com a prestação de serviço e aquisição de bens que serão utilizados pela sociedade.

No que se refere à temporalidade que a legislação de acesso e transparência pública obriga os portais a disponibilizarem informações à sociedade, cabe destaque ao aspecto destas serem disponibilizadas em “tempo real”. Nesse aspecto, a tecnologia da informação tem um papel preponderante uma vez que possibilita a utilização de ferramentas tecnológicas para que o governo possa utilizar em favor do acesso à informação pela sociedade. O Decreto nº 7.185/2010 dispõe sobre o padrão mínimo de qualidade do sistema integrado de administração financeira e controle. Nesse decreto é previsto que a disponibilização por meio eletrônico da informação em tempo real:

[...] possibilite amplo acesso público, até o primeiro dia útil subsequente à data do registro contábil no respectivo SISTEMA, sem prejuízo do desempenho e da preservação das rotinas de segurança operacional necessários ao seu pleno funcionamento (BRASIL, 2010, *online*).

Esse procedimento vem sendo objeto de discussão quando se trata de acompanhamento da gestão pública, isso porque muitas vezes os gestores não observam essa determinação legal de forma satisfatória. Nesse aspecto, o papel da sociedade e dos órgãos fiscalizadores é essencial para acompanhar a aplicação desse dispositivo, já que a forma de disponibilizar em tempo real tem relação com a tempestividade do ato administrativo.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é resultado de um projeto de Extensão Universitária em andamento vinculado ao Campus IV da Universidade Federal da Paraíba. A proposta do projeto busca investigar se os 223 municípios do Estado da Paraíba estão disponibilizando, de acordo com a legislação de acesso à informação e transparência pública, as informações em seus portais governamentais. O Estado da Paraíba possui 4 mesorregiões subdivididas em 23 microrregiões. Para este trabalho, serão apresentados resultados obtidos a partir dos dados de 3 microrregiões, correspondendo a um total de 21 municípios, assim subdivididos:

- 11 municípios que compõem a microrregião do litoral paraibano, composta pelos municípios de Rio Tinto, Mamanguape, Mataraca, Marcação, Curral de Cima, Pedro Régis, Itapororoca, Jacaraú, Curral de Cima, Baía da Traição e Capim;
- 04 municípios que compõem a microrregião do litoral sul paraibano, composta pelos municípios de Alhandra, Caaporá, Pedras de Fogo e Pitimbu;
- 06 municípios que compõem a microrregião de João Pessoa, composta pelos municípios de João Pessoa, Cabedelo, Lucena, Bayeux, Santa Rita e Conde.

Esta pesquisa é caracterizada como documental e quanti-qualitativa. Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, foi considerado o acesso digital aos portais institucionais dos municípios que compõem as microrregiões do Litoral Norte, do Litoral Sul e de João Pessoa, no Estado da Paraíba. O critério de escolha amostral desses municípios foi por conveniência, em função de estes estarem localizados em microrregiões geográficas próximas da localização do Campus IV da Universidade Federal da Paraíba.

Quanto aos dados que foram verificados, utilizou-se como referência, o Modelo de Indicadores de Verificação para Avaliação dos Portais da Transparência, que são disponibilizados na apresentação dos relatórios da Controladoria Geral da União.

Neste, estão contidos os indicadores com as categorias de pesquisa mais relevantes no processo de adequação de transparência e *accountability*. O modelo categoriza o assunto de item e questiona se o dado está disponível ou não, no portal institucional do município.

Os dez indicadores utilizados na pesquisa foram elencados a partir da base legal da LAI, que buscava informação de dados quanto a:

1. Regulamentação da LAI;
2. Implantação de serviço de informação ao cidadão (SIC);
3. Alternativa de enviar pedido de forma eletrônica ao SIC;
4. Previsão e arrecadação de receitas;
5. Empenho, liquidação e pagamento de despesas;
6. Classificação orçamentária da unidade que financiou o gasto;
7. Pessoa física ou jurídica beneficiada com o pagamento;
8. Indicação de procedimento licitatório;
9. Informação sobre prestação do serviço e entrega de produto;
10. Atendimento ao requisito “tempo real” (resultados específicos são apresentados na tabela 2, em virtude de sua especificidade com relação aos indicadores 1 a 9).

O tratamento dos dados foi feito através de planilha eletrônica do *LibreOffice* e os campos foram preenchidos de forma codificada ao atendimento ou não da LAI, onde “S” corresponde à resposta afirmativa e “N” corresponde à resposta negativa. Foi feita uma estatística simples e descritiva no tratamento dos dados.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos dados obtidos na pesquisa realizada nos portais governamentais dos municípios listados anteriormente, foi verificado que todos os municípios pesquisados possuem aspectos satisfatórios de transparência em seus portais, o que viabilizou a pesquisa. Posteriormente, em todos os portais, foram realizadas buscas nos *links* que tratavam dos itens dos dados abertos, verificando-se que a maioria possuía o *link* “Transparência Fiscal” e “Sistema de Informação ao Cidadão - SIC” como metadados. Observou-se ainda que não há uma padronização de procedimentos, preservando as especificidades de cada portal, sem comprometer a essência dos dados requisitados na LAI.

Dessa forma, o acesso ao *link* possibilitou verificar, a partir da pesquisa de cada indicador, se o portal disponibiliza a informação desejada conforme previamente estabelecido na LAI. O tratamento dos dados está demonstrado na tabela 1 e na tabela 2. A tabela 1 se refere aos indicadores 1-9; e a tabela 2 refere-se aos indicadores 1-9 em relação ao indicador 10 que considera as ações realizadas em tempo real.

- Indicador 01: quanto à regulamentação da LAI – a regulamentação da LAI é o ato do gestor que regulamenta, no âmbito do seu município, essa lei. Inicialmente, foi verificado se nos portais dos municípios havia esse ato normativo.

A pesquisa demonstrou que 76,1% dos municípios pesquisados haviam feito a regulamentação, que normalmente é realizada através de um ato de decreto municipal. Neste sentido, o acompanhamento dos Tribunais de Contas vem sendo realizado de forma constante, e, uma vez regulamentada a lei, o município sistematiza todo o processo de sua implantação. Observou-se que em 23,9% dos municípios não constavam essa regulamentação por parte do gestor municipal, entretanto havia a citação da Lei de Acesso à Informação como referência para alimentar seus portais. Ao relacionar esse indicador com outro que prevê a situação “tempo real” (tabela 2), observou-se que 19% não disponibilizaram esse decreto no momento da pesquisa, apenas indicavam qual foi o decreto que o regulamentou.

- Indicador 2: quanto à implantação do SIC – esse item questionou se o município implantou o SIC. Observou-se que 100% dos municípios haviam implantado esse serviço, que possibilita ao cidadão buscar de forma presencial o dado que deseja.

Observou-se também que grande parte dos portais disponibilizam também formulários para que o cidadão preencha, imprima e protocole o pedido no órgão correspondente. Ao relacionar esse indicador com o outro que trata da situação em tempo real (tabela 2), observou-se a mesma situação de adequação da totalidade dos municípios a esse quesito.

- Indicador 3: quanto à disponibilização de pedido eletrônico do SIC - esse indicador verifica se existe a alternativa de se buscar a informação de forma eletrônica. Dessa forma, 95,2% dos municípios pesquisados já observam essa determinação legal.

Como não há uma padronização, uns solicitam um cadastro prévio do requerente, solicitando inclusive dados pessoais, já outros pedem apenas o correio eletrônico para envio da informação. No único município que não disponibiliza essa informação, percebeu-se que existe o link, mas ao buscar não se consegue acesso. Ao relacioná-lo com o indicador que trata do tempo real (tabela 2), 14,3% dos municípios apresentavam algum tipo de inconsistência na plataforma eletrônica, o que comprometeu a disponibilidade da informação, e, conseqüentemente, baixou o índice da pesquisa nesse indicador.

- Indicador 4: quanto à apresentação de previsão e arrecadação de receitas – esse item busca verificar se o município disponibiliza relatórios que demonstrem a situação legal quanto à execução das receitas. Cabe destacar que a previsão das receitas ocorre anteriormente a sua arrecadação, e a arrecadação é realizada à medida que os agentes arrecadadores recebem os recursos.

Neste aspecto, observou-se que 100% dos municípios se adequaram a esse ponto. Na realidade, mesmo antes da implantação da LAI, esse item já era de disponibilização obrigatória, uma vez que a LRF/00 já regulamentava e o próprio Tribunal de Contas, como entidade de controle externo, já vem fiscalizando se o município vem demonstrando periodicamente a situação das Receitas. Entretanto, quando se verifica esse indicador relacionado com o quesito “tempo real” observou-se que os municípios que disponibilizam esses dados correspondem a 85,7%, restando 14,3% que não disponibilizam dados em tempo real - conforme a tabela 2, comprometendo a atualização dos dados.

- Indicador 5: quanto ao empenho, liquidação e pagamento da despesa - em ato contínuo à pesquisa do indicador das receitas, o indicador que trata da realização dos empenhos, liquidação e pagamentos das despesas também foi avaliado.

Observou-se que os municípios demonstram que estão realizando de forma sistemática e rotineira os atos de empenhos, liquidação e pagamentos das despesas. Assim como as receitas, as despesas também são objetos de transparência já previstos na LRF/00, o que explica a adequação a este item em 100% dos municípios pesquisados. Cabe destacar a ocorrência de que 85,7% dos municípios estão adequados quando se busca a informação em tempo real (tabela 2) e 14,3% estão em situação de dados desatualizados.

- Indicador 6: quanto à unidade que realizou o gasto – esse indicador busca verificar se há a informação das unidades orçamentárias que realizaram o gasto. Os resultados demonstram que em 90,4% há a informação da unidade que realizou o gasto e, em 9,6% dos municípios pesquisados, não estão disponibilizando as unidades que estão executando gastos.

Essas unidades também estão relacionadas com a gestão dos convênios celebrados com o Governo Federal, nas áreas da Saúde e Educação e/ou outros entes financiadores do gasto público.

Assim, ao relacionar com o indicador “tempo real”, verificou-se que o índice dos municípios que demonstram atender esse quesito, decresceu para 80,1%, aumentando para 19,9% os municípios que não atendem à informação da unidade que realizou o gasto em tempo real (tabela 2).

- Indicador 7: quanto à pessoa física ou jurídica beneficiada com pagamento - ainda em função dos pagamentos realizados pelos municípios, esse indicador aponta se os recursos pagos são recebidos por pessoa física ou pessoa jurídica.

Neste quesito, observou-se que 38% dos municípios pesquisados não apresentam os dados, correspondendo aos municípios de Mamanguape, Itapororoca, Pedro Régis, Marcação, Cuité de Mamanguape, Santa Rita e Cabedelo. Esse dado é imprescindível para que a sociedade acompanhe quem está recebendo os recursos, interferindo na análise da *accountability* na gestão municipal e fica ainda mais comprometido quando analisado em relação ao indicador “tempo real” (tabela 2), demonstrando que 61,9% dos municípios não apresentam a informação de forma atualizada.

- Indicador 8: indicação de existência de procedimento licitatório – o procedimento licitatório é alvo de acompanhamento e fiscalização dos órgãos de controle e também merece atenção da sociedade.

É, nesse item, que estão demonstradas as intenções de compra e prestação de serviços que o Estado pretende realizar com o particular, conforme os ditames da Lei nº 8.666/92. O portal precisa apresentar informações quanto à modalidade, tipo, editais e demais regras do processo de escolha de quem vai prestar o serviço ou vender o produto ao Estado. A LRF também contempla regras de transparência nesse processo. Na pesquisa aos portais, observou-se que em 14,3% dos casos, os municípios não apresentam em seus portais os dados de procedimentos licitatórios realizados no âmbito da gestão. Quando verificados, estes, em relação ao quesito “tempo real”, observou-se que dos que não apresentam dados de licitação aumentam para 47,7%.

- Indicador 9: informação sobre prestação de serviço e/ou entrega do produto – esse indicador relaciona-se com a despesa na etapa da liquidação, busca também acompanhar as relações contratuais com relação ao comprometimento do contratante e à qualidade do serviço e do produto.

Durante a pesquisa, foi possível observar que 71,4% dos municípios pesquisados apresentam informações sobre prestação de serviço e/ou entrega de produto, entretanto, 28,6% dos municípios ainda estão deficientes nesse quesito. Ao relacionar este item ao indicador referente ao tempo real, observou-se que, em 47,7% dos casos, os municípios não apresentam informações sobre esse indicador.

- Indicador 10: atendimento ao requisito “tempo real” - esse indicador está apresentado na tabela 2 e foi relacionado em todas as análises anteriores, buscando verificar se os itens relacionados aos indicadores 1 a 9 estavam disponibilizados em tempo real.

Para que esse indicador seja validado, é necessário que as informações estejam atualizadas de acordo com o momento em que o fato gerador ocorra. Para tanto, faz-se necessário que o município tenha uma equipe que trabalhe a tecnologia da informação de forma síncrona e otimizada com o controle interno. Nesse contexto, esse indicador pode demonstrar limitações nos portais pesquisados, principalmente em função de eventuais problemas técnicos dependentes da tecnologia da informação.

A pesquisa mostra uma situação específica, na qual os atores podem pesquisar dados governamentais para acompanhamento da gestão pública, em que a Ciência da Informação, assim como a Ciência de Dados em função da interdisciplinaridade própria da sua atuação, pode auxiliá-los na busca de soluções para as diversas questões que permeiam a sociedade, quanto às respostas da atuação do gestor público. Percebe-se, então, uma aplicação dos conceitos de dados abertos, propostos por Sayão e Sales (2013), associando-os à livre disponibilidade para o reuso e possibilidades para novos tratamentos, aplicações e resultados.

Tabela 1 – Dados abertos nos portais dos municípios das microrregiões do Litoral Norte, João Pessoa e Litoral Sul do Estado da Paraíba

Relação dos municípios da microrregião do litoral sul e litoral norte do Estado da Paraíba	1.Regulamentação LAI	2.Implementação do SIC	3.Pedido Eletrônico do SIC	4.Previsão e arrecadação de receitas	5.Empenho e pagamento da despesa	6.Unidade que financiou o gasto	7.PF ou PF beneficiária do pagamento	8.Indicação de Procedimento Licitatório	9.Prest. serviço ou inf.de entrega do bem
Baía da Traição	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Capim	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Cuité de Mamanguape	S	S	S	S	S	S	N	N	S
Curral de Cima	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Itapororoca	S	S	S	S	S	S	N	S	S
Jacaraú	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Mamanguape	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Marcação	S	S	S	S	S	S	N	S	S
Mataraca	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Pedro Régis	S	S	S	S	S	S	N	S	S
Rio Tinto	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Alhandra	S	S	S	S	S	N	N	N	N
Caaporã	N	S	S	S	S	S	S	S	S
Pedras de Fogo	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Pitimbu	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bayeux	N	S	N	S	S	S	S	S	S
Cabedelo	N	S	S	S	S	N	N	N	N
Conde	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Joao Pessoa	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Lucena	N	S	S	S	S	S	S	S	S
Santa Rita	N	S	S	S	S	S	N	S	N
SIM	76,1%	100%	95,2%	100%	100%	90,4%	62,0%	85,7%	71,4%
NÃO	23,9%	0%	4,8%	0%	0%	9,6%	38,0%	14,3%	28,6%

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Tabela 2 – Demonstração dos dados abertos nos portais dos municípios das microrregiões do Litoral Norte, João Pessoa e Litoral Sul do Estado da Paraíba que atendem ao requisito “tempo real”, conforme indicador 10

Relação dos municípios da microrregião do litoral sul e litoral norte do Estado da Paraíba	1.Regulamentação LAI	2.Implementação do SIC	3.Pedido Eletrônico do SIC	4.Previsão e arrecadação de receitas	5.Empenho e pagamento da despesa	6.Unidade que financiou o gasto	7.PF ou PF beneficiária do pagamento	8.Indicação de Procedimento Licitatório	9.Prest. serviço ou inf.de entrega do bem
Cuité de Mamanguape	S	S	S	S	S	S	N	N	S
Marcação	S	S	S	S	S	S	N	N	N
Pedro Régis	S	S	S	S	S	S	N	S	S
Jacaraú	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Curral de Cima	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Baía da Traição	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Itapororoca	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Mataraca	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Capim	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Rio Tinto	S	S	S	S	S	S	S	N	N
Mamanguape	S	S	S	S	S	S	N	N	N
Alhandra	S	S	N	S	S	N	N	N	N
Caaporã	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Pedras de Fogo	S	S	S	N	N	N	N	N	N
Pitimbu	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Bayeux	N	N	N	S	S	S	S	S	S
Cabedelo	N	S	S	N	N	N	N	N	N
Conde	S	S	S	N	N	N	N	N	N
João Pessoa	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Lucena	N	S	S	S	S	S	N	N	S
Santa Rita	N	N	N	S	S	S	N	N	N
SIM	81,0%	100%	85,7%	85,7%	85,7%	80,1%	38,1%	52,3%	47,7%
NÃO	19,0%	0%	14,3%	14,3%	14,3%	19,9%	61,9%	47,7%	52,3%

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A situação paradigmática do que se entende hoje por Ciência de Dados demonstra que a Ciência da Informação está diante de um novo cenário que gera novos desafios. A pesquisa em tela demonstra, através dos dados obtidos, que não basta apenas uma legislação para que o gestor disponibilize os dados, são necessárias outras variáveis para que a informação alcance sua finalidade social. Além do acompanhamento dos órgãos de controle e da sociedade, são necessárias também competências específicas para a geração da informação, a partir dos dados disponibilizados.

Durante o processo da pesquisa, foi possível constatar que a grande maioria dos municípios pesquisados regulamentou a LAI e implantou o SAC, tanto de forma presencial quanto de forma eletrônica. Entretanto, cabe destacar que, em 14,3% dos municípios, esta última forma de SAC ainda está sendo disponível de forma incipiente.

Outro ponto que merece destaque na pesquisa aos portais é a consolidação da disponibilização dos dados que já era prevista desde a LRF/00; que a LAI também traz em seu texto, a exemplo dos itens relacionados à previsão e arrecadação de receitas, informações sobre empenho, liquidação e pagamento de despesas, além de informações sobre procedimentos licitatórios. Esses itens, na grande maioria dos municípios pesquisados, estavam sendo observados. Entretanto, não se pode deixar de afirmar que, ao relacionar esses indicadores ao quesito “tempo real”, constatou-se que, em muitos casos, o item pesquisado estava disponível no portal, mas era insuficiente, já que havia necessidade de ser atualizado.

Por fim, para o que esta pesquisa se propôs a realizar, podemos afirmar que seus objetivos foram atingidos, sendo possível constatar que o principal ponto de preocupação está relacionado com a questão do atendimento da disponibilização dos dados em tempo real. Essa indisponibilidade traz limitações ao trabalho do pesquisador, bem como daquele que pretende acompanhar a gestão.

Outra questão de limitação relevante é com relação ao momento (lapso temporal) em que a pesquisa foi realizada e os dados foram alimentados por parte da equipe de TI do município; questões técnicas dos portais e limitações específicas de quadro técnico qualificado de servidores de cada município. Tais considerações levam o pesquisador a refletir também sobre o alcance dos propósitos da abertura dos dados no Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. P. R. *et al.* Paradigmas Contemporâneos da Ciência da Informação: a recuperação da informação como ponto focal. *Revista Eletrônica Informação e Cognição*, Marília, v.6, p.16-27, 2007. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_fc4f01292e_0008415.pdf. Acesso em: 28 ago. 2019
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988, 292 p. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BRASIL. *Decreto nº 7.185*, de 27 de maio de 2010. Dispõe sobre o padrão mínimo de qualidade do sistema integrado de administração financeira e controle, no âmbito de cada ente da Federação, nos termos do art. 48, parágrafo único, inciso III, da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7185.htm. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BRASIL. *e-SIC*. Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão. 2020. Disponível em: <https://esic.cgu.gov.br/sistema/site/index.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BRASIL. *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. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BRASIL. *Lei nº 8.666*, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666compilado.htm. Acesso em: 25 abr. 2020.
- BRASIL. *Lei nº 12.527*, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 25 abr. 2020.

- CARVALHO, D. *Orçamento e Contabilidade Pública*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- CAPURRO, R. Epistemologia e ciência da informação. In: ENANCIB, 5., 2003. Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 28 ago. 2019.
- CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O. O conceito de informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.148-207, 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>. Acesso em: 28 ago. 2019.
- GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. Da política de informação ao papel da informação na política contemporânea. *Revista Internacional de Estudos Políticos*, Rio de Janeiro: UERJ/NUSEG, v. 1, n. 1, p. 67-93, abr. 1999.
- HARRISON, T. M. *et al.* Open government and e-government: democratic challenges from a public value perspective. *Information Polity*, v. 17, n. 2, p. 83-97, 2012.
- HEY, T.; TANSLEY, S.; TOLLE, K. (Ed.). Jim Gray on eScience: a transformed scientific method. In: HEY, T.; TANSLEY, S.; TOLLE, K. (Ed.). *The fourth paradigm: dataintensive scientific discovery*. Redmond: Microsoft Research, 2009. p. xvii-xxxi. Disponível em: <http://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc31516/>. Acesso em: 31 ago. 2019.
- MELLO, C. A. B. *Curso de Direito Administrativo*. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2004.
- OLIVEIRA, A. C. S; SILVA, E. M. Ciência aberta: dimensões para um novo fazer científico. *Informação & Informação*, Londrina, v. 21, n. 2, p. 5-39, maio/ago., 2016.
- SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, 2013. Disponível em: <http://inseer.ibict.br/ancib/index.php/tpbci/article/viewArticle/102>. Acesso em: 04 set. 2019.
- SALES, L. F.; SOUZA, R.F.; SAYÃO, L.F. Publicação Ampliada: um novo modelo de publicação científica voltada para os desafios de uma ciência orientada por dados. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ECI/UFMG, 2014. p.3471-3492. Disponível em: <http://enancib2014.eci.ufmg.br/documentos/anais/anais-gt7/view>. Acesso em: 28 ago. 2019.
- SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun., 1996.