

GOVERNANÇA ELETRÔNICA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Tulio Henrique Carvalho

RESUMO: O artigo tem como objetivo abordar sobre governança eletrônica de dados com ênfase nos dados da administração pública. A Organização das Nações Unidas já definiu em seu plano de objetivos sustentáveis para o ano de 2030, que é dever da administração pública estabelecer formas para que os dados governamentais sejam abertos e inclusivos com o cidadão, em garantia aos princípios do controle e transparência. Estabelecendo o dever governamental de criar mecanismos para promover a participação do cidadão no trato da coisa pública, através da devida utilização dos recursos eletrônicos para a aproximação entre Estado e cidadão. O principal método de pesquisa aplicado para fundamentar a realização do presente artigo foram Cursos à Distância disponibilizados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), demonstrando a relevância, o impacto e os inúmeros benefícios que o aperfeiçoamento sobre o tema, acompanhado de boas práticas realizadas pela administração, sobre as formas de controle sobre a administração e a governança eletrônica de dados eventualmente geram para a sociedade.

Palavras-chave: Governança; Dados; Controles; Participação; Transparência.

1 INTRODUÇÃO

A governança eletrônica dos dados da administração pública surge para ressaltar que o controle e a participação social nas políticas públicas são elementos indispensáveis a uma boa administração, os princípios de acesso à informação pública, transparência e controle social são instrumentos fortalecedores de participação democrática na administração, alcançando o controle e participação aos atos praticados pelos gestores públicos no âmbito da Administração Pública em todas as suas esferas.

A finalidade da governança eletrônica de dados da administração pública é promover a satisfação e o bem-estar social, tendo como principal ferramenta para tal o adequado emprego de todos os meios e recursos eletrônicos disponíveis, conforme previsão legal encontrada na Constituição Federal (CF), Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), Lei de Acesso à Informação (LAI), Lei do Governo Aberto (LGA).

Sendo que a elaboração do artigo foi fundamentada em Cursos à Distância disponibilizados pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), que esteve presente no cotidiano deste pesquisador durante boa parte do período de elaboração do trabalho, colaborando com a estrutura e formação ideológica para escrever sobre governança eletrônica de dados de forma sólida, de acordo ainda com a Lei de Governança Digital, decreto 10.332 de 28 de abril de 2020, que em seu artigo 6º, inciso VII, prevê:

Art. 6º Compete à Secretaria de Governo Digital da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia: [...] **VII - desenvolver as capacidades requeridas para as equipes de transformação digital, em conjunto com a Escola Nacional de Administração Pública (BRASIL, 2020, online)** (grifou-se).

A implementação da governança eletrônica de dados se justifica, pois é instrumento público eficaz na garantia do aumento nos níveis da transparência, controle, participação social, e dá efetividade ao democrático direito Constitucional de acesso à informação, e publicidade dos dados das entidades governamentais, com controle e participação social, através dos dados da

administração, com o devido controle dos risco que a implementação de métodos de governança eletrônica podem vir causar para a administração pública.

2 GOVERNANÇA ELETRÔNICA DE DADOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA:

Em um plano inicial cabe ressaltar que o termo governança eletrônica de dados da administração pública, refere-se ao emprego de dados nos canais onde a Gestão Pública se utiliza dos meios eletrônicos disponíveis.

A “constituição cidadã”, através de seu texto inovador e democrático passou a assegurar a todos, sem qualquer distinção, o acesso à informação pública, independentemente de seu interesse com a informação, resguardando o sigilo da fonte, quebrando então um paradigma social, desta forma preceitua o texto constitucional em seus incisos XIV e XXXIII do art. 5º CF/88:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: [...] XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional; (BRASIL, 1988, pg.18). [...] XXXIII – todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado. (grifou-se). (BRASIL, 1988, pg. 20).

Através da garantia de acesso à informação além de ser possível uma constante minoração no desvio dos recursos, é ainda um dos principais meios de real adequação das receitas com os gastos públicos, podendo serem estes melhores destinados, em prol do cidadão, através do direito ao acesso à informação, sendo este incontestavelmente um dos principais meios de evolução social. Ainda de acordo com os artigos Constitucionais 37 e 216:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: [...] § 3º A lei disciplinará as formas de participação do usuário na administração pública direta e indireta, regulando especialmente: [...] II – O acesso dos usuários a registros administrativos e a informações sobre atos de governo, observado o disposto no art. 5º, X e XXXIII. (BRASIL, 1988, pg.35).

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem: [...] § 2º. Cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as **providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem.** (grifou-se). (BRASIL, 1988, pg.74).

Observa-se através do dispositivo supracitado que é de competência da administração pública da União, Estados, do Distrito Federal e Municípios disciplinar as formas de participação dos usuários e providenciar formas para franquear a consulta a quantos dela necessitem e a gestão documental, devendo manter sob seu controle os registros administrativos e atos do governo, sendo posteriormente colocados à disposição do cidadão.

Na Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000), estão assegurados incentivos a participação popular concretizado por meio de direito, inclusive em meios eletrônicos e ainda define quais instrumentos devem ser alvo da ampla divulgação por meios eletrônicos, conforme vemos a seguir:

Art. 48. São instrumentos de transparência da gestão fiscal, aos quais será dada ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público: os planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio; o Relatório Resumido da Execução Orçamentária e o Relatório de Gestão Fiscal; e as versões simplificadas desses documentos. (BRASIL, 2000, pg. 1988).

O Parágrafo único do artigo 48 traz ainda outros meios de transparência, no inciso I, dispõe sobre o “Incentivo à participação popular e realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração e discussão dos planos, lei de diretrizes orçamentárias e orçamentos”. (BRASIL, 2000, pg. 1988). O cidadão é convidado a participar de audiências, durante os processos de elaboração e discussão dos planos orçamentários que guiarão os gastos públicos durante todo o ano fiscal para alguns autores a audiência pública é, “condição obrigatória como requisito de validade de aprovação dos textos orçamentários [...] sem audiência do povo inadmissível a aprovação do orçamento, que pode ser questionada em juízo” (OLIVEIRA *apud.* MOTTA, pg. 11).

Conforme o disposto no inciso II, do mesmo artigo é também um meio para garantir a transparência a “liberação ao pleno conhecimento e acompanhamento da sociedade, em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, em meios eletrônicos de acesso público”. (BRASIL, 2000, pg. 1988). Este artigo se relaciona com o disposto na lei de acesso à informação, mas é ainda mais garantista ao prever a liberação de informações em tempo real, de informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira, com a devida utilização dos meios eletrônicos disponíveis, este pode ser um importante instrumento de controle social, pois [...] mesmo com as leis e constituições consagrando enfaticamente o princípio da publicidade dos atos do governo e também o mais irrestrito acesso dos interessados às atuações administrativas [...] a verdade é que, na prática estas disposições jamais serão cumpridas facilmente. (GORDILLO *apud.* MOTTA, 2008, pg. 6).

De acordo com o disposto no inciso III, do artigo 48 da Lei de Responsabilidade Fiscal BRASIL, (2000, pg. 1988) é dever do poder público adotar um sistema integrado de administração financeira e controle, atendendo a um padrão mínimo de qualidade além de prestar informações a qualquer pessoa física ou jurídica sobre as receitas e despesas públicas.

É importante ressaltar que o texto passou a ter essa redação com a alteração trazida pela lei complementar nº 131, de 27 de maio de 2009, que trouxe a alçada importantes dispositivos, impondo como dever aos gestores públicos levar ao conhecimento público, o lançamento e o recebimento de toda a receita da unidade gestora, inclusive os referentes a recursos extraordinários, bem como todos os atos praticados no que se refere as despesas da administração pública:

“Art. 48-A. Para os fins a que se refere o inciso II do parágrafo único do art. 48, os entes da Federação disponibilizarão a qualquer pessoa física ou jurídica o acesso a informações referentes a: I – Quanto à despesa: todos os atos praticados pelas unidades gestoras no decorrer da execução da despesa, no momento de sua realização, com a disponibilização mínima dos dados referentes ao número do correspondente processo, ao bem fornecido ou ao serviço prestado, à pessoa física ou jurídica beneficiária do pagamento e, quando for o caso, ao procedimento licitatório realizado;

II – Quanto à receita: o lançamento e o recebimento de toda a receita das unidades gestoras, inclusive referente a recursos extraordinários. (BRASIL, 2009, online). ”

É importante ressaltar que o prazo para cumprimento do disposto nos incisos II e III do art. 48 e do art. 48-A são de 1 ano para a União, Estados, Distrito Federal e Municípios com mais de cem mil habitantes, 2 anos para os Municípios que tenham entre cinquenta mil e cem mil habitantes e 4 anos para os municípios com até cinquenta mil habitantes (BRASIL, 2009, online).

A informação levada até qualquer pessoa física ou jurídica dá sentido e garante eficácia ao princípio da transparência, que é capaz de “fornecer subsídios para o debate acerca das finanças públicas, o que permite uma maior fiscalização das contas públicas pelos órgãos competentes e mais amplamente, da própria sociedade”. (MENDES *apud*. MOTTA, pg.8).

A legislação em comento trata como dever aos entes da Federação prestarem contas por meio da disponibilização de informações referentes a suas despesas e receitas, nesse sentido “a prestação de contas é um instrumento final para o processo de gestão fiscal, entretanto, o sistema há de prever formas de acompanhamento quanto ao cumprimento da legislação pertinente”. (MENINI, 2003, pg.110).

A lei de responsabilidade fiscal “oferece meios para que os cidadãos brasileiros possam, não somente compreender a gestão dos recursos públicos, como efetivamente participar desse processo administrativo”. (FIGUEIREDO *apud*. MOTTA, pg.8). Esses meios são a divulgação de informações referentes ao trato da coisa pública como receitas e despesas, e planos e projetos referentes a execução orçamentária, garantido a eficácia aos princípios da publicidade, impessoalidade e transparência, que por si só promovem o controle e instigam a participação social na Administração Pública.

A Lei de Acesso à Informação (nº.12.527/2011) trata como dever do Estado garantir o direito de acesso à informação, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão, mas para a concretização desse direito é essencial que a população Brasileira se interesse pelo controle e valorize a evolução quanto a garantia de seus direitos, participando em busca de conhecimento sobre as políticas e modo com que poderão contribuir para a melhoria no uso dos recursos, inclusive impedindo seus desvios, pela governança.

Segundo o art. 7º da lei 12.527/2011 “O acesso à informação de que trata esta Lei compreende, entre outros, os direitos de obter: [...] IV – Informação primária, íntegra, autêntica e atualizada” (BRASIL, 2011, p. 1529). Assiste razão na necessidade de manter o cidadão orientado pelo sentido original da informação, ao alterar a informação ocorre também uma mudança no sentido dado a ela, por isso é aconselhado ao gestor público, publicar a informação em sua forma mais bruta, e caso haja mudança, a publicação deve acompanhar o texto original. As atualizações são essenciais para que a parte interessada possa manter o controle sobre os dados.

Nos termos do inc. V do art. 7º da lei 12.527/2011 é direito do cidadão obter ainda: “Informação sobre atividades exercidas pelos órgãos e entidades, inclusive as relativas à sua política, organização e serviços” (BRASIL, 2011, p. 1529). O referido no inciso anteriormente citado inclui a agenda de compromissos, planos para elaboração de projetos e serviços, viagens programadas pelos administradores públicos no caso de serem realizadas à serviço da administração pública, entre outros.

De acordo com o inc. VI do art. 7º da lei 12.527/2011 a administração pública deve fornecer informações “pertinentes à administração do patrimônio público, utilização de recursos públicos, licitação, contratos administrativos” (BRASIL, 2011, p. 1529). Informações relativas ao patrimônio, recursos, licitação e contratos públicos são essenciais para garantia da

transparência na administração pública, e aumento da confiança dos governados para com a administração pública.

Na forma da alínea a) do inc. VII, é dever do poder público fornecer ainda informações relativas à “implementação, acompanhamento e resultados dos programas, projetos e ações dos órgãos e entidades públicas, bem como metas e indicadores propostos” (BRASIL, 2011, p. 1529).

Em garantia ao princípio da transparência ativa que prevê a prestação de informações quanto ao patrimônio e implementação, acompanhamento e resultados de programas, projetos e ações, independentemente de requerimentos é a forma de aproximar a administração dos administrados, devendo ser aplicada também de forma regionalizada, como exemplos: saber quanto dinheiro público foi gasto com segurança pública na vizinhança? Ou então, quanto de verba pública o seu Município gasta mensalmente para manter o time de futsal local? Essas são algumas das diversas formas de garantia da lei e dos princípios da transparência, controle e participação social.

Para a Advogada da União e especialista em Direito do Estado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Marinês Restelatto Dotti a governança eletrônica:

É condição para o Estado legitimar-se política e socialmente a incorporação dos cidadãos aos negócios e às políticas públicas, oferecendo-lhes oportunidades de acesso às informações governamentais. Essa proposta supõe que quanto mais se envolvam os cidadãos no debate e se criem canais de participação social, mais o setor público verá ampliada sua capacidade de ação e o reconhecimento dos cidadãos à seriedade de suas opções (DOTTI, 2017, p.84).

A governança eletrônica tem o objetivo de incluir o cidadão a administração pública, possibilitando que escolha como, quando e onde deseja alcançar informações e serviços do governo, de acordo com (RUELAS *et al. apud* DE MOURA *et.al.* 2015, p.2) a governança eletrônica “[...] refere-se à otimização contínua dos serviços públicos, à participação da cidadania e governo mediante a transformação das relações internas e externas através da tecnologia e da internet”.

O Brasil, adotou a política de governo eletrônico, conforme extraído dos ensinamentos da Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) “A Estratégia de Governança Digital tem, dentre seus princípios, o de exploração de plataformas digitais de governo”. (BRASIL, 2017, p.34).

A política de Governança Digital é regulada pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, que estabelece os objetivos da estratégia de governo digital em seu artigo 9º, aos quais cabe ressaltar para os fins do presente trabalho:

Oferecer serviços públicos digitais simples e intuitivos, consolidados em plataforma única e com avaliação de satisfação disponível; conceder acesso amplo à informação e aos dados abertos governamentais, para possibilitar o exercício da cidadania e a inovação em tecnologias digitais; [...] promover políticas públicas baseadas em dados e evidências e em serviços preditivos e personalizados, com utilização de tecnologias emergentes; [...] adotar tecnologia de processos e serviços governamentais em nuvem como parte da estrutura tecnológica dos serviços e setores da administração pública federal; otimizar as infraestruturas de tecnologia da informação e comunicação; [...]. (BRASIL, 2020, *online*).

Os objetivos infra citados, aparecem como instrumentos capazes de, em conjunto com a eficaz utilização dos diversos meios eletrônicos disponíveis, localizar o cidadão no centro do poder, garantido ao mesmo acesso a variados dados públicos em todas as áreas da administração

como lhe é garantido por lei. Sabe-se que o sistema eletrônico possibilita com maior eficácia, o direito do cidadão de acompanhar as contratações públicas pela sociedade, além do acompanhamento das licitações e de todas as fases do procedimento, dando efetividade ao princípio do controle social da administração pública, para DOTTI, (2017, p.72) a governança eletrônica, a reacender esperanças, modificar realidades e também construir mitos.

Geovanne Dias de Moura (RUELAS *et al. apud.* MOURA *et al.* 2015, p.2) define a governança eletrônica como um instrumento público capaz de contribuir com o aumento da eficiência e transparência da administração pública, e também com a melhoria do desempenho interno institucional.

Práticas de governança eletrônica são decorrentes dos mecanismos do E-Gov (electronic government), que concede ao cidadão a participação direta na gestão das atividades realizadas em governos subnacionais, por outro lado, requer a evidenciação de informações, bem como de serviços governamentais por meios eletrônicos (MELLO, *apud* MOURA *et al.* 2015, p.2).

O Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2014, p.5), no documento intitulado “Referencial Básico de Governança Aplicável a Órgãos e Entidades da Administração Pública” (RBG), define que a Governança no setor público compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.

Conclui-se que é necessário que a informação seja disponibilizada em websites e diversos outros meios eletrônicos disponíveis para o exercício da governança eletrônica de forma clara para que haja uma fácil compreensão das informações públicas lançadas na rede, fazendo com que todos, independentemente da condição que ocupem possam acessar os referidos dados.

Para a formação de um governo eletrônico eficaz é necessário ainda de meios para garantir que os cidadãos que não possuam condições de acesso aos meios tecnológicos possam ser integrados aos recursos tecnológicos, em praças públicas quiosques, entre outros, além da garantia de observância dos modelos de acessibilidade para que pessoas com deficiência também tenham acesso aos dados.

2.1 DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAIS

Dados abertos governamentais são dados de qualquer esfera da administração pública, acessíveis a qualquer pessoa ou empresa e que possam por eles ser reutilizáveis, promulgado em 11 de maio de 2016, o Decreto-Lei n.º 8.777/2016, dispõe sobre a política de dados abertos que ainda é um conceito inovador em nosso país, a política de dados abertos governamental:

Teve como marco o anúncio da criação da Parceria para Governo Aberto, ou OGP (Open Government Partnership) envolvendo oito países (África do Sul, Brasil, Estados Unidos, Filipinas, Indonésia, México, Noruega e Reino Unido) e nove organizações da sociedade civil, que assinaram a chamada Declaração de Governo Aberto, com compromissos assumidos para o fortalecimento das democracias e dos direitos humanos, na luta contra a corrupção e no fomento de inovações e tecnologias para transformar a governança do século XXI (ENAP, 2020, *online*).

É importante conceituar o que são “dados abertos”, de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2020, *online*) são: “dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permite sua livre utilização, consumo ou cruzamento [...]”.

Diferencia-se transparência de dados abertos, pois aqueles têm como objetivos específico prestar informações pormenorizadas sobre a execução orçamentária e financeira da União, enquanto os dados abertos são capazes de fornecer informações sobre todo e qualquer assunto ou categoria pública, pois, ainda de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública: “com dados do governo sendo abertos, a administração pública fica mais transparente e, dessa forma, tem maior controle o monitoramento dos seus atos pelos cidadãos, fato que tem sido cada vez mais exigido pela sociedade” (ENAP, 2020, *online*).

O intuito é que os dados de todos os setores da administração passem a ser disponíveis ao cidadão, através da utilização dos meios eletrônicos de forma que o mesmo faça uma pergunta ao sistema e tal forneça a resposta, ou em alguns casos a pergunta nem sequer precise ser feita, fornecendo ao cidadão em tempo real a informação de interesse do mesmo “com a administração mais transparente e a sociedade mais atuante, os serviços governamentais tendem a ficar mais eficientes e ter um impacto maior em todo o país” (ENAP, 2020, *online*).

Através do governo aberto o cidadão que possui certo desafio, problema ou necessidade e quer resolvê-lo, encontra de forma facilitada formas para resolver seus questionamentos, em todas as áreas da administração pública, pois “cada órgão é responsável pela publicação dos conjuntos de dados públicos sob sua posse ou responsabilidade” (ENAP, 2020, *online*).

As informações públicas disponibilizadas pelo Poder Executivo Federal deverão ser regidas observando a publicidade de dados, e aos interessados acesso irrestrito a dados legíveis, em formato aberto e de fácil compreensão, de modo que todo e qualquer cidadão consiga além de acessar compreender os dados disponibilizados, observando a qualidade e a integridade das formas de disponibilização, das quais o cidadão poderá inclusive proceder ao reuso dos dados.

Os referidos dados devem ser atualizados periodicamente, contado com servidores responsáveis pela manutenção, atualização e evolução de cada base de dados inclusive prestando assistência. O ordenamento jurídico em questão, está evoluindo gradativamente, “o termo “dados abertos” em si é recente, ganhando popularidade com o surgimento da Internet, bem como com o crescimento e a massificação da tecnologia da informação nas instituições públicas” (ENAP, 2020, *online*).

Conforme já vimos anteriormente, é necessário que a legislação assegure ao cidadão continuidade a esses novos princípios de transparência, controle e participação, e em contra partida que haja interesse na população em participar das ações governamentais observando os princípios da Política de Dados Abertos que estão assegurados por lei no artigo 3º e incisos do Decreto-Lei n.º 8.777/2016.

Nos termos do inciso I do artigo 3º do Decreto-Lei nº 8.777/2016 é princípio da Política Nacional de Dados Abertos a “observância da publicidade das bases de dados como preceito geral e do sigilo como exceção” (BRASIL, 2016, *online*).

A publicidade é princípio administrativo e regra para qualquer informação, com exceção das que devem permanecer, em sigilo. A regra do sigilo é a mesma da lei de acesso à informação já detalhada pormenorizadamente no trabalho, sendo aquelas sigilosas, sigilosas por força de lei, ou pessoais classificadas da seguinte forma:

Para a classificação da informação em determinado grau de sigilo, é preciso perguntar-se qual o interesse público da informação. Deve-se utilizar, sobretudo, o critério menos restritivo possível, considerando-se: a gravidade do risco ou dano à segurança da sociedade e do Estado e o prazo máximo ou o evento que defina o fim da restrição de acesso (BRASIL, 2018, p. 22).

De acordo com o que dispõe o inc. II, do art. 3º, do decreto que estamos trabalhando, o interessado no dado possui “garantia de acesso irrestrito às bases de dados, as quais devem ser legíveis por máquina e estar disponíveis em formato aberto” (BRASIL, 2016, *online*).

Outra grande preocupação ao se estabelecer um governo aberto é que não sejam utilizados de forma algumas restrições para o uso de dados como cadastros prévios, ou questionários e com o formato dos dados, pois para serem abertos eles precisam ser também reutilizáveis, nos termos da lei, conforme o que dispõe o inc. III, do art. 3º, é princípio da política de dados abertos a “descrição das bases de dados, com informação suficiente para a compreensão de eventuais ressalvas quanto à sua qualidade e integridade” (BRASIL, 2016, *online*). Portanto, é dever do Poder Público informar ao interessado no dado público informações sobre o conjunto de arquivos disponibilizado na rede, inclusive quanto a sua qualidade e integridade, nos termos da lei.

De acordo com o inc. IV, do art. 3º, publicado em BRASIL (2016, *online*), a todos é permitido o reuso de forma irrestrita das bases de dados publicadas em formato aberto, incentivando com esse princípio da política nacional de dados abertos, a divulgação da informação, e seu uso de forma construtiva pela parte interessada, seja ela cidadão, político ou o desenvolvedor de aplicativos que se utilize de dados abertos governamentais.

Conforme o texto do inc. V do art. 3º, DL nº 8.777/2016 o poder público deve fornecer a:

Completude e interoperabilidade das bases de dados, as quais devem ser disponibilizadas em sua forma primária, com o maior grau de granularidade possível, ou referenciar as bases primárias, quando disponibilizadas de forma agregada (BRASIL, 2016, *online*).

Ou seja, o conjunto de arquivos disponibilizados pelo poder público em formato aberto, deve ser exposto em sua forma mais bruta, a primária, aconselhavelmente sem modificações, ou quando for o caso necessário de alteração, que seja disponibilizado também o arquivo alterado, junto é necessário que pelo menos se referencie aonde está localizado o arquivo original, é importante destacar o inc. VI do art. 3º. Que dispõe sobre a “atualização periódica, de forma a garantir a perenidade dos dados, a padronização de estruturas de informação e o valor dos dados à sociedade e atender às necessidades de seus usuários” (BRASIL, 2016, *online*).

A meta é encontrar meios que facilitem o acesso dos cidadãos ao conteúdo público, através da adoção pelo Estado de mais *ciberserviços*, agregando valor público a esta ação, e efetivando o exercício de democracia participativa, fornecendo aos cidadão cada vez mais meios para que possamos alcançar objetivos a muito tempos almejados “os cidadãos tem participação fundamental nas consultas públicas promovidas pelos órgãos ou entidades com intuito de promover a publicação de seus dados mais relevantes para a sociedade (ENAP, 2020, *online*)”.

Pelo que dispõe o inc. VII do art. 3º da política nacional de dados abertos, conforme BRASIL (2016, *online*) é necessário que, junto com a liberação de dados que podem pertencer a diversas organizações públicas, estejam designados de forma clara quem são os responsáveis pela publicação, atualização, evolução e manutenção de cada base de dado aberta, incluída a prestação de assistência quanto ao uso de dados.

Para o pesquisador britânico Berners Lee, existem formas de dados adequados para serem disponibilizados na rede mundial de computadores. O pesquisador é criador do método 5 estrelas para definir os meios adequados de divulgação dos dados, a seguir comentaremos cada nível desse processo.

O primeiro nível é o nível mais baixo, nele encontram-se os “dados disponibilizados na internet em qualquer formato com uma licença aberta como arquivos em PDF¹ ou imagens escaneadas em uma tabela” (BERNERS-LEE, 2015). Esses dados encontram-se no nível mais baixo, pois são de difícil reutilização pelos usuários interessados.

No segundo nível encontram-se os “dados disponibilizados como dados estruturados em uma estrutura Excel ou XLS²” (BERNERS-LEE, 2015), estes dados podem ser usados, apesar de serem mais complexos de serem trabalhados, pois neles há a necessidade de adicionar a descrição correta das colunas das planilhas para se encontrar o resultado desejado.

No terceiro nível encontram-se os “dados disponibilizados em formato aberto não proprietário, como CSV³” (BERNERS-LEE, 2015), apesar de não ser o mais recomendado esse padrão que utiliza dados tabelados é por vezes usado “o formato de arquivo CSV armazena dados tabelados em um arquivo de texto cujos valores são separados por um delimitador comum (W3C ESCRITÓRIO BRASIL, 2011, p. 27)”.

No nível quatro estrelas “dados disponibilizados que usam Identificadores Uniformes de Recursos, ou URIs⁴, para estipular as coisas. Os URIs permitem que as pessoas consultem conjuntos de dados específicos” (BERNERS-LEE, 2015). Os URIs, são capazes de relacionar um conjunto de dados permitindo a sua interação através da rede.

No nível cinco estrelas “os dados abertos estão ligados a outros dados para fornecer contexto, como, por exemplo, através do Resource Description Framework ou RDF” (BERNERS-LEE, 2015), estes são os formatos de arquivos recomendados para se termos dados abertos pois podem ser facilmente reutilizados, “conceito principal do design deste framework, baseado em URI e XML. Ou seja, documentos RDF podem ser de utilização simples e com uma organização de dados unificada” (W3C ESCRITÓRIO BRASIL, 2011, p. 27).

Para a concretização de tais métodos é necessário que haja esforços de todas as partes interessadas nos dados abertos. Sendo elas o usuário de dados, o funcionário público que fornece os dados a rede, o desenvolvedor do sistema e aplicativos relacionados aos dados, ou até mesmo os políticos que tem o poder de fornecer recursos e outros meios necessários para o aprimoramento do Governo Aberto.

A Governança de dados, é um conceito que se refere a forma com que a entidade de direito público administra os dados disponíveis e de relevância que possuem em seu poder. Devendo esta deve ser adotada como regra em todos os órgãos da Administração Pública com a finalidade de que os dados públicos abertos possam ser utilizados com eficiência, seu conceito está definido no Inciso VI do Art. 2º da Portaria da Secretária da Tecnologia e Informação, nº 425, como sendo:

O conjunto de políticas, processos, pessoas e tecnologias que visam a estruturar e administrar os ativos de informação, com o objetivo de aprimorar a eficiência dos processos de gestão e da qualidade dos dados, a fim de promover eficiência operacional, bem como garantir a confiabilidade das informações que suportam a tomada de decisão (BRASIL, 2016, *online*).

De acordo com o autor (BARBIERI, 2013, p. 7) a governança de dados ainda está em evolução, sendo que seu processo envolve o encontro de diversas áreas que possuem seu foco em gerar e manter dados de qualidade, que passam por avaliações periódicas de avaliação,

¹ Em inglês: Portable Document Format, a tradução significa formato de arquivo portátil.

² O modelo XLS é implementado por versões mais antigas do Microsoft Excel.

³ O modelo de dados CSV, em inglês significa Comma-separated values, e é um formato de dados tabelados.

⁴ O modelo de dados URI, em inglês significa Uniform Resource Identifier, e significa Identificador uniforme de recursos.

gerência, melhoria, monitoração de seu uso, além de aspectos de segurança e privacidade associados a eles.

De acordo com o Grupo de Trabalho de Dados Abertos do Consórcio Internacional de Padrões para a Web do Escritório Brasil, citada pela Escola Nacional de Administração Pública no curso, elaboração do plano de dados abertos, encontrado em BRASIL (2017, p.8) tais dados podem ser caracterizados como "[...] a publicação e disseminação de informações na internet, compartilhadas em formatos abertos; legíveis por máquinas, e que possam ser livremente reutilizadas de forma automatizada pela sociedade”.

No entanto, nem todo dado que se encontre a disposição do poder público é aberto, devendo ser respeitadas as disposições da Lei nº 13.709/2018 que dispõe sobre a proteção de dados pessoais e os dados que a disponibilização possa acarretar prejuízos a administração, nesse sentido, ainda de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

É importante compreender que nem todo dado público é um dado aberto. Entende-se por "dado público" qualquer dado, gerado pelo governo ou sob sua guarda, que não tenha seu acesso restrito por legislação específica (BRASIL, 2017, p.8).

Para que os referidos dados protegidos permaneçam sobre o controle da administração é necessário que se tenham funcionários públicos empenhados com o gerenciamento e governança de dados, estando cientes da importância que possuem esses dados na relação de confiança entre a administração e administrados e no uso do conhecimento exposto nos dados para tomar decisões baseadas em evidências, de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

O gerenciamento eficaz de dados envolve um conjunto de processos inter-relacionados que permitem a organização utilizar seus dados para atingir objetivos estratégicos. O gerenciamento de dados inclui a capacidade de projetar dados para desenvolver aplicações, armazená-los e acessá-los com segurança, compartilhá-los adequadamente e aprender com eles para atender aos objetivos estratégicos e operacionais (BRASIL, 2019, p.17).

Não há outro caminho para a garantia da democracia capaz de garantir ao cidadão o acesso a dados públicos, transparência na administração e estabelecimento de um governo digital, senão a seriedade por parte dos administradores no que se refere ao gerenciamento dos dados, estabelecendo quais dados são realmente úteis e agregam valor ao trabalho de determinado órgão, ainda de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

O sucesso a longo prazo do programa de melhoria da qualidade dos dados depende de uma organização mudar sua cultura e adotar uma mentalidade de qualidade. Conforme declarado no Manifesto de dados do líder: mudanças fundamentais e duradouras exigem liderança e envolvimento comprometidos de pessoas em todos os níveis de uma organização (BRASIL, 2019, p.21).

Portanto, para que haja melhoria na qualidade dos dados não basta que a administração simplesmente forneça qualquer dado aberto ao usuário, pois isso dificultaria o acesso e perderia a relevância de se fornecer dados. Portanto, é necessário que seja priorizada a qualidade dos dados públicos fornecidos atendendo as vontades do cidadão usuário de dados, pois, o sentido da implementação da gestão de dados governamentais abertos sempre foi o bem-estar social e as políticas sempre devem ser implementadas buscando alcançar esse ideal.

2.1.1. Modelo DAMA (*The Data Management Association*)

Para estabelecer requisitos que possam impactar na qualidade dos dados um grupo de pesquisadores do Reino Unido formaram o DAMA (*The Data Management Association*), que em português significa associação de gerenciamento de dados e propõe funções essenciais ao bom desempenho dos dados. De acordo com Carlos Barbieri, o modelo DAMA:

“É uma responsabilidade tanto do setor de Tecnologia da Informação de uma empresa quanto de seus clientes internos e externos e envolve desde a alta direção, que utiliza dados na geração de informações estratégicas, até profissionais de nível operacional, que muitas vezes são responsáveis pela coleta e produção dos dados” (BARBIERI, 2013, p. 5).

O trabalho do grupo anteriormente citado é adotado como guia para a Governança de Dados na Administração Pública do Brasil, o trabalho propõe um conjunto de dez funções essenciais para se obter qualidade na Governança de Dados, dentre os quais adotaremos oito para cumprir as finalidades do presente artigo.

2.1.1.1 *Arquitetura de Dados*

Como a maioria das organizações governamentais possui muitos dados públicos abertos, a arquitetura de dados representa a forma como os dados são disponibilizados. Para a alta administração a definição de quais dados são realmente relevantes, é necessário que os dados estejam sempre atualizados e preparados para serem inseridos em novas plataformas tecnológicas que possivelmente venham a surgir e serem implementadas a Administração Pública, para a Escola Nacional de Administração Pública:

O design de uma arquitetura de dados corporativos inclui a representação dos dados de negócio como tais, englobando a coleta, armazenamento, integração, movimentação e distribuição de dados. A arquitetura de dados corporativos permite padronização e integração consistentes de dados em toda a organização (BRASIL, 2019, p. 28).

Para (BARBIERI, 2013, p.12) o trabalho da arquitetura de dados “Inclui o envolvimento dos sistemas/aplicativos onde os dados são gerados, transformados, consumidos, eliminados, dentro do conceito de data lineage (linhagem de dados)”. Portanto, ter uma arquitetura de dados bem definida é essencial, pois, além de agregar valor aos dados da organização, serve como ponte de ligação entre o armazenamento dos dados e a implementação dos mesmo em tecnologias que permitam que estes passem a serem acessíveis aos interessados. Possibilitando o cumprimento dos fundamentos constitucionais que garantem ao cidadão o acesso público à informação independentemente de requerimentos, através do trabalho dos arquitetos de dados, nesse sentido de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

Os arquitetos buscam projetar de maneira a agregar valor à organização. Esse valor é obtido por meio de presença técnica ideal, eficiências operacionais e de projetos e

maior capacidade da organização de usar seus dados. Para chegar lá, são necessários: bom design, planejamento e capacidade de garantir que os projetos e planos sejam executados de maneira eficaz (BRASIL, 2019, p.29).

Portanto, para que se alcance valor com os dados públicos disponibilizados é necessário que a organização que detém o poder destes, permaneça preocupada em construir mecanismos capazes de gerenciar os dados de ponta a ponta, ou seja, desde a sua entrada na administração, até a disponibilização dos referidos dados para a utilizações em tecnologias da informação.

2.1.1.2. Modelagem e Design de Dados

Quando tratamos do modelo dos dados podemos dizer, que se referem a um padrão de dados que devem ser utilizados para representar a forma como os dados de determinada organização se encaixa ou então como deveria se encaixar quando em contato com as tecnologias da informação.

De acordo com os ensinamentos extraídos da Escola Nacional da Administração Pública (ENAP), a modelagem de dados “exige que as organizações descubram e documentem como seus dados se encaixam. Modelos de dados permitem que uma organização entenda seus ativos de dados” (BRASIL, 2019, p. 35).

De acordo com BARBIERI, o processo de modelagem de dados: inclui também a gerência de versionamento, é parte da gerência de configuração, garantindo a integridade de modelos, com controles de versionamento, controles de alterações (quem fez, porque, quando, e o que?), entre outros (BARBIERI, 2013, p.16).

Ainda conforme a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), podendo ser encontrado em BRASIL (2019, p. 35), o objetivo da modelagem de dados é fornecer um entendimento comum sobre eles. Através da análise de diversas perspectivas sobre dados, confirmando e documentando, estabelecendo requisitos para aplicações atuais e futuras. Tal entendimento leva a administração a custos de suporte baixos, e aumenta as possibilidades de reutilização para iniciativas futuras, reduzindo também os custos desses dados para novas aplicações, se tornando tal elemento essencial para a governança eletrônica de dados.

2.1.1.3. Armazenamento e Operações de Dados

O armazenamento e operações de dados é essencial para organizações públicas que dependem de dados para realizar suas atividades rotineiras. Portanto, deve se ter atenção quando tratar de armazenamento e operação de dados pois estes devem estar sempre disponíveis e com bom desempenho para garantir o normal funcionamento da organização.

De acordo com os ensinamentos extraídos pela Escola da Administração Pública (ENAP), encontrado em BRASIL (2019, p. 41) o trabalho de armazenamento e operação de dados é altamente técnico e realizado pelos administradores de banco de dados, em inglês denominado *Data Base Administrators – DBAs* e pelos administradores de armazenamento em rede, em inglês denominados como *Network Storage Administrators – NSAs*, que tem a função de garantir que os sistemas de armazenamento de dados estejam acessíveis, com bom desempenho e que a sua integridade seja mantida.

De acordo com o trabalho de (BARBIERI, 2013, p. 18) “planejar a forma, tempo e tipo de retenção, transferência para mídias secundárias e de eliminação de dados, de acordo com políticas de Governança de dados e/ou aspectos regulatórios”. O autor estabelece em seu texto infra citado formas para uma melhor performance no armazenamento e operações de dados. Ainda de acordo com a ENAP:

Com o surgimento de novas tecnologias, os DBAs e NSAs são responsáveis por criar e gerenciar ambientes virtuais (computação em nuvem). Como os ambientes de armazenamento de dados são bastante complexos, os DBAs procuram maneiras de reduzir ou pelo menos gerenciar a complexidade por meio da automação, reutilização e aplicação de padrões e práticas recomendadas (BRASIL, 2019, p. 41).

Aqui cabe relacionar o modelo de gerenciamento de dados que serve como auxílio aos DBAs para que possam criar mecanismos ambientes virtuais nos órgãos públicos, incrementando os dados as novas e já existentes tecnologias utilizadas em benefício da administração, acompanhando os dados em todo o seu ciclo de vida.

2.1.1.4. Segurança de Dados

Conforme já tratado anteriormente, existem dados públicos abertos, que são caracterizados pela possibilidade e obrigatoriedade de disponibilização ao público, e, dados que são públicos e não abertos, estes por sua vez, são os protegidos por lei e devem permanecer confidenciais, podendo ser acessados apenas pelos administradores que detêm legitimidade para tal.

A segurança de dados garante que os dados que possam causar prejuízo a informações pessoais e ao bom andamento da administração permaneçam protegidos, portanto, de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) “Garantir a segurança dos dados de uma organização reduz os riscos e agrega vantagens competitivas. A segurança em si é um ativo de alto valor e há também um imperativo ético para proteger os dados” (BRASIL, 2019, p. 71).

Para Barbieri, a administração dos dados deve seguir padrões de segurança, que são definidos levando sempre em consideração:

“Padrões de senhas, grupos de usuários, padrões de criptografia, guia para acessos externos, protocolos de transmissão pela internet, requisitos de documentação das informações de segurança, padrões de acesso remoto, procedimentos para relato de incidentes de segurança, padrões de armazenamento e acesso de dados para portáteis e descarte (eliminação) desses tipos de equipamentos” (BARBIERI, 2013, p.21).

Portanto, a iniciativa de proteger dados deve partir da própria entidade da administração. Com o intuito de garantir a segurança nos mesmos, as organizações podem adotar medidas para que se mantenham em conformidade com os regulamentos que restringem o acesso à informação, entre eles destacamos:

Treinamento de funcionários: Promoção de padrões por meio de treinamento em iniciativas de segurança em todos os níveis da organização. Siga o treinamento com mecanismos de avaliação, como testes on-line focados em melhorar a conscientização dos funcionários. Esse treinamento e teste devem ser obrigatórios e um pré-requisito para a avaliação de desempenho dos funcionários (BRASIL, 2019, p. 79).

De acordo com a Escola Nacional da Administração Pública para que se alcance os objetivos da segurança de dados é extremamente necessário que os funcionários públicos responsáveis pelos dados protegidos estejam munidos de treinamento adequado e consciência da importância que os dados não públicos, nessa condição permaneçam, é necessário se atentar ainda a prática de:

Políticas consistentes: Definição de políticas de segurança de dados e políticas de conformidade regulamentar para grupos de trabalho e departamentos que complementam e se alinham às políticas da organização. A adoção de uma mentalidade "agir localmente" ajuda a envolver as pessoas de maneira mais ativa (BRASIL, 2019, p. 79).

Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) um instrumento facilitador da segurança de dados é o estabelecimento de políticas capazes de conscientizar os funcionários da Administração Pública da importância que a segurança de dados possui em alinhamento com as políticas de cada organização, temos como instrumento facilitador da segurança de dados, ainda:

Avaliação dos benefícios da segurança: Vincule os benefícios da segurança de dados a iniciativas organizacionais. As organizações devem incluir métricas objetivas para as atividades de segurança de dados em suas métricas e avaliações de projetos (BRASIL, 2019, p. 79).

A avaliação dos benefícios da segurança é um importante instrumento para a concretização da segurança de dados, pois é capaz de fortalecer o entendimento de que além de fortalecer a confiança na relação entre administração-administrados, a segurança de dados evita o questionamento sobre a importância da implementação de políticas públicas no âmbito dos dados abertos governamentais, nesse sentido podemos destacar ainda:

Comunicações contínuas: Suporte a um programa contínuo de treinamento de segurança dos funcionários, informando-os sobre práticas seguras de computação e ameaças atuais. Um programa em andamento comunica que a computação segura é importante o suficiente para ser suportada pela gerência (BRASIL, 2019, p. 80).

Aqui é importante destacar que quando tratamos de segurança de dados, estamos nos referindo também a proteção que os dados públicos não abertos precisam ter sobre a invasão de hackers aos programas de governo. Sendo que estes estão constantemente encontrando novas maneiras de conseguirem acesso aos sistemas eletrônicos disponíveis a administração. Portanto além de outros instrumentos é essencial que os órgãos e agentes públicos, se comuniquem constantemente sobre práticas e seguras e se informem sobre possíveis ameaças à segurança dos dados.

2.1.1.5. Integração e Interoperabilidade de Dados

Os processos de integração e interoperabilidade de dados são instrumentos essenciais para, entre outros, aprimorar a eficiência, efetividade e economia para o alcance dos objetivos governamentais. De acordo com os instrumentos legais que dispõem sobre o acesso à informação, cuja finalidade é garantir que os princípios administrativos da transparência e publicidade sejam cumpridos com o auxílio dos meios eletrônicos disponíveis.

O processo de integração de dados tem a ver com a conexão entre duas ou mais organizações gerando uma ligação entre os dados de posse das mesmas. Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) a integração de dados pode ser definida como o “processo de conectar dois ou mais sistemas gerando uma dependência tecnológica entre os mesmos” (BRASIL, 2019, p.46).

A integração consolida os dados em formas consistentes, físicas ou virtuais. Interoperabilidade de dados é a capacidade de vários sistemas se comunicarem. Os dados a serem integrados geralmente se originam de diferentes sistemas dentro de uma organização. Cada vez mais, as organizações também integram dados externos aos dados que produzem (BRASIL, 2019, p. 43).

Nas palavras de BARBIERI a Integração de dados:

“se preocupa com a chegada de novas fontes de dados que deverão ser integradas ao ambiente já existente. Isso envolve: analisar as requisições feitas de integração, a complexidade e custo de sua integração e avaliar a qualidade dos dados entrantes” (BARBIERI, 2013, p. 27).

Deste modo, constata-se que o processo de integração de dados requer uma análise do ambiente em que os dados serão integrados, da forma que seja feita uma análise sobre os dados entrantes, aonde eles contribuem para a qualidade dos dados do órgão administrativo e se o custo da implementação e manutenção se alinham ao interesse público em determinada base de dados.

A interoperabilidade se refere ao processo de comunicação entre os dados de diferentes órgãos governamentais, onde o intuito é evitar dispêndio de mão de obra e tempo de serviço desnecessário no procedimento de coleta e entrega de dados. Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) a interoperabilidade de dados pode ser definida como “o processo de comunicação de dois ou mais sistemas sem a geração de uma dependência tecnológica entre os mesmos” (BRASIL, 2019, p.46).

O processo de interoperabilidade foi criado pelo departamento de governo eletrônico, gerenciado pela Secretária de Logística e Tecnologia da Informação, coordenado pelo Ministério do Planejamento. Entretanto, tem a finalidade de fazer com que sistemas do governo sigam padrões técnicos que regulamentam a utilização de tecnologias de informação no governo eletrônico, definindo um conjunto mínimo de padrões, capazes de estabelecer padrões de interação entre órgãos do governo federal e demais áreas da sociedade, de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

A interoperabilidade pode ser entendida como uma característica que se refere à capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente (BRASIL, 2019, p. 45).

Portanto, pode se entender como interoperabilidade o conjunto de ferramentas tecnológicas capazes de operar coordenadamente. Para se definir padrões de Interação e organização para que possa haver um efetivo intercâmbio de informação entre as áreas disponíveis no governo eletrônico. Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

A Governança de TIC relacionada à questão da interoperabilidade aborda os “princípios de TIC” e “arquitetura de TI” com o objetivo de definir a abordagem conceitual e tecnológica para interoperar os sistemas de governo, do modo mais

eficiente, efetivo e econômico, para o alcance das metas do Governo Federal no atendimento das necessidades da sociedade (BRASIL, 2019, p. 46).

Eficiência, efetividade e economia são necessárias para propiciar conexão do governo, tanto entre os demais órgãos no âmbito interno, quanto na conexão com as demais áreas da sociedade, integrando os sistemas eletrônicos do governo com os demais sistemas de empresas atuantes no mercado mundial. Ainda de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Um importante desafio para o governo eletrônico é prestar serviços públicos com maior eficiência e eficácia para os cidadãos. A interoperabilidade gera instrumentos aos gestores para uma melhor tomada de decisão, uma melhor coordenação dos programas e serviços de governo e redução de custos, por meio da visão integrada dos processos do governo e do reuso de soluções tecnológicas (BRASIL, 2019, p. 46).

Para melhorar a tomada de decisões, coordenação de programas, serviços e redução de custos (reuso), constata-se a necessidade de interoperabilidade dos órgãos do poder executivo federal, incluindo entidades, autarquias e fundações públicas pertencentes ao poder executivo federal. Sendo voluntária a aderência dos demais órgãos do poder público conforme a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

A interoperabilidade também auxilia no atendimento ao Decreto nº 9.723/2019, que dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, institui o Cadastro de Pessoas Físicas - CPF como instrumento suficiente e substitutivo para a apresentação de dados do cidadão no exercício de obrigações e direitos e na obtenção de benefícios, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário (BRASIL, 2019, p. 46).

O Cadastro de Pessoas Físicas é instrumento suficiente para o exercício de direitos, facilitando-os no âmbito da interoperabilidade de dados, pois permite que se efetue a substituição coerente de bases de dados similares, desde que a utilização destas não comprometa as bases de dados já existentes. A interoperabilidade de dados no âmbito governamental se divide em três esferas: organizacional, semântica e técnica.

A interoperabilidade organizacional tem o intuito de responder o porquê e quando os dados serão integrados entre entidades governamentais de diferentes áreas, com estruturas internas e processos de negócios variados se inter-relacionarem, conforme extraído dos ensinamentos da Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

A interoperabilidade organizacional diz respeito à colaboração entre organizações que desejam trocar informações mantendo diferentes estruturas internas e processos de negócios variados. Mesmo contando com a padronização de conceitos, as organizações possuem distintos modelos de operação, ou processos de trabalho. Isto quer dizer que elas realizam suas atividades em tempos diferentes e de maneiras diferentes (BRASIL, 2019, p. 47).

A interoperabilidade semântica diz respeito sobre o que os dados se referem, de forma que o sistema seja capaz de adaptá-los para que o compartilhamento seja efetuado com exatidão. Mesmo que os sistemas internos dos órgãos sejam diferentes, os dados sejam interpretados da mesma maneira entre o sistema que fornece e o sistema que recebe os dados, conforme a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

A interoperabilidade semântica é a capacidade de dois ou mais sistemas heterogêneos e distribuídos trabalharem em conjunto, compartilhando as informações entre eles com entendimento comum de seu significado (BURANARACH *apud* BRASIL, 2019, p. 47).

Por fim, temos a interoperabilidade técnica que se refere as formas como os órgãos se utilizarão da interoperabilidade de dados, procurando garantir que os serviços para sua utilização acompanhem a evolução dos meios eletrônicos disponíveis, caminhando junto com o desenvolvimento, sem prejudicar os padrões já existentes:

A interoperabilidade técnica trata da ligação entre sistemas e serviços de computação pela utilização de padrões para apresentação, coleta, troca, processamento e transporte de dados. Esses padrões podem abranger hardware, software, protocolos e processos de negócio. Uma vez que foram identificados os motivos e os momentos adequados para interoperar, e que foram estabelecidos vocabulários comuns, é preciso haver também um padrão para fazer isso, ou seja, para tratar o “como fazer” (BRASIL, 2019, p. 47).

Portanto, conforme trabalhado a integração e interoperabilidade de dados são meios essenciais para a garantia da eficiência dos órgãos públicos ao trabalharem com os mesmos, além de ser instrumento facilitador para o alcance de eficácia e otimização nos serviços públicos disponíveis em meios eletrônicos.

2.1.1.6. Gerenciamento de Documentos e Conteúdo

O gerenciamento eletrônico de documentos tem como principal função a otimização da gestão de documentos de forma ágil, sem deixar de lado a segurança e qualidade no âmbito do controle de dados expostos em documentos e conteúdos, para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

O gerenciamento de documentos, registros e conteúdo envolve controlar a captura, armazenamento, acesso e uso de dados e informações armazenados fora dos bancos de dados relacionais. Como outros tipos de dados, espera-se que documentos, registros e conteúdo não estruturado sejam seguros e de alta qualidade. Garantir sua segurança e qualidade requer governança, arquitetura confiável e metadados bem gerenciados (BRASIL, 2019, p. 55).

Já o gerenciamento de conteúdo, é a estrutura que auxilia os usuários a encontrar as informações expostas em dados de seu interesse. O principal meio facilitador para um bom gerenciamento de conteúdo em plataformas eletrônicas, é a utilização de palavras-chave.

Para BARBIERI (2013, p.33) a finalidade do gerenciamento de documentos e conteúdo, “é prover uma forma de documentação e entendimento da arquitetura de conteúdo através de elementos constituintes, relacionamentos (links), atributos e instâncias”. Nesse sentido de acordo com a ENAP o gerenciamento de conteúdo:

Refere-se aos processos, técnicas e tecnologias para organizar, categorizar e estruturar recursos de informações para que eles possam ser armazenados, publicados e reutilizados de várias maneiras. O conteúdo pode ser volátil ou estático (documentos e outros ativos digitais, como vídeos, fotografias, etc.). Pode ser gerenciado formalmente (estritamente armazenado, gerenciado, auditado, retido ou descartado) ou informalmente por meio de atualizações ad hoc. O gerenciamento de conteúdo é particularmente importante em sites e portais, mas as técnicas de indexação com base em palavras-chave e organização com base em taxonomias podem ser aplicadas em plataformas tecnológicas (BRASIL, 2019, p. 56).

Desse modo, pode-se definir o gerenciamento de documentos e conteúdo como a técnica de digitalização, ou virtualização de dados, os transformando de físicos para digitais, com o intuito de aperfeiçoar e otimizar a sua utilização, pois documentos e conteúdos quando digitalizados se tornam documentos permanentes e facilitam a utilização dos dados neles expostos.

2.1.1.7 Gerenciamento de Dados de Referência e Dados Mestre

Dados de referência se caracterizam por ser um formato de dados que tem como função dar sentido a outros. A governança de dados de referência é capaz de fornecer identidade a outros dados. Enquanto, dados mestre referem-se a dados principais, indispensáveis e imutáveis para a administração dos dados da organização.

Em sua obra Barbieri define dados de referência como sendo:

elementos com características mais voltadas para codificação de valores, como código e descrição, por exemplo. Servem para categorizar outros dados. Representam tipos de dados que servem de referência para algum contexto, como CEP, códigos geográficos (cidade, estado, etc.), códigos contábeis, lista de valores de certos domínios, entre outros (BARBIERI, 2013, p.25).

Com a definição anteriormente atribuída podemos concluir que dados de referência surgem como sendo elementos essenciais para a definição de outras bases de dados, são exemplos dados de taxa de câmbio e dados de referência em tabelas ou códigos, ainda para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

É um recurso compartilhado que deve ser gerenciado no nível da organização. Ter várias instâncias dos mesmos Dados de Referência é ineficiente e inevitavelmente leva à inconsistência entre eles. A inconsistência leva à ambiguidade e a ambiguidade introduz riscos para uma organização (BRASIL, 2019, p. 53).

Nas palavras de Barbieri (2013, p. 25), “os mestres são aqueles dados centrais da empresa, com certa característica de imutabilidade. Representam entidades de negócios vitais da empresa, como cliente, fornecedores, empregados, locais, entre outros”. Portanto, diferentemente dos dados mestre que trataremos a seguir, os dados de referência representam para o consumidor de dados, apenas dados que permitem, por meio dos meios eletrônicos

disponíveis, visualizar os dados que sejam de seu interesse, garantindo o cumprimento das suas finalidades, ainda para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Para que o Gerenciamento de dados de referência seja eficaz (valores atualizados e consistentes em várias aplicações e usos) ele precisa ser gerenciado por meio de tecnologia que permita aos consumidores de dados humanos e de sistema acessá-lo de maneira oportuna e eficiente em várias plataformas (BRASIL, 2019, p. 53).

Enquanto os dados de referência são utilizados para caracterizar outros tipos de dados, os dados mestre tem seu formato único, indispensável a qualquer negócio. Portanto, não sofre nenhuma ou pouquíssima alteração com o tempo, pois se ajusta a organização como dado que fornece suporte essencial.

Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) “Dados mestre são dados sobre as entidades que fornecem contexto para transações e análises de negócios. Uma entidade é um objeto do mundo real (como uma pessoa, organização, local ou coisa)” (BRASIL, 2019, p. 54).

Para Barbieri, os dados Mestre:

“são os dados fundamentais de uma empresa e envolvem clientes, fornecedores, colaboradores, contas, locais, entre outros. Os dados de Referência são dados relacionados com códigos, como estado, país, status de um pedido, entre outros, e servem como elementos para categorizar/classificar outros dados” (DMBOK, *apud* BARBIERI, 2013, p.24).

Ainda de acordo com a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) podendo ser encontrado em BRASIL (2019, p. 54) “Quando bem gerenciados, os valores dos Dados Mestres são confiáveis e podem ser usados com confiança”. Deste modo os dados mestre, se bem governados e utilizados sempre em sua versão principal passam a representar dados cruciais a qualquer negócio, pois é preciso conquistar e permanecer com a confiança e aprovação do cidadão em suas políticas de dados abertos.

2.1.1.8 Gerenciamento da Qualidade dos Dados

Gerenciamento da qualidade de dados pode ser definida como o ato de procurar, avaliar, monitorar, relatar e identificar problemas com a qualidade dos dados, pois a qualidade e relevância dos dados são essenciais para a gestão da governança dos mesmos. Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Durante o ciclo de vida dos dados, as atividades de gerenciamento da qualidade dos dados ajudam uma organização a definir e medir as expectativas relacionadas aos seus dados. Essas expectativas podem mudar ao longo do tempo à medida que os usos organizacionais dos dados evoluem (BRASIL, 2019, p.23).

De acordo com Barbieri (2013, p.41), o gerenciamento da qualidade dos dados “Implica na análise das regras de negócios fundamentais dos processos e na descoberta dos dados que podem implicar em eventuais quebras de conformidade delas”. Portanto, gerenciar a qualidade dos dados requer administradores de dados dispostos a evoluir no sentido de melhoria qualidade dos dados constantemente, avaliando se a base de dados permanece adequado e cumpre com as expectativas do cidadão. Para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP) “Governança e administração de dados, modelagem de dados e gerenciamento de metadados

têm efeitos diretos na definição dados de alta qualidade. Se estes não forem bem executados, é muito difícil ter dados confiáveis” (BRASIL, 2019, p.23).

De acordo com o GRUPO MULT (2020, *online*) é importante identificar o que são os dados críticos e quais devem ser ajustados com prioridade tanto durante o período de adaptação quanto após quando forem estabelecidos processos para garantir que a qualidade se mantenha de forma contínua, para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Os dados são de alta qualidade, na medida em que atendem às expectativas e necessidades dos consumidores de dados. Quando este propósito não for atendido ou parcialmente atendido, podemos avaliar como dados de baixa qualidade. A qualidade dos dados depende, portanto, do contexto e das necessidades dos consumidores de dados (BRASIL, 2019, p.18).

Conclui-se que, o gerenciamento da qualidade dos dados deve, assim sendo, ter duas fases que são o planejamento e a implementação de meios capazes de definir a qualidade, e ao estabelecer níveis aceitáveis da qualidade dos dados é necessário que a entidade da administração pública direta ou indireta os mantenha com a mesma performance durante todo o período de ciclo de vida dos dados, ou seja, enquanto tenham relevância social. É indispensável para a gestão da qualidade de dados que os responsáveis estejam dispostos a atualização e aprimoramento, definindo rotineiramente se os dados permanecem com níveis aceitáveis de qualidade.

2.2 PLANO DE DADOS ABERTOS GOVERNAMENTAL

O plano de dados abertos governamental tem o intuito de organizar a forma com que os dados de determinada organização governamental, serão usados para cumprimento dos princípios administrativos e constitucionais de acesso à informação, para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

O estabelecimento de uma Política de Dados Abertos no Brasil, para fomentar e organizar a disponibilização dos dados produzidos pelo poder público em formato que permita seu uso e reúso, cumpre um papel fundamental na democracia, pois um governo digital, transparência ativa e canais de diálogo com a sociedade (BRASIL, 2017, p.9).

A elaboração do plano de dados abertos define e orienta a maneira como determinado órgão promove os documentos e conteúdos que detém em seu poder, portanto, deve ser elaborado individualmente por cada órgão ou entidade da administração pública. Para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

O Plano de Dados Abertos (PDA) é o documento que irá orientar, em cada órgão, as ações de implementação e promoção de abertura de dados, inclusive os geoespecializados. Os dados devem obedecer aos padrões mínimos de qualidade, de forma a facilitar o entendimento e a reutilização dos mesmos (BRASIL, 2017, p.5).

O momento de elaboração do plano de dados abertos é onde a organização determina quais dados merecem se tornar públicos. Visto que, como já anteriormente tratado, cada organização possui um número extremamente elevado de dados e se todos se tornarem públicos, inevitavelmente acabará gerando confusão no entendimento das partes interessadas dos dados,

e, os dados que são considerados de qualidade passariam a perder relevância. Para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

O PDA é um instrumento de gestão que organiza o planejamento referente à implantação e à racionalização dos processos de publicação de dados abertos nas organizações públicas. Ele é um documento de planejamento institucional que os órgãos públicos utilizam para incluir o tema Dados Abertos Governamentais (DAG) em suas atividades (BRASIL, 2017, p.5).

Apesar de ser instrumento obrigatório até o momento não são todos os órgãos da administração pública que apresentaram seus planos de dados abertos governamentais. Demonstrando o desacordo e falta de relevância do plano para a organização, o que caminha em desalinho com as leis que garantem a informação ao cidadão, ainda de acordo com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP):

A atualização dos dados deve ocorrer, preferencialmente, por meio de sincronização automática, estabelecendo-se um processo contínuo, especialmente no caso de sistemas estruturantes, com ganhos de eficiência em comparação a extrações pontuais (BRASIL, 2017, p.18).

Constata-se com a análise do trecho infra citado, que os órgãos ao trabalharem com dados abertos governamentais, devem observar um processo de atualização continua nos seus planos de dados, pois, dados que hoje podem ser considerados de relevância e caracterizados como dados de qualidade, no futuro podem deixar de serem detentores desta condição, de acordo com a ENAP:

Outro ponto que é considerado fundamental é a disponibilização de canais de comunicação para o recebimento de sugestões para a melhoria do que está disposto no PDA ou para colaboração com outros órgãos e com a sociedade. A ideia é fomentar a participação social requerida pela EGD, em observância aos princípios de transparência e publicidade (BRASIL, 2017, p.18).

Dito isto, o decreto nº 8.777/2016 que trata do plano de dados abertos em seu artigo 5º, regula a obrigatoriedade de produção e publicação de um plano de dados abertos em todos os órgãos da Administração Pública Federal: direta, autárquica e fundacional, sendo coordenada pela Controladoria Geral da União. Nos termos do § 2º do dispositivo citado estão os requisitos mínimos do plano, os quais trataremos a seguir:

I - criação e manutenção de inventários e catálogos corporativos de dados; II - mecanismos transparentes de priorização na abertura de bases de dados, os quais obedecerão os critérios estabelecidos pela INDA e considerarão o potencial de utilização e reutilização dos dados tanto pelo Governo quanto pela sociedade civil; III - cronograma relacionado aos procedimentos de abertura das bases de dados, sua atualização e sua melhoria; IV - especificação clara sobre os papéis e responsabilidades das unidades do órgão ou entidade da administração pública federal relacionados com a publicação, a atualização, a evolução e a manutenção das bases de dados; V - criação de processos para o engajamento de cidadãos, com o objetivo de facilitar e priorizar a abertura da dados, esclarecer dúvidas de interpretação na utilização e corrigir problemas nos dados já disponibilizados; e VI - demais mecanismos para a promoção, o fomento e o uso eficiente e efetivo das bases de dados pela sociedade e pelo Governo (BRASIL, 2016, *online*).

Em seu parágrafo terceiro o artigo infra citado estabelece que a infraestrutura nacional de dados abertos poderá estabelecer ainda normas complementares relacionadas a elaboração do Plano de Dados Abertos, além de normas relacionados a proteção de informações pessoais, tal informação pode ser encontrada em BRASIL (2016, *online*).

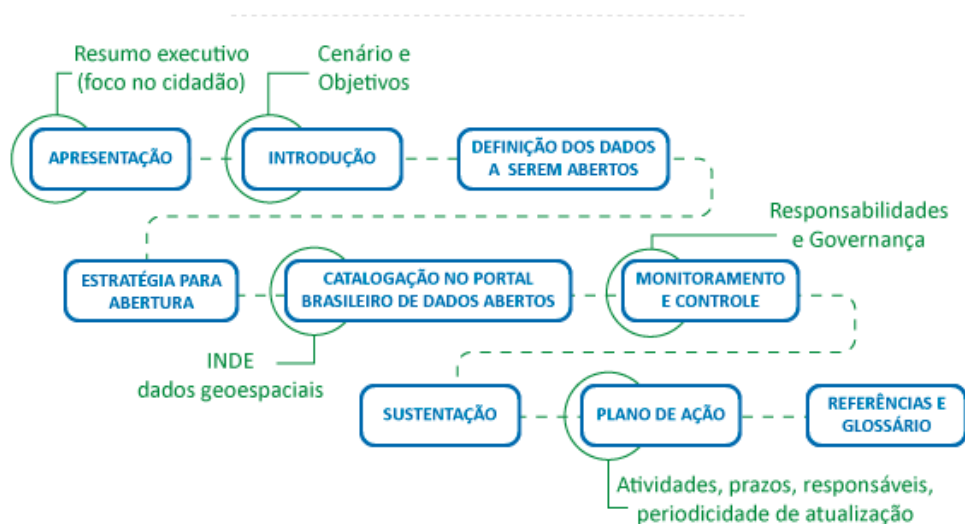


Figura 1: Esqueleto de um plano de dados abertos (PDA)

No momento da apresentação do plano de dados abertos é que ocorre a exposição do plano, demonstrando o foco e objetivos da organização com a utilização da base de dados e expondo ainda a relevância social da base, para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) “Esta fase introduz o documento apresentando um resumo executivo com o foco principal do plano, que deve ser a sociedade” (BRASIL, 2016, p. 14).

Em um segundo momento, na Introdução do plano temos a exposição de objetivos específicos e o alinhamento do plano de dados abertos com os instrumentos de gestão, sendo eles leis, decretos, instruções normativas, portarias e regimento interno da organização que regulam o acesso à informação, para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Nesta parte do PDA, são expostos os objetivos gerais e específicos. Os primeiros dizem respeito aos princípios da publicidade, transparência e eficiência, visando ao aumento da disseminação de dados e informações para a sociedade em geral. Já os segundos estão mais relacionados com as atividades que o órgão realizará para o cumprimento do PDA (BRASIL, 2016, p. 14).

Após, serão definidas as bases de dados a serem abertas, ou seja, o conjunto de dados que o órgão se comprometeu a abrir, e demonstração da relevância que a abertura e publicação de certa base de dados possui para a organização e para o interesse público em geral, para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Aqui é apresentado o conjunto de dados que o órgão se comprometeu a abrir e aqueles com possibilidade de abertura, bem como os critérios de utilização para priorizar esses conjuntos de dados (BRASIL, 2016, p. 15).

Na estratégia para a abertura, ocorre a demonstração do caminho a ser percorrido pelo órgão para a execução do processo de publicação dos dados ser bem projetada, para a Escola Nacional da Administração Pública (ENAP):

Nesta seção são apresentados os passos que o órgão irá adotar para a execução do processo de publicação dos dados, bem como as premissas seguidas pela entidade. Adicionalmente, são explicitados os requisitos de qualidade mínimos relacionados ao processo de abertura (BRASIL, 2016, p. 16).

Na fase de catalogação dos dados no portal brasileiro de dados abertos e dos dados geoespaciais no INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Geoespaciais) para ENAP: “são definidos os responsáveis pelo processo de publicação no Portal Brasileiro de Dados Abertos, bem como aqueles que serão os mantenedores dos metadados no portal” (BRASIL, 2016, p. 18).

No âmbito do monitoramento e controle se encontram a demonstração de responsabilidades assumidas pela organização, para que estejam aptos a trabalhar sua governança da forma mais eficiente possível, para a ENAP “o objetivo desta fase é monitorar as ações previstas no PDA e o relatório de prestação de contas” (BRASIL, 2016, p. 18).

A sustentação, assim como em qualquer ambiente, na administração pública representa a base, ou então, a continuidade do processo de processo de abertura de dados dentro da rotina da organização. Para a ENAP o processo de sustentação se refere a “incorporação do processo de abertura de dados dentro da rotina do órgão” (BRASIL, 2016, p. 19).

O processo de sustentação dos dados também condiz com a evolução e crescente melhoria, tanto nos programas e aplicativos quanto na divulgação dos dados abertos. Com o intuito de sempre atender o interesse público, para ENAP o processo de sustentação se refere a “sustentabilidade e melhoria contínua dos dados que foram publicados e devidamente catalogados” (BRASIL, 2016, p. 19).

Ainda para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) “nela, são apresentados, de forma estruturada, os papéis e as responsabilidades para os principais atores envolvidos” (BRASIL, 2016, p. 19). Dessa maneira, deduz-se que a sustentabilidade no plano de dados abertos é elemento que atua após a definição dos dados a serem abertos, e, garante ao trabalho de tratamento da qualidade de dados uma continuidade e evolução ao decorrer do tempo.

O plano de ação do órgão administrativo é exposto através da definição de quais atividades, em quais prazos, quem serão os gestores responsáveis e por fim a periodicidade em que os dados serão atualizados, para a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), no plano de ação:

Serão detalhadas as atividades divididas por tema, bem como os produtos que surgirão da implementação dessas atividades. Também serão definidas metas, prazos e periodicidade de atualização dos dados para cada conjunto de atividades. Por fim, também é prudente destacar a unidade do órgão responsável pelos dados de um conjunto de temas, bem como o ponto focal (BRASIL, 2016, p. 20).

A lei de acesso à informação (BRASIL, 2011, online), trata em seu artigo 40 da competência da autoridade máxima de cada órgão para designar um representante que no âmbito dos dados abertos possui as seguintes atribuições definidas pelos incisos do § 4º, do art. 5º da Lei 8.777/2016:

I - Orientar as unidades sobre o cumprimento das normas referentes a dados abertos; II - Assegurar o cumprimento das normas relativas à publicação de dados abertos, de forma eficiente e adequada; III - Monitorar a implementação dos Planos de Dados Abertos; e IV - Apresentar relatórios periódicos sobre o cumprimento dos Planos de Dados Abertos, com recomendações sobre as medidas indispensáveis à implementação e ao aperfeiçoamento da Política de Dados Abertos (BRASIL, 2016, online).

Diante de todo o exposto, é importante para uma melhor visualização do formato de um plano de dados abertos governamentais a pesquisa sobre planos já existentes no governo federal de acordo com a legislação vigente que dispõe sobre o tema.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo e os conteúdos nele abordados analisaram a legislação fundamental do acesso à informação, trazendo à baila conceitos da Constituição Federal da República, Lei de Acesso à Informação, Lei de Dados Abertos e plano de Estratégia para a Governança de Dados, nele buscou-se demonstrar a importância da governança eletrônica de dados da administração pública no âmbito do controle interno, externo e social da administração pública, sendo mecanismo importantíssimo para que a administração possa fundamentar suas práticas em evidências.

Dados, portanto, podem ser capazes de representar todas as práticas da administração pública. A pesquisa demonstrou a estrutura e formato dos planos de dados abertos, os quais órgãos e entidades governamentais são obrigados por lei a elaborar, verificando o avanço das políticas governamentais e legislação relacionadas ao acesso à informação, com o intuito de contribuir, identificar e propor métodos efetivos de adequação estatal a inovação tecnológica, fundamentada na governança de dados para que o Estado possa cumprir os princípios constitucionais da publicidade e eficiência.

O poder público é o agente responsável pela ampliação do controle social para setores que não contam ainda com estes mecanismos, como os incentivos fiscais dados às indústrias e ao comércio, as políticas de geração de emprego e renda. Até hoje não contamos com espaços de controle social sobre políticas econômicas, que influenciam muito em nosso cotidiano e no bem-estar social, apesar de algumas leis já preverem esse conceito.

Também foi realizada uma breve análise sobre como os gestores e demais responsáveis pelo controle vem se utilizando de meios eletrônicos, através do uso de dados para aproximação com a sociedade e garantia do direito de acesso à informação, pelo investimento governamental cada vez maior na criação e adequação de novos mecanismos públicos capazes de integrar o cidadão em instrumentos de democracia representativa, direta e participativa sobre as mais diversas áreas da administração.

4 REFERÊNCIAS:

BARBIERI, Carlos. Uma visão sintética e comentada do Data Management Body of Knowledge (DMBOK). Fumsoft - Belo Horizonte, 2013.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Vade Mecum Acadêmico de Direito Rideel/Anne Joyce Angher, organização. – 28. Ed. – São Paulo: Rideel, 2019.

_____. Lei nº 8.666 de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Promulgada em 21 de junho de 1993. **Vade Mecum Acadêmico de Direito**. Rideel/Anne Joyce Angher, organização. – 28. Ed. – São Paulo: Rideel, 2019.

_____. Lei de responsabilidade fiscal: lei complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Capítulo IX. Seção I. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2005.

_____. Lei nº 12.527 de 2011. Regulamenta o acesso à informação. Promulgada em 18 de novembro de 2011. **Vade Mecum Acadêmico de Direito**. Rideel/Anne Joyce Angher, organização. – 28. Ed. – São Paulo: Rideel, 2019.

_____. Decreto Lei nº 8.777/2016. Regulamenta a Política de Dados Abertos: promulgada em 11 de maio de 2016. **Vade Mecum Acadêmico de Direito**. Rideel/Anne Joyce Angher, organização. – 28. Ed. – São Paulo: Rideel, 2019.

_____. Decreto Lei nº 10.332/2020. **Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências**. Publicado em: 29 de abril. 2020. Edição 81. Seção 1. Página 6. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.332-de-28-de-abril-de-2020-254430358>>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

_____. Escola Nacional da Administração Pública (ENAP). **Curso Elaboração do Plano de Dados Abertos: Módulo 01 - Conceito de Dados Abertos**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3150>>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

_____. Escola Nacional da Administração Pública (ENAP). **Curso Elaboração do Plano de Dados Abertos: Módulo 02 - Elaboração do Plano de Dados Abertos**. Brasília: 2017. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3150>>. Acesso em: 01 de maio de 2019.

_____. Escola Nacional da Administração Pública (ENAP). **Curso Governança de Dados: Módulo 01 – Contexto da Governança de Dados na Administração Pública**. Brasília: 2019. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5008>>. Acesso em: 01 de maio de 2020.

_____. Escola Nacional da Administração Pública (ENAP). **Curso Governança de Dados: Módulo 03 – Gestão Inteligente de Dados**. Brasília: 2019. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5008>>. Acesso em: 01 de maio de 2020.

_____. Escola Nacional da Administração Pública (ENAP). **Curso Governança de Dados: Módulo 04 – Gerenciamento de Metadados e da qualidade de Dados**. Brasília: 2019. Disponível em: <<http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5008>>. Acesso em: 01 de maio de 2020.

DOTTI, Marines Restelatto. **Mecanismos de controle interno e externo praticados nos processos de licitação e contratação da administração pública**. Brasil. Revista do Tribunal de Contas da União. Ano XII – nº 137 – Maio 2017.

MOURA, Maria Aparecida. **A construção social no acesso público à informação no Brasil: contexto, historicidade e repercussões**. Editora UFMG, 2014.

MELLO, G. R. **Estudo das práticas de governança eletrônica: instrumentos de controladoria para a tomada de decisões nas gestões dos estados brasileiros**. 2009. 179 f. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis). Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

MENINI, Edmo Alves. **A Lei de Responsabilidade Fiscal: uma retrospectiva no Estado de São Paulo**. São Paulo: EAESP/FGV, 2003. 199 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV. Área de Concentração: Finanças Públicas).