



**VI Encontro Brasileiro de Administração Pública**  
*6 e 7 de Junho de 2019*  
*Salvador – Bahia, Brasil*



## **Grupo de Trabalho 6 – Planejamento e Orçamento Público**

### **Transformação Digital e Planejamento na Administração Pública Brasileira: uma agenda do presente**

Silvana Santos Gomes, Universidade Federal Fluminense (UFF), Brasil.

**Resumo:** Transformação e governo digital são expressões que têm integrado, com cada vez mais frequência e intensidade, as reformas modernizantes da Administração Pública brasileira. O objetivo geral do presente trabalho consiste em identificar as principais repercussões que a transformação digital pode acarretar para a função de planejamento governamental. Este artigo tem natureza eminentemente teórica, apoiando-se no arcabouço institucionalista para tecer suas considerações e se inserindo em uma perspectiva interdisciplinar que privilegia o diálogo entre Administração Pública, Ciência Política e Direito. Valendo-se da análise qualitativa de conteúdo, em um primeiro momento, foram examinadas a trajetória institucional e as questões de maior proeminência quanto à agenda de transformação digital do aparato administrativo do Estado. Subsequentemente, revisitamos o problema clássico da racionalidade limitada sob a ótica das novas fronteiras tecnológicas. Finalmente, delineamos breves considerações acerca dos principais pontos abordados e que podem ser explorados em um horizonte mais amplo de pesquisa nesta seara.

**Palavras-chave:** Tecnologia; Inovação; Governo Digital; Planejamento.

#### **Introdução**

As novas tecnologias têm operado como catalisadores de um modelo de Administração Pública mais responsivo, aberto, transparente, participativo e, no limite, mais democrático. Acompanhando este processo, tem-se assistido ao surgimento de novas demandas sociais relacionadas aos fenômenos da transformação e do governo digital.

Consequentemente, a necessidade de um planejamento governamental bem fundamentado e que permita o delineamento e a posterior implementação de políticas públicas que satisfaçam as expectativas da cidadania digital ganha novos elementos. A gramática do planejamento, do orçamento público e da gestão do conhecimento é renovada com as novas fronteiras do uso de dados pela Administração Pública no exercício de suas funções.

Metodologicamente, o artigo ancora-se em uma perspectiva interdisciplinar entre Administração Pública, Ciência Política e Direito. Ainda que se trate de um trabalho eminentemente teórico, as reflexões tecidas são orientadas para a ação governamental e para políticas públicas.

Para subsidiar os argumentos aqui elaborados, foi empreendida uma análise qualitativa de conteúdo dos instrumentos normativos instituidores e regulamentadores das medidas institucionais adotadas pela Administração Pública federal, a partir de 2000, na consolidação de seu processo de transformação digital.

Nossa escolha por avaliar somente as iniciativas inscritas no plano da União encontra justificativa nas particularidades do modelo federativo brasileiro. Seu viés centrífugo confere um lugar de destaque às ações tomadas na esfera federal, que conformam um paradigma a ser espelhado pelos níveis federativos.

A seção 1 busca demonstrar que a agenda de transformação digital tem origem em um momento mais recuado do que muitas vezes se supõe, remontando à virada o século XXI e às pautas de modernização das gestões de Fernando Henrique Cardoso. Em seguida, na seção 2, abordamos os desafios que precisam ser enfrentados para avançar a transformação digital no domínio do planejamento administrativo. Ao fim, oferecemos considerações sucintas sobre os principais argumentos aqui apresentados.

## **1. Transformação e Governo Digital no Brasil: uma marcha em curso**

O protagonismo da tecnologia na Administração Pública não é um traço exclusivo do contexto hodierno, notadamente caracterizado pelo uso massivo de diversos recursos e dispositivos eletrônicos para desempenhar as atividades da organização.

Não é incomum o emprego do termo *revolução digital* para designar a massificação do uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no governo e no aparato administrativo do Estado. Entretanto, não se trata, exatamente, de um processo de revolução, caracterizado pelo solapamento de estruturas preexistentes e sua total substituição por dispositivos marcados pelo ineditismo.

Em sua maioria, as mudanças que têm ocorrido nas últimas décadas são do tipo incremental. Desde os anos 1990, em que transformações estruturais relevantes se fizeram sentir nos planos econômico, político e institucional, boa parte das alterações engendradas na governança tecnológica da Administração Pública consistiram em aprimoramentos qualitativos.

Tomasz Janowski (2015) propõe um esquema de análise e interpretação em que a evolução da Administração Pública rumo ao paradigma do Governo Digital englobaria quatro estágios: (i) digitalização; (ii) transformação; (iii) engajamento; e (iv) contextualização.

A etapa de digitalização é caracterizada pela introdução de recursos tecnológicos na organização e nas atividades do governo. Subsequentemente, no estágio de transformação é quando se pode falar, propriamente, em Governo Eletrônico. Neste patamar, as

tecnologias da informação e da comunicação são empregadas de modo a interconectar os numerosos órgãos e entidades que compõem a estrutura administrativa do Estado.

Os estágios de engajamento e de contextualização são os que requerem maiores esforços de governança. Por envolverem um processo de transição mais acentuado e complexo para um modelo de Governo Digital orientado para políticas públicas, os níveis exigidos de participação popular, de transparência e de descentralização dos processos decisórios são elevados.

De forma sistematizada e institucionalizada, a agenda de transformação digital no Brasil remonta ao imediato princípio dos anos 2000, nos auspícios finais do segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso.

O marco orientador mais amplo deste primeiro ímpeto de transformação foi a reforma gerencial do Estado brasileiro engendrada por Fernando Henrique e por Luiz Carlos Bresser-Pereira, então Ministro da Administração Federal e Reforma do Estado. O Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado (PDRAE) já contemplava a instituição de um projeto de Rede do Governo, que objetivaria

o provimento de uma moderna rede de comunicação de dados interligando de forma segura e ágil a Administração Pública, permitindo assim um compartilhamento adequado das informações contidas em bancos de dados dos diversos organismos do aparelho do estado, bem como um serviço de comunicação (baseado em correios, formulários, agenda e 'listas de discussão', todos eletrônicos) de fora a poder repassar à Sociedade em geral e aos próprios Órgãos do Governo, a maior quantidade possível de informação, contribuindo para melhor transparência e maior eficiência na condução dos negócios do Estado (BRASIL, 1995, p. 80)

O Decreto Presidencial de 03 de abril de 2000 foi responsável por instituir um Grupo de Trabalho Interministerial destinado a formular políticas relativas às novas formas eletrônicas de interação. Tal grupo seria integrado por representantes da Casa Civil, do Gabinete de Segurança Institucional, da Secretaria de Comunicação de Governo e dos Ministérios do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, da Ciência e Tecnologia, do Planejamento, Orçamento e Gestão, das Comunicações e da Justiça.

Ao Grupo de Trabalho Novas Formas Eletrônicas de Interação incumbiu a elaboração da Proposta de Política de Governo Eletrônico, cujo

diagnóstico inicial da situação do Governo Federal neste novo contexto é de um conjunto atual de diversas redes isoladas. Faltam padronização nos serviços, interfaces amigáveis, e soluções integradas, além do descompasso entre órgãos no ritmo de implantação das soluções (BRASIL, 2000b, p. 4).

A partir desta constatação e em consonância com os pressupostos da guinada gerencialista levada a cabo durante a Era FHC, foram formulados objetivos que visavam fixar “um novo paradigma cultural de inclusão digital, focado no cidadão/cliente, com a

redução de custos unitários, a melhoria na gestão e qualidade dos serviços públicos, a transparência e a simplificação de processos” (*Op. Cit.*, p. 5).

As diretrizes gerais fixadas pela Proposta ancoravam-se (i) no compartilhamento de recursos e integração de sistemas; (ii) na racionalização dos gastos e interiorização; (iii) na gestão descentralizada e integrada; e (iv) na identificação de fontes de recursos.

No ano de 2002, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, vinculada ao extinto Ministério do Planejamento, elaborou o documento *2 Anos de Governo Eletrônico: balanço de realizações e desafios futuros*, no qual foram identificados pontos sensíveis para a promoção do programa de Governo Eletrônico.

Na leitura recepcionada pelo documento,

o programa busca explorar as potencialidades da tecnologia da informação no aprofundamento das ações de reforma da administração pública, em especial nos aspectos de melhoria da prestação de serviços ao cidadão, acesso a informações, redução de custos e controle social sobre as ações de Governo (BRASIL, 2002, p. 8)

Conforme será abordado adiante, o problema da dotação orçamentária específica para as ações manejadas no âmbito da transformação digital se faz sentir desde os seus primórdios. No documento em questão, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação destacou que

outra circunstância relevante é a inexistência de orçamento destacado para os projetos da área e de mecanismos para – de alguma forma – direcionar ou no limite, impedir a realização de despesa que seja considerada incompatível com as diretrizes adotadas no âmbito do Governo Federal (BRASIL, 2002, p. 19).

Não obstante os problemas de ordem financeira e orçamentária, a primeira década dos anos 2000 foi profícua em iniciativas do Governo Federal para consolidar as metas e diretrizes de transformação digital. Dentre estas medidas, destacam-se a criação do Departamento de Governo Eletrônico, que veiculou os Padrões de Interoperabilidade em Governo Eletrônico, e dos Padrões Brasil e-Gov.

Até este momento, é possível perceber que o Governo Federal estava particularmente preocupado com o estabelecimento de métricas e indicadores que permitissem monitorar os resultados apresentados pelas políticas projetadas.

Gradualmente – e, sobretudo, a partir da virada do primeiro decênio deste século – o tema da governança passou a ocupar mais espaço nas discussões sobre transformação e governo digital. A promulgação do Marco Civil da Internet (2014) representou um ponto de inflexão importante para redimensionar o debate público acerca da governança digital, que passou a ocupar um lugar central nas relações intra e extra-governamentais.

No entanto, anteriormente a este marco legal, projetos nesta seara já haviam sido empreendidos. Em 2011, foi elaborado o Plano de Ação Nacional sobre Governo Aberto e

instalado o Comitê Interministerial Governo Aberto (CIGA). No ano de 2013, ocorreu o lançamento do projeto *Identidade Digital do Governo* (IDG), cujo principal objetivo era disseminar a adoção da interface do Portal Institucional Padrão pelos órgãos da Administração federal.

Hodiernamente, o Modelo de Gestão da Estratégia de Governança Digital (EGD) – instituído para o triênio 2016-2019 e atualizado em 2018 – representa a iniciativa de maior envergadura no campo da governança. O escopo deste modelo reside na transformação digital do governo brasileiro, envolvendo os processos de formulação, monitoramento, avaliação e revisão da Estratégia com vistas à simplificação e à efetividade.

Ademais, o Modelo de Gestão foi organizado em torno de três eixos (acesso à informação, prestação de serviços e participação social) que abarcam cinco objetivos estratégicos<sup>1</sup>.

Em 2016, o Decreto nº 8.638/2016: instituiu a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Fundamentando-se em nove princípios<sup>2</sup>, esta Política busca

I – gerar benefícios para a sociedade mediante o uso da informação e dos recursos de tecnologia da informação e comunicação na prestação de serviços públicos; II – estimular a participação da sociedade na formulação, na implementação, no monitoramento e na avaliação das políticas públicas e dos serviços públicos disponibilizados em meio digital; e III – assegurar a obtenção de informações pela sociedade, observadas as restrições legalmente previstas (BRASIL, 2016).

A Política de Governança Digital apresenta um avanço distintivo na esfera do planejamento estatal ao prever a criação de dois instrumentos: o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação e o instrumento de planejamento de segurança da informação e comunicação e de segurança cibernética.

Atualmente, a Administração Pública federal conta, em sua estrutura, com seis grandes nichos de ferramentas vocacionadas à consolidação do governo digital, nominalmente, (i) o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (Sisp); (ii) o Núcleo de Contratações de Tecnologia da Informação (NCTI); (iii) o Portal Brasileiro de Dados Abertos; (iv) a Infovia Brasília; (v) a Central de Compras governamentais; e (vi) a Vlibras.

---

<sup>1</sup> Estes objetivos estratégicos são o fomento à disponibilização e ao uso de dados abertos; a promoção da transparência por meio do uso de tecnologias da informação e da comunicação; a ampliação da oferta e o aprimoramento dos serviços públicos por meio da transformação digital; o compartilhamento e a integração de dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura; e a ampliação da participação social na melhoria das políticas e dos serviços públicos.

<sup>2</sup> Foco nas necessidades da sociedade; abertura e transparência; compartilhamento da capacidade de serviço; simplicidade; priorização de serviços públicos disponibilizados em meio digital; segurança e privacidade; participação e controle social; governo como plataforma; e inovação.

A partir deste breve inventário das medidas institucionais mais relevantes na persecução da transformação digital no seio da Administração Pública federal, é possível depreender que, em termos gerais, os eixos de transformação digital perfilhados pelo Governo brasileiro são: (i) a participação cidadã e o controle social; (ii) a melhoria do gerenciamento interno do Estado e de suas relações com a pluralidade de partes interessadas; (iii) a integração com parceiros e fornecedores; e (iv) a promoção de uma cultura de dados abertos governamentais.

Nestes dois últimos casos, o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), os portais de compras governamentais, o pregão eletrônico e o Portal Brasileiro de Dados Abertos constituem medidas representativas do horizonte mirado pela Administração Pública federal: aumentar a transparência e a confiabilidade das ações governamentais.

A despeito de todos os progressos alcançados nas últimas duas décadas, ainda subsistem diversos fatores que obstaculizam a pauta da transformação e do governo digital no Brasil. Em consonância com o que abordamos anteriormente, as dificuldades de comportar os múltiplos investimentos necessários no orçamento público são um ponto sensível que deve ser enfrentado.

Tome-se como exemplo o Plano Plurianual (PPA) com vigência entre os anos de 2016 e 2019, que é escasso em menções a programas integrantes da agenda digital. Uma rara exceção refere-se ao Programa Governo Eletrônico – Serviço de Atendimento ao Cidadão (Gesac), que é tratado laconicamente por este instrumento de planejamento orçamentário e governamental.

Neste PPA, as ações estão voltadas para a inclusão digital de segmentos da sociedade que ainda possuem acesso marginalizado às TICs. É pertinente notar que os termos *transformação digital* e *governo digital* sequer são mencionados, o que demonstra a existência de inconsistências na formulação e na integração de políticas públicas nesta seara.

Se, por um lado, foram elaboradas diretrizes para nortear a transformação digital do governo brasileiro em um documento público destinado exclusivamente para este fim, por outro, sua ausência na lei orçamentária de maior alcance na Administração Pública federal fragiliza as possibilidades de êxito das ações que venham a ser implementadas.

É preciso que a transformação e o governo digital sejam mirados em todos os instrumentos estratégicos de planejamento sob alcunhas e, no caso das leis orçamentárias, dotações específicas. Em paralelo, como boa parte das medidas são pensadas pela e para a União, emerge a necessidade de auxiliar Estados e Municípios a adaptarem localmente as políticas desenhadas para o plano federal.

O incremento das expectativas da sociedade em relação à prestação de políticas públicas manifesta-se pelas vias quantitativa e qualitativa. Isto significa que tem havido não

somente um recrudescimento de cobranças tradicionais (por exemplo, construção de mais escolas e hospitais públicos), mas também de reivindicações quanto à qualidade com a qual os bens e serviços públicos são prestados aos cidadãos.

Neste sentido, o manejo de dados para aproximar as políticas públicas das novas demandas sociais pode ser uma importante ferramenta de auxílio para que gestores públicos aperfeiçoem o exercício da função de planejamento. Na próxima seção, serão analisadas as relações entre o uso de dados governamentais e a função de planejamento na Administração Pública, destacando suas potencialidades e os percalços que devem ser endereçados.

## **2. Racionalidade Limitada e a Função de Planejamento no Setor Público: o uso da tecnologia para solucionar este impasse**

A *revolução behaviorista* que reverberou em diversos domínios epistemológicos das Ciências Sociais posicionou em primeiro plano a discussão sobre as fronteiras da racionalidade humana, colocando em xeque os modelos oriundos da economia que pressupunham um agente econômico racional-maximizador distanciado de ruídos em seus processos de formulação de preferências e de tomada de decisão.

Nos estudos administrativos, Herbert Simon é um dos mais destacados precursores no aprofundamento das investigações acerca da racionalidade limitada, do comportamento humano e de suas implicações para as organizações.

Simon (1997, p. 93) destaca que, diferentemente dos modelos idealizados de comportamento, a decantação prática da ação humana, ainda que pretensamente racional, é permeada por uma série de elementos desconexos que conformam um *mosaico* de racionalidade.

De acordo com este argumento, o pressuposto racional seria, na verdade, fragmentado. Desse modo, o comportamento humano apresentaria uma organização racional nos limites de cada segmento de ação, perdendo de vista, entretanto, a inter-relação entre os diversos nichos na persecução de um determinado objetivo comum.

Paralelamente, o caráter limitado da razão seria agravado pela incompletude do conhecimento e pelas dificuldades de antecipação de cenários futuros. Ocorre que conhecimento sobre circunstâncias pretéritas e presentes e capacidade de realizar projeções precisas são da essência da função de planejamento.

A dimensão epistemológica do planejamento é permeada por diversos problemas que, em grande parte, estão relacionados com a incerteza, a complexidade, as assimetrias de informação e as questões heurísticas. Assim,

reproduzindo certas características normativas da teoria da escolha racional em geral, a idéia de contexto social incerto gera o questionamento das políticas públicas abrangentes e grande desconfiança a respeito dos poderes do Estado. A própria teoria de Simon, em consonância com as propostas neoclássicas, procura legitimar uma descentralização das decisões, de forma que a esfera política ou a de uma organização produtiva formalizada, vistas como instrumentos de planejamento e centralização, são percebidas como meios ineficientes para superar os problemas de conhecimento das alternativas (CARVALHO, 2008, p. 55).

As tentativas institucionalizadas de enfrentamento desta lacuna de racionalidade redundaram em um recrudescimento da importância da função de planejamento, que, dentre outras responsabilidades, deveria também preencher as lacunas e corrigir as falhas decorrentes da racionalidade limitada dos próprios indivíduos em seus processos de formulação de preferências e, no limite, das preferências agregadas de grupos mais abrangentes do tecido social.

Na literatura especializada, comportamentalistas de diversas orientações teóricas têm sido exitosos em apresentar diagnósticos e soluções variadas. Neste sentido, Cass R. Sunstein chama atenção para a questão dos *nudges*<sup>3</sup> e das manifestações paternalistas no planejamento de políticas públicas.

Nesta direção, sempre que necessário, a formulação das políticas públicas ficaria a cargo da Administração Pública – é dizer, com reduzida participação popular –, que, neste arranjo, atuaria como um *planejador*, ou *arquiteto da escolha*, que seria capaz de eliminar ou mitigar as distorções advindas da racionalidade limitada dos indivíduos que conduziriam a escolhas coletivas sub-ótimas, isto é, menos eficientes (DHAMI *et al*, 2008, p. 63).

O contexto hodierno de aprofundamento da transformação digital implica, também, em novos elementos que maculam o ideal de racionalidade instrumental que, por muito tempo, prevaleceu como modelo orientador dos desenhos e arranjos institucionais. Dentre estes elementos, os mais significativos são o ambiente de mudanças constantes, o convívio com práticas disruptivas e a volubilidade dos meios e fins a serem alcançados pelas políticas públicas diante das novas dinâmicas de interesse na sociedade civil.

Com isto, o planejamento estratégico da Administração Pública é exposto a problemas tradicionais e a outros que surgiram em um lapso temporal recente. As próprias resistências a mudanças próprias do setor público dificultam são um fator de dificuldade a ser superado. O regime de Direito Público que rege a atuação do aparato administrativo estatal imprime regras que refreiam, ao menos em parte, a celeridade que se espera na adaptação da organização à volatilidade do ambiente no qual está inserida.

---

<sup>3</sup> *Nudge*, ou arquitetura da escolha, é um conceito proposto por Cass R. Sunstein segundo o qual a intervenção cientificamente embasada no contexto de escolhas individuais pode otimizar o processo de tomada de decisão.



Enquanto os deveres de boa administração e de eficiência da ação governamental requerem sua adaptação às mudanças endógenas e exógenas, em contrapartida, o imperativo da segurança jurídica e a necessidade de estabilidade das relações – sobretudo com particulares – no decurso do tempo têm como efeito a resistência a alterações institucionais.

Encontrar uma solução equilibrada para este dilema não é um esforço simplório para gestores públicos. O convívio harmônico entre inovação e prudência é fundamental para que as políticas de melhoria da dimensão intra-organizacional da Administração Pública e de sua interlocução com a pluralidade de partes interessadas com quem trava diversos tipos de relação.

A importância da função de planejamento estatal é trifacetada. Para o setor público, seus preceitos são determinantes, ao passo que, para o setor privado, são indicativos<sup>4</sup>. Para a sociedade civil em geral, o planejamento orienta a formulação de demandas e as agendas agregadoras da ação coletiva.

Uma possibilidade de redução dos efeitos gerados pelas externalidades negativas associadas à racionalidade limitada dos agentes de planejamento da atividade administrativa pode ser encontrada no uso de dados para melhorar os processos de tomada de decisão, permitindo a elaboração de políticas públicas mais alinhadas com as expectativas da sociedade.

Na seção anterior, foi enfatizado que a promoção de políticas de dados abertos constitui um dos pilares da transformação digital do governo brasileiro. Dessa forma, a manipulação destes dados com o intuito de produzir informações e conhecimento relevantes para o planejamento estatal é uma estratégia que pode ser incorporada pelo aparato administrativo de todos os níveis federativos.

Dekkers *et al.* (2016) postulam pela existência de uma tipologia dos dados abertos governamentais que abrange seis segmentos: (i) dados sociais; (ii) dados legais; (iii) dados de negócios; (iv) dados geográficos; (v) dados de transporte; e (vi) dados meteorológicos

Por sua vez, Berners-Lee (2015) propõe níveis de estrutura cinco estrelas para classificar os dados governamentais. No primeiro nível, todos os dados seriam publicados na internet sob um regime de licença aberta. No patamar de duas estrelas, os dados seriam disponibilizados de forma estruturada, fazendo uso de planilhas e recursos similares. No nível de três estrelas, sua disponibilização ocorreria em formato aberto não-proprietário, ao passo que no nível seguinte, seria habilitado o uso de Identificadores Uniformes de Recursos (URIs). Finalmente, no patamar de cinco estrelas, os dados abertos

---

<sup>4</sup> O *caput* do artigo 174 da Constituição Federal de 1988 estatui que “como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.

governamentais seriam interconectados a outros de modo a fornecer uma visão mais ampla de contexto.

O planejamento por cenários é uma ferramenta há muito conhecida no arcabouço teórico aplicável e nas atividades de planejamento em organizações públicas e privadas. Os *inputs* adotados na construção destes cenários são fundamentais para sua acuidade e, portanto, para o êxito de qualquer processo de tomada de decisão que se paute em suas predições.

A correlação entre análise preditiva e planejamento é intrínseca, embora altamente sujeita às vicissitudes da racionalidade limitada. Assim, emerge um novo vocabulário relacionado às atividades de planejamento, em que *machine learning*, algoritmos<sup>5</sup>, projeções, elaboração de cenários e o reconhecimento de padrões e tendências a partir da análise de séries históricas permitem entrever nuances de difícil captação tão somente pelos agentes públicos.

Estes recursos têm especial aplicabilidade no âmbito das finanças públicas, uma vez que o comportamento das receitas e das despesas públicas está sujeito a contingências e desvios do padrão projetado. Além disso, a elevação das leis orçamentárias (Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual) ao patamar de importantes instrumentos de planejamento extravasa sua função meramente contábil.

A Lei de Responsabilidade Fiscal representou um avanço da mais elevada importância para aprimorar a função de planejamento sob a ótica da responsabilidade na gestão dos recursos financeiros do Estado e na execução do orçamento público. Contudo, as discrepâncias entre aquilo que é planejado e o que acaba sendo efetivamente realizado denunciam deficiências de planejamento. Assim,

no tocante à dimensão microeconômica do orçamento, o aspecto que merece ser ressaltado é a incerteza que acomete os gestores públicos com respeito ao comportamento dos fluxos financeiros. Com o reforço do controle sobre o processo de execução do orçamento, é alto o grau de imprevisibilidade com respeito ao montante e a momento em que os recursos necessários para prestar os serviços estarão disponíveis para ser aplicados, o que cria enormes barreiras a uma gestão eficiente dos serviços. (REZENDE, 2015, p. 45).

Operando uma avaliação de alternativas para a necessária reforma orçamentária brasileira, Fernando Rezende e Armando Cunha (2013, pp. 75 e 76) apontam para a existência de cinco trilhas que precisam ser percorridas para endereçar os principais problemas que afetam o orçamento e a gestão pública no Brasil, a saber: (i) reduzir

---

<sup>5</sup> Embora fuja ao escopo deste trabalho esquadrihar as questões de especialidade técnica, vale salientar que *machine learning* refere-se ao aprendizado automático de máquinas que visa à construção de modelo analíticos, ao passo que algoritmos são sequências de ações que devem ser executadas para empreender determinada tarefa.

incertezas; (ii) ampliar o horizonte temporal; (iii) melhorar a eficiência e a eficácia; (iv) transparência e *accountability*; e (v) qualidade do financiamento.

A utilização de *big data* parece ser uma via adequada para solidificar estas trilhas na consecução das atividades de planejamento na Administração Pública brasileira. Além disso, as novas políticas de dados abertos e as aplicações tecnológicas que permitem manejá-los de modo cada vez mais complexo e sofisticado impõem a necessidade de repensar as bases sobre as quais estão assentadas as políticas de gestão do conhecimento na Administração Pública.

## **Conclusões**

A disrupção tecnológica experimentada nos últimos anos tem inserido novos matizes na agenda de reformas modernizadoras da Administração Pública brasileira. A urgência desta pauta de transformação se justifica pelas mudanças estruturais causadas pela capilarização dos variados recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação.

No Brasil, o processo de transformação digital tem como ponto de partida as ações empreendidas nos mandatos de Fernando Henrique Cardoso. Desde então, todos os governos que lhe sucederam dedicaram-se à formulação e à implementação de planos e projetos no domínio do Governo Digital.

Em geral, desafios de três ordens despontam como os mais significativos para as possibilidades de êxito da transformação digital na esfera do planejamento: (i) técnicos; (ii) institucionais; e (iii) legais.

Tratar da transformação digital não diz respeito apenas à dimensão intra-governamental, uma vez que suas implicações não estão circunscritas às atividades-meio da Administração Pública, alcançando a própria relação entre o Estado e os diversos segmentos da sociedade civil.

Neste processo, algumas questões ainda precisam ser melhor endereçadas, como o aumento da interoperabilidade de dados, a privacidade dos cidadãos, a alfabetização digital, a adoção de interfaces amigáveis aos usuários e a necessidade de plataformas descentralizadas que viabilizem uma tipologia de governança multinível no plano federativo.

Estruturar e operar um Governo Digital não se encontra mais em um horizonte de futuro, mas constitui uma relevante agenda do presente cuja construção se iniciou há cerca de duas décadas. Desse modo, os pontos de reflexão suscitados ao longo do presente trabalho são de especial valia para acadêmicos que se dediquem à correlação entre tecnologia e inovação institucional, bem como para gestores públicos envolvidos com atividades de planejamento.

## Referências

BERNERS-LEE. *Linked Data*. Disponível em <<https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>>. Acesso em 17 de fevereiro de 2019.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Assembleia Nacional Constituinte, 1988.

\_\_\_\_\_. *Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado*. Brasília: Presidência da República, Câmara da Reforma do Estado, Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, 1995.

\_\_\_\_\_. *Decreto de 03 de abril de 2000*. Brasília: Presidência da República, 2000.

\_\_\_\_\_. *Proposta de Política de Governo Eletrônico*. Brasília: Presidência da República, 2000.

\_\_\_\_\_. *2 Anos de Governo Eletrônico: balanço de realizações e desafios Futuros*. Brasília: Presidência da República, 2002.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 8.638 de 15 de janeiro de 2016*. Brasília: Presidência da República, 2016.

\_\_\_\_\_. *Estratégia Brasileira para a Transformação Digital*. Brasília: Presidência da República, 2018

BROWN, David. Electronic Government and Public Administration. In: *International Review of Administrative Sciences*, vol 71(2), 2005.

CARVALHO, Bruno Sciberras de. *A Escolha Racional como Teoria Social e Política: uma interpretação crítica*. Rio de Janeiro: Topbooks, 2008.

DEKKERS, Makx; POLMAN, Femke; VELDE, Robbin; VRIES, Marc de. MEPSIR. Measuring European Public Sector Information Resources. Disponível em <<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/new/mepsir-measuring-european-public-sector-information-resources-final-report-study-exploitation-0>>. Acesso em 17 de fevereiro de 2019.

DHAMI, Sanjit; NOWAIHI, Ali al-; SUNSTEIN, Cass R. *Heuristics and Public Policy: decision making under bounded Rationality* (junho/2018). Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=3198739>>. Acesso em 10 de fevereiro de 2019.

JANOWSKI, Tomasz. Digital Government Evolution: From transformation to contextualization. In: *Government Information Quarterly*, vol. 32, n. 3, julho/2015.

REZENDE, Fernando. *A Política e a Economia da Despesa Pública – Escolhas orçamentárias, ajuste fiscal e gestão pública: elementos para o debate da reforma do processo orçamentário*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2015.

REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando. Rumos e Caminhos para a Reforma Orçamentária. In: REZENDE, Fernando; CUNHA, Armando (Orgs.). *A Reforma Esquecida: orçamento, gestão pública e desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

SIMON, Herbert A. *Administrative Behavior: a study of decision-making processes in administrative organizations*. Nova York: The Free Press, 1997.