

Alex Lopes Pereira

**ANÁLISE DE PROJETOS DE GOVERNO DIGITAL BRASILEIRO E
SUAS RELAÇÕES COM AS METODOLOGIAS ÁGEIS DE GESTÃO DE
PROJETOS**

Brasília – DF

Julho / 2020

Análise de Projetos de Governo Digital Brasileiro e suas relações com as Metodologias Ágeis de Gestão de Projetos

Autor(es): Alex Lopes Pereira e
Roberto Wagner
Ministério da Economia

Palavras-chave: Governo Digital, Gestão de Projetos, Metodologias Ágeis

Resumo

Este trabalho de pesquisa apresenta uma breve revisão da literatura sobre o estágio de desenvolvimento de projetos de e-governo em geral em vários países do mundo e faz algumas observações sobre projetos no Reino Unido e no Brasil. A revisão da literatura mostrou que existe uma expectativa ainda não satisfeita de que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pudessem revolucionar a maneira com que o cidadão interage com os governos. Até recentemente, os projetos de digitalização de serviços públicos em grande escala ficavam basicamente na etapa de divulgação dos serviços. O Reino Unido parece ter despontado como um benchmark em termos de projetos de e-governo e de disponibilização de serviços digitais em seu portal gov.uk. Em seguida o trabalho avança pela pesquisa das principais causas de falhas de projetos de TIC no setor público e também faz uma análise de uma alternativa promissora na gestão de projetos no setor público que são as metodologias ágeis, que já foram largamente adotadas no setor privado nas últimas duas décadas. Por fim, analisa-se uma possível relação de causalidade entre o uso de metodologias ágeis e o comportamento desejável de se revisar os instrumentos viabilizadores da política pública por ocasião da transformação digital de serviços públicos.

1. Introdução

Há um razoável consenso de que as Tecnologias da Informação e Comunicação têm um grande potencial para aprimorar os serviços públicos entregues aos cidadãos e também otimizar os recursos públicos envolvidos. Entretanto esta expectativa criada há pelo menos duas décadas ainda não foi satisfeita, pois a interação do cidadão com o e-governo, na maioria das vezes, não passa de acesso à informação em portais de internet.

Pesquisas anteriores (ANDREWS et al., 2016; WALLER, 2016) apontam que há um viés essencialmente técnico orientado a disponibilizar funcionalidades de TIC - governos tentando agarrar a próxima onda tecnológica, seja ela qual for - ao invés de uma visão de transformação da política pública orientado a um novo contexto social e legislativo. Em outras palavras, os e-governos foram majoritariamente implementados seguindo uma abordagem centrada em websites em vez de se focar na inserção das ferramentas no desenho da política pública.

Segundo (WALLER, 2016), as abordagens centradas em tecnologias mais comuns erram ao não considerar que transformar a administração pública significa mudar o conjunto de instrumentos de políticas que entregam os objetivos almejados. Então, revisar o conjunto de instrumentos disponíveis a luz do potencial das TIC produziria resultados bem mais fundamentais e eficazes. Neste sentido surge um grande desafio de trazer para o processo de elaboração das políticas públicas, de forma tempestiva, o conhecimento sobre os recursos tecnológicos possíveis e relevantes para atingir o objetivo da referida política. Resolver este desafio tem implicações sobre as habilidades dos servidores públicos e o trabalho multidisciplinar e coordenado entre times envolvidos na legislação, desenho e implementação das políticas.

No contexto mundial, as pesquisas recentes mostram que alguns dos esforços dos governos podem ser resumidos na frase de Russel Ackoff: “fazendo a coisa errada da maneira certa” e, portanto, “fazendo as coisas ainda mais erradas”. No trabalho de Waller, essa crítica se refere ao fato de que codificar processos administrativos em formato de software, não importa quão elegante, padronizado e compartilhável, pode implicar em perda de tempo e dinheiro, criando sistemas legados para criar inércia no futuro, e perdendo oportunidades de transformação.

No trabalho de pesquisa (ANDREWS et al., 2016), foram identificados cinco desafios que os líderes governamentais devem enfrentar para implementar com êxito as transformações digitais:

- Mudança de pequenas mudanças para transformação;
- Unir política e implementação;
- Enfrentar os legados de TI;
- Adaptação da governança do projeto;
- Criar e manter uma força de trabalho com capacidade digital.

Esses cinco desafios estão relacionados ao sucesso de projetos governamentais com conteúdo predominante de TIC. Então, investigar o não atendimento das expectativas geradas em torno dos e-governos passa, também, por investigar as causas dos insucessos de projetos de TIC. Segundo (ANTHOPOULOS et al., 2016) mais da metade dos projetos governamentais resultam em falhas totais ou parciais, em relação aos padrões, cronogramas ou orçamento inicialmente estabelecidos, enquanto outros ainda não atendem às expectativas dos usuários finais.

Na revisão bibliográfica de (ANTHOPOULOS et al., 2016), os autores construíram uma taxonomia que sumariza as razões e fatores de falha dos projetos de TI no setor público. Essa pesquisa mostra que a lacuna (*gap*) entre o *design* e a realidade parece ser o motivo mais importante de falha na etapa de pré-conclusão dos projetos. Além disso, o foco no negócio, fatores externos e a satisfação do usuário parecem gerar falhas após a conclusão dos projetos.

2. Os Avanços dos e-Governos

Segundo (WALLER, 2016), existe três aspectos relevantes para serem considerados ao se desenvolver iniciativas de e-governo: O gerenciamento da demanda (GD), a Redução do Fardo Administrativo (RFA) e a Disponibilidade/Acessibilidade das Informações. O primeiro aspecto cobre a situação em que provisão de bens e serviços geralmente terá capacidade limitada, enquanto a demanda poderá variar. Nos casos em que a relação custo-benefício é vantajosa a demanda pode pressionar a capacidade de provisão pública - isso é particularmente perceptível nos sistemas de assistência médica gratuita e também no congestionamento das estradas urbanas. Em outros casos, a meta da política pública pode exigir o aumento da demanda, como imunizações nas regiões em desenvolvimento. A prática de equilibrar demanda e provisão para atender de maneira ideal aos objetivos da política é denominada Gerenciamento da Demanda (GD), e as TIC podem ajudar a melhorar este gerenciamento.

O segundo aspecto diz respeito às interações entre um governo e um cidadão ou uma empresa em apoio a muitos instrumentos baseados em regras, que constituem aos olhos do destinatário, na melhor das hipóteses, um inconveniente e, na pior das hipóteses, um grande consumidor de tempo, esforço e impostos, por meio de uma burocracia impessoal. Como o volume dos processos da administração pública podem ser enormes e consumir recursos significativos, nos dois extremos, o tempo e o esforço dedicados a essas atividades são economicamente improdutivos e com custos de oportunidade elevados para cidadãos, empresas e para o país. Portanto, nesse contexto, o objetivo da inserção de ferramentas no desenho de políticas deve ser reduzir o impacto tanto quanto possível, no sentido de uma orientação prática para a Redução do Fardo Administrativo. Segundo (WALLER (2016), a abordagem tradicional de governo eletrônico baseada em transações tem essa orientação, mas foi implementada de maneira simplista por meio de uma abordagem centrada em sites da Web, e não focada no desenho de políticas públicas. As TIC, mais uma vez, podem ajudar a diminuir este fardo significativamente.

E sobre o terceiro aspecto citado por Waller, diz respeito ao fato de que a acessibilidade e a disponibilidade das informações em qualquer área de política pública são essenciais para que pessoas ou empresas estejam plenamente conscientes e compreendam o impacto das políticas sobre elas; elas precisam de informações relacionadas aos instrumentos das políticas em uso. Sem

isso, é improvável que a política tenha sucesso em seus objetivos. Um governo deve, portanto, fornecer as informações necessárias em uma forma, idioma, hora e local que atinjam a consciência e o entendimento necessários.

Cabe destacar que as informações devem ser totalmente acessíveis, inclusive para pessoas com deficiência como também para uma proporção significativa da população que não acessa a Internet. Portanto, a acessibilidade não se restringe a um único meio, uma vez que precisamos de estratégias multicanais que ainda são importantes nesses casos em que a fonte primária da informação deve ser abrangente, precisa e atualizada: erros e omissões nas orientações legais não são aceitáveis.

Atenta a esse tema, a Organização das Nações Unidas (ONU) percebeu no início dos anos 2000 a necessidade de uma comparação dos esforços e resultados relacionados ao e-governo dentre os seus países membros e criou uma pesquisa quantitativa comparativa para medir o desenvolvimento dos e-governos, melhorar as capacidades dos governos, prover recomendações sobre políticas e boas práticas ao redor do mundo. A versão mais recente que foi publicada em 2008 (NATIONS, 2018), se baseia no E-Government Development Index (EGDI) que é composto por outros três índices: 1) Online Service Index (OSI), que mede o escopo e a qualidade dos serviços online; 2) Telecommunication Infrastructure Index (TII), que mede o estágio de desenvolvimento da infraestrutura de telecomunicação; e 3) Human Capital Index (HCI), que mede o capital humano. Por razões de escopo, este trabalho foca na análise dos serviços públicos sob os aspectos do Online Service Index (OSI), mais especificamente o Gerenciamento da Demanda, a Redução do Fardo Administrativo e da Disponibilidade e Acessibilidade das Informações.

De forma geral, observou-se que o governo brasileiro conseguiu atingir um ótimo desempenho no aspecto da Disponibilidade e Acessibilidade das informações, visto que há vários anos disponibiliza um portal centralizando todas as informações sobre os serviços à disposição do cidadão. Todavia, a Redução do Fardo Administrativo é um aspecto que tem sido abordado parcialmente, visto que os esforços recentes de digitalização dos serviços públicos não eximem o cidadão do fardo de ter que se deslocar até a repartição pública correspondente para manifestar seu interesse em acessar ou consumir o serviço público em questão. Isso se deve ao fato de que o

fardo administrativo, do ponto de vista da Administração Pública, não foi priorizado nesses esforços mais recentes de digitalização de serviços públicos. A análise de documentos e formulários de solicitação dos serviços que antes era realizada em papel agora é feita em documentos digitais, e isto impacta no terceiro aspecto, o Gerenciamento da Demanda.

Contudo, a exemplo do RFA, também o aspecto de Gerenciamento da Demanda não foi abordado apropriadamente, visto que a digitalização da etapa de solicitação do serviço impactou em aumento da demanda sem um aumento correspondente da capacidade de *back-office*, seja por meio da automação ou do aumento do número de servidores encarregados do serviço em questão.

Ainda nessa questão do gerenciamento da demanda, tomemos como um caso importante o plano de transformação digital britânico (DIGITAL STRATEGY - GOV.UK, 2012), que tem servido como *benchmark* para vários países, como elemento de comparação. Em 2012 estabeleceram metas de transformar todos os serviços **com mais de 100 mil transações anuais**, totalizando **21** serviços que até março de 2015 (ou seja, **em dois anos e quatro meses**) teriam que estar totalmente de acordo com o padrão de serviço publicado por eles (GERMANI, 2016).

Em contraste ao cuidado britânico de digitalizar de forma exemplar alguns poucos serviços, em 2019 a meta do Governo brasileiro era digitalizar **mil** serviços em **2 anos**. Em março de 2020 já haviam sido digitalizados 55% dos 3,3 mil serviços públicos (BRASIL LANÇA SUA ESTRATÉGIA DE GOVERNO DIGITAL PARA 2020 A 2022, 2020). E para o ano de 2022, a meta é digitalizar todos os serviços públicos, conforme publicado no decreto 10.332, de 28 de abril de 2020. Atingir esta taxa de digitalização, que é bem maior do que a taxa do governo britânico, só se viabilizou ao não se revisar os serviços sob o ponto de vista da política pública e não digitalizar o processo administrativo de atendimento das demandas (*back-office*); portanto, não significa que a iniciativa logrou êxito.

Esse é um exemplo no Brasil da frase de Russel Ackoff: “fazendo a coisa errada da maneira certa”, pois digitalizar o formulário de solicitação de um serviço sem repensar o propósito do serviço e a escolha dos instrumentos a luz das oportunidades que as TIC oferecem, como sugerido por (WALLER, 2016), implica em perder uma oportunidade de simplificar a administração pública e a vida do cidadão.

De qualquer forma, seja no Brasil ou no restante do mundo, nota-se a presença de um viés essencialmente tecnológico orientado a prover mudanças marginais nas soluções existentes para abordar problemas públicos complexos e dinâmicos. Por outro lado, surge aqui a oportunidade para se buscar abordagens que possam mudar este contexto.

3. Por que projetos de TI falham

As falhas em projetos de e-governo é mais do que uma realidade e varia de falhas parciais ao abandono completo por incompatibilidade com as necessidades reais de negócios e com a satisfação do usuário final com a adoção das soluções tecnológicas. Segundo (HEEKS, 2001) 35% dos projetos de TIC do setor público de todo o mundo podem ser classificados como falhos, 50% como parcialmente falho e apenas 15% como bem-sucedidos.

Intuitivamente, pode-se dizer que os projetos de governo eletrônico diferem de outras categorias de projetos (ou seja, construção civil ou TIC na iniciativa privada, e etc.), devido à vários fatores, entre eles, sua complexidade em termos de tamanho organizacional; resistência à mudança; monopólio da estrutura organizacional que presta um determinado serviço público.

Pesquisadores já se dedicaram a estimar os fatores mais relevantes para o insucesso de projetos de TIC no setor público. Na revisão sistemática de (ANTHOPOULOS et al., 2016) foram apontados os seguintes: 1) *Gap* entre design e realidade; 2) Falta de foco ou foco ambíguo; 3) Problemas com conteúdo (escopo, mudança de requisitos, complexidade técnica e etc.); 4) Insuficiência nas habilidades requeridas; 5) Problemas de execução (planejamento reativo, cronograma irrealista e etc.); 6) Problemas de regulação e legislação; 7) Fatores Externos; 8) Baixa satisfação dos usuários; 9) Poder organizacional; e 10) Política.

Fatores que são essencialmente externos, tais como política, poder organizacional e problemas de regulação e legislação são complexos o suficiente para envolverem múltiplos interessados e geralmente não são endereçados em projetos específicos e pontuais. Já aqueles da lista de Anthopoulos que são essencialmente internos e sob grande influência dos administradores ou donos do problema / projeto são controláveis como, por exemplo, **gap entre design e realidade**, falta de foco ou foco ambíguo, problemas com conteúdo e problemas de execução.

Segundo (HAMALAINEN; KOSONEN, 2012), as grandes organizações hierárquicas tradicionais e o planejamento a longo prazo enfrentam problemas crescentes em ambientes em constante mutação, que exige rápida adaptação às mudanças ambientais e às demandas organizacionais inesperadas.

Uma das nossas constatações a respeito dessa problemática, a partir da análise da literatura recente sobre o tema de gestão de projetos no setor público, é de que a morosidade, ou a falta de agilidade, no planejamento e execução dos projetos contribui significativamente para não se conseguir corrigir tempestivamente os problemas relacionados aos Fatores Controláveis, citados acima. Seguir as boas práticas de engenharia de software e executar ciclos pequenos e rápidos de PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), de quaisquer das metodologias mais recentes de gestão de projetos, poderiam proporcionar uma oportunidade de correção de rumo tempestiva durante o ciclo de vida dos projetos.

4. A Contribuição de Metodologias de Engenharia de Software no Setor Público

O Manifesto Ágil (agilemanifesto.org), elaborado em 2001 por 17 pessoas interessadas em melhorar os processos de desenvolvimento de software é considerado um marco para o desenvolvimento das metodologias ágeis. Ao final do encontro os participantes chegaram a um consenso sobre 12 princípios que orientariam o desenvolvimento de software com metodologias ágeis. O manifesto também expressa 4 valores que também devem orientar o desenvolvimento de software ágil:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------------|
| • Indivíduos e interações, | mais que processos e ferramentas; |
| • Software em funcionamento, | mais que documentação abrangente; |
| • Colaboração com o cliente, | mais que negociação de contratos; |
| • Responder a mudanças, | mais que seguir um plano |

Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, a proposta é valorizar mais os itens à esquerda.

As metodologias de engenharia de software vieram evoluindo desde o surgimento do modelo em cascata (sequencial) na década de 70. A tendência que se pode notar, até mesmo de

forma cronológica, é que o tamanho das iterações vem diminuindo a cada nova metodologia adotada pelos desenvolvedores e gerentes de projeto. Outra tendência notável também é a adoção de ciclos de PDCA, mesmo que com nomes diferentes para cada etapa, como pode ser verificado no modelo Espiral e no paradigma de prototipação, ambos baseados num ciclo de etapas bem definidas e assemelhadas ao PDCA. O Rational Unified Process (RUP), por exemplo, é um modelo iterativo e incremental que propõe uma iteração de Iniciação, duas iterações de Elaboração, três de Construção, e duas iterações de Transição em seu famoso gráfico das baleias.

Na década de 90 o framework de gerenciamento de projeto Scrum, desenvolvido por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, propôs iterações ainda menores (de 2 a 4 semanas) em que seriam desenvolvidas as funcionalidades de um subconjunto do escopo total do projeto, seguindo um ciclo de PDCA. Diminuindo o tempo da iteração, o Scrum conseguiu diminuir o escopo de cada iteração, o risco associado e as atividades de retrabalho/desperdício. O sucesso do Scrum pode ser notado até hoje, sendo usado em diversas organizações que desenvolvem projetos de TIC.

Nos anos 2000 o Kanban (ANDERSON, 2010), proposto por David Anderson, diminuiu o tamanho da iteração para o tempo e escopo de cada tarefa, diminuindo mais ainda o *lead time*, o risco e o retrabalho/desperdício. As etapas dos quadros Kanban mais comumente utilizados também se assemelham as etapas de um ciclo de PDCA.

Cabe ainda considerar outros modelos de gestão que também adotaram ciclos de PDCA como peça chave na sua abordagem, como o *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* e o *Control Objectives for Information and related Technology (COBIT)*. Mais recentemente, por volta de 2012, o Design Sprint (KNAPP, 2016) propôs um ciclo de uma semana, com a finalidade de validar uma ideia, abrangendo atividades desde a análise e a definição do problema até a prototipação, validação e feedback com o usuário final. Esta metodologia, que utiliza ferramentas do design thinking, foi aplicada com sucesso em mais de 100 projetos do Google Ventures (www.gv.com). Também tem fases que se assemelham bastante ao PDCA, porém é uma forma ainda mais rápida para obter feedback do mundo real antes de investir tempo e recursos num projeto.

Ao mesmo tempo em que o Design Sprint saía do papel, Paulo Caroli, um engenheiro de software e autor brasileiro, inspirado no Lean Startup (RIES, 2017), propôs um workshop de uma

semana chamado Lean Inception. O objetivo deste workshop é fazer os envolvidos e interessados num produto/serviço chegarem a um consenso sobre o respectivo MVP (*Minimum Viable Product*).

Pode-se perceber por esta revisão da literatura que a gestão de projetos evoluiu em passos largos, saindo de uma iteração por projeto (que poderia durar meses ou anos) no Modelo em Cascata e chegando uma iteração por atividade (que pode durar dias ou horas) no Kanban e um ciclo de prototipação e validação de uma ideia em uma semana com o Design Sprint. Vale destacar, também, que todos as metodologias e frameworks de projetos citados de alguma maneira utilizam ciclos de PDCA para cadenciar o trabalho a ser gerenciado.

O tamanho da iteração tem impacto também sobre a susceptibilidade dos gestores aos efeitos do custo afundado (*sunk cost*). O efeito do custo afundado é um fator psicológico que refere-se à noção de que as pessoas têm uma tendência maior a continuar um projeto depois que dinheiro, tempo e esforço foram investidos (ARKES; BLUMER, 1985; WANG; KEIL, 2007). Este custo afundado é uma das causas do comportamento de Escalação (*Escalation*), em que um excesso de compromisso leva à fixação em uma política ou comportamento de benefício decrescente e aumento de custo mesmo na presença de evidências que suportam tal desvantagem.

Os métodos de desenvolvimento ágil citados são amplamente utilizados entre startups e grandes empresas. Entretanto, a adoção de métodos ágeis no setor público tem sido lenta, conforme apresentado em (NUOTTILA; AALTONEN; KUJALA, 2016). Isso também se reflete na literatura acadêmica, pois existem poucos estudos discutindo a adoção de métodos ágeis em organizações públicas.

O governo brasileiro já tem alguns casos de aplicação de metodologias ágeis, porém ainda são pouco reportados na literatura acadêmica. Na revisão da bibliografia desta pesquisa encontrou-se apenas três artigos científicos (LIMA DE SOUSA, 2014; PAIVA; SANTOS, 2015; PEREIRA; SOBRINHO, 2014) que abordavam como tema principal a adoção de métodos ágeis na administração pública. Curiosamente, os artigos abordam o aspecto da gestão de projetos terceirizados e nenhum aborda projetos desenvolvidos internamente pela administração pública.

O principal caso de sucesso de adoção de metodologias ágeis pelo setor público, no contexto desta pesquisa, encontra-se no Reino Unido. O governo britânico criou um padrão de serviço (SERVICE STANDARD, [s.d.]) para ajudar os times a criar e operar serviços públicos digitais. Os 14 itens desse padrão de serviço são apresentados a seguir. No portal de internet deste padrão, cada um desses itens contém uma descrição detalhada de justificativas e conteúdos importantes a serem considerados ao criar um serviço digital.

- 1. Entenda os usuários e suas necessidades;**
2. Resolva um problema inteiro para os usuários;
3. Forneça uma experiência conjunta em todos os canais;
4. Simplifique o serviço;
5. Verifique se todos podem usar o serviço;
- 6. Ter uma equipe multidisciplinar;**
- 7. Use maneiras ágeis de trabalhar;**
- 8. Itere e melhore frequentemente;**
9. Crie um serviço seguro que proteja a privacidade dos usuários;
10. Defina como é o sucesso e publique dados de desempenho;
11. Escolha as ferramentas e a tecnologia certas;
12. Abra o novo código fonte;
13. Use e contribua para padrões abertos, componentes e padrões comuns; e
14. Opere um serviço confiável.

Aqui cabe uma observação sobre os itens 2 e 4. A abordagem proposta nestes dois itens se aproxima ao que foi proposto por (WALLER, 2016) para revisar os instrumentos da política pública em vez de digitalizar o serviço público “as is”. Os itens destacados em negrito têm no seu detalhamento, no portal do Padrão de Serviços, conteúdos abordando os princípios e valores dos métodos ágeis. Sabe-se que apenas definir a documentação de um padrão a ser seguido não é suficiente para garantir o bom andamento dos projetos de TIC numa organizações tão complexas quanto os governos. Porém, esse é um passo importante para orientar os times que dispõem dos recursos e condições necessárias a adotar métodos mais promissores de gestão de projetos de TIC.

Contudo, apesar de constantemente apontado como referência, um estudo comparativo de 2006 descobriu que o Reino Unido é "líder mundial em esquemas de TI ineficazes para o governo" (ANDREWS et al., 2016; DUNLEAVY et al., 2006). No Reino Unido, nos últimos 30 anos, foram anunciados sucessivos projetos terceirizados de TI com a promessa de revolucionar os serviços públicos - como o Programa Nacional de TI do National Health Service (NHS) de £6 bilhões em 2002 e o banco de dados de criminosos nacionais no valor de £513 milhões em 2004 – que terminaram com gastos excessivos e fraco desempenho.

Para viabilizar a sua estratégia de e-governo, o governo britânico encerrou projetos de TIC terceirizados com a iniciativa privada e os internalizou. Esse pensamento está bem representado na frase de Iain Patterson - ex-diretor de tecnologia da Driver & Vehicle Licensing Agency (DVLA) - afirmou: "Você não pode transformar o que não controla" (ANDREWS et al., 2016). No ano de 2012, o governo britânico implantou controles de gastos que se aplicavam a qualquer gasto governamental de TI acima de certos limites, como gastos com tecnologia acima de 5 milhões de libras. Isso incluía todos os gastos com os tipos de projetos digitais de front-end que a GDS (uma unidade do Gabinete do Governo do Reino Unido encarregado de transformar digital dos serviços públicos) estava começando a trazer de volta internamente, como identidade digital e qualquer transação digital voltada para o público.

A percepção do governo britânico é que por meio do desenvolvimento de projetos de TIC com seus próprios times adotando os elementos principais das práticas de trabalho digital - construir protótipos rápidos, testá-los com os cidadãos e iterar até alcançar o resultado desejado - podem fornecer um antídoto para os problemas de implementação perenes que sofriam à época com a terceirização de projetos milionários.

Apesar do aparente caso de sucesso britânico na aplicação de métodos ágeis no setor público o assunto ainda carece de análises mais detalhadas. Conforme mencionado em (RIBEIRO; DOMINGUES, 2018), a falta de informações sobre o uso desses novos métodos no setor público nos leva à pergunta: Em que condições os métodos ágeis são a melhor solução para o desenvolvimento de software no setor público? Pois as organizações públicas têm uma cultura e um *modus operandi* (compras, e contratos e a falta de proximidade ao usuário final, por exemplo)

muito diferentes do setor privado, que podem tornar a implementação dessas metodologias um desafio.

Uma Avaliação da Contribuição das Metodologias Ágeis

Apesar de ainda não existirem estudos aprofundados sobre o uso das metodologias ágeis no setor público, a expectativa é que seu uso possa trazer maiores benefícios do que reiteradamente incorrer nos mesmos erros associados às metodologias anteriores. Todavia, a simples introdução das metodologias ágeis não implica em sucesso das iniciativas de transformações digitais nos governos. Felizmente, em nossa revisão da literatura, observou-se exemplos em que o uso de metodologias ágeis esteve acompanhado da abordagem desejável, apontado em (WALLER, 2016), de repensar o instrumento da política pública ao se desenvolver um projeto de e-governo.

Se esse contexto prevalecer como regra, surge uma pergunta importante cuja resposta pode ser complexa: Além de uma mera correlação, poderia haver causalidade entre o uso das metodologias ágeis e a presença de uma abordagem de revisão dos instrumentos da política pública em projetos de e-governo? Não havendo dados experimentais para uma análise empírica, pode-se pelo menos analisar o alinhamento de alguns dos princípios propostos no manifesto ágil com a abordagem mencionada por Waller. Considere 4 (dentre os 12) princípios do manifesto ágil listados abaixo:

- Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente/usuário através da entrega antecipada e contínua de software valioso;
- Alteração de requisitos é bem-vinda, mesmo no final do desenvolvimento;
- Pessoas de negócios e desenvolvedores devem trabalhar juntos diariamente durante todo o projeto.
- A simplicidade - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado - é essencial.

Esses princípios apontam no sentido de entender as reais necessidades dos usuários, minimizar a quantidade de retrabalho e desperdício e fazer com desenvolvedores e especialistas

em políticas públicas trabalhem juntos durante todo o projeto. Então, em princípio, se for possível superar os desafios de viabilizar este contexto, poderia haver uma relação de causalidade entre o uso de metodologias ágeis e a revisão dos instrumentos de políticas públicas em projetos de e-governo. Inclui-se nesse escopo de metodologias ágeis os workshops que utilizam os princípios do design (como Design Thinking, Design Sprint e Lean Inception), pois eles também contribuem para o correto entendimento e definição do problema a ser abordado, o que implica necessariamente o conhecimento dos problemas públicos sobre os quais incidem as intervenções das políticas públicas

Assim, seguir os princípios das metodologias ágeis, baseando-se em experimentos e evidências, pode nos colocar em ciclos de feedbacks rápidos e melhorar a responsividade e efetividade das ações de planejamento e implementação de políticas e serviços públicos, desde que os métodos empregados abranjam em seu escopo as políticas públicas devidamente problematizadas para as quais as ferramentas desenvolvidas se constituirão como parte desejável da solução que se deseja construir a fim de alcançar os objetivos e metas planejados para a implementação das estratégias de políticas públicas escolhidas.

5. Conclusão

A partir de nossas pesquisas bibliográficas constatamos que há um razoável consenso de que as Tecnologias da Informação e Comunicação têm um grande potencial para aprimorar os serviços públicos e também otimizar os recursos públicos envolvidos. Entretanto, esta expectativa criada há pelo menos duas décadas ainda não foi satisfeita, pois verificou-se a presença de um viés essencialmente técnico orientado a disponibilizar funcionalidades de TIC e websites de acesso à informação, em vez de uma visão de transformação da política pública.

O projeto de transformação digital do governo britânico parece ser um caso de sucesso que merece análise mais detalhada a fim de se extrair aprendizados dessa experiência. Este projeto começou pela internalização dos principais projetos de tecnologias da informação e comunicação (TIC) e de todos os projetos ligados a prestação de serviços públicos digitais. E mais recentemente, adotou como parte essencial da sua estratégia a padronização do uso de metodologias ágeis para

gerir seus projetos de TIC. Produziu inclusive uma documentação sobre padrões de serviços para ajudar os seus times a criar e operar serviços públicos digitais.

Uma das nossas constatações a respeito dessa problemática, a partir da análise da literatura recente sobre o tema de gestão de projetos no setor público, é de que a morosidade, ou a falta de agilidade, no planejamento e execução dos projetos contribui significativamente para não se conseguir corrigir tempestivamente os problemas relacionados aos Fatores Controláveis. Seguir as boas práticas de engenharia de software e executar ciclos pequenos e rápidos de PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), de quaisquer das metodologias mais recentes de gestão de projetos, poderiam proporcionar uma oportunidade de correção de rumo tempestiva durante o ciclo de vida dos projetos, mas sua eficácia depende de se considerar a política que estar sendo atendida pela solução tecnológica.

O notável alinhamento entre os princípios das metodologias ágeis e a estratégia de repensar o serviço público à luz da necessidade do cidadão, sugere haver uma relação de causalidade entre o uso dessas metodologias e a criação de oportunidades de revisão dos instrumentos das políticas adotados pelos serviços públicos. Isso nos sugere ser a melhor estratégia para tratar aspectos como O gerenciamento da demanda (GD), a Redução do Fardo Administrativo (RFA) e a Disponibilidade/Acessibilidade das Informações que podem ser agilizadas pelos serviços e soluções de E-GOV ofertados ao Cidadão.

Sugere-se assim, como tema de trabalhos futuros, a investigação da referida correlação e uma possível relação de causalidade que, no caso de existir, que poderia ser explorada deliberadamente para efetivar as transformações que as TIC podem proporcionar.

Referências

ANDERSON, D. **Kanban : successful evolutionary change in your technology business**. Sequim Washington: Blue Hole Press, 2010.

ANDREWS, E.; THORNTON, D.; OWEN, J.; BLEASDALE, A.; FREEGUARD, G.; STELK, I. Making a success of digital government. **Institute for Government**, [s. l.], p. 1–57, 2016.

ANTHOPOULOS, L.; REDDICK, C. G.; GIANNAKIDOU, I.; MAVRIDIS, N. Why e-government projects fail? An analysis of the Healthcare.gov website. **Government Information Quarterly**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 161–173, 2016.

ARKES, H. R.; BLUMER, C. The psychology of sunk cost. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, [s. l.], v. 35, n. 1, p. 124–140, 1985.

Brasil lança sua Estratégia de Governo Digital para 2020 a 2022. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/abril/brasil-lanca-sua-estrategia-de-governo-digital-para-2020-a-2022>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

Digital Strategy - GOV.UK. 2012. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/government-digital-strategy/government-digital-strategy>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

DUNLEAVY, P.; MARGETTS, H.; TINKLER, J.; BASTOW, S. Digital era governance: IT corporations, the state, and e-government. [s. l.], 2006. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=HLcUDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Dunleavy,+P.,+Margetts,+H.,+Bastow,+S.+and+Tinkler,+J.,+Digital+Era+Governance:+IT+corporations,+the+state,+and+e-government,+Oxford&ots=q5V-ZYtk-A&sig=2dDZazPy2KWS3RRKYxcAnjPzKrM>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

GERMANI, L. B. Desafios para o desenvolvimento de serviços digitais pelo governo federal brasileiro. [s. l.], 2016. Disponível em: <<http://tede2.pucsp.br/tede/handle/handle/18772>>. Acesso em: 28 jun. 2020.

HAMALAINEN, T.; KOSONEN, M. Strategic Agility in Public Management New Perspectives from INSEAD-Sitra Cooperation. **Sitra.Fi**, [s. l.], 2012. Disponível em: <http://www.sitra.fi/julkaisut/muut/Strategic_agility_in_public_management.pdf>

HEEKS, R. Building e-governance for development: A framework for national and donor action. [s. l.], 2001. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3540057>. Acesso em: 28 jun. 2020.

KNAPP, J. **Sprint : how to solve big problems and test new ideas in just five days**. London: Bantam Press, 2016.

LIMA DE SOUSA, T. **Uso do Scrum na contratação de fábrica de software : uma pesquisa-ação em um órgão público federal brasileiro**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/9280>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

NATIONS, U. **E-GOVERNMENT SURVEY 2018**. [s.l: s.n.].

NUOTILA, J.; AALTONEN, K.; KUJALA, J. Challenges of adopting agile methods in a public organization. **International Journal of Information Systems and Project Management**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 65–85, 2016.

PAIVA, J. V.; SANTOS, D. **Uso do Kanban em um processo de gestão de demandas de manutenção de software por terceiros para um órgão público federal brasileiro**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/11447>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

PEREIRA, L.; SOBRINHO, S. **Universidade de Brasília-UnB Faculdade UnB Gama-FGA Engenharia de Software USO DO SCRUM EM UM PROCESSO DE GESTÃO DE DEMANDAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE POR TERCEIROS PARA UM ÓRGÃO PÚBLICO FEDERAL BRASILEIRO**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/8216>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

RIBEIRO, A.; DOMINGUES, L. Acceptance of an agile methodology in the public sector. **Procedia Computer Science**, [s. l.], v. 138, p. 621–629, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.083>>

RIES, E. **Lean startup**. [Place of publication not identified]: Portfolio Penguin, 2017.

Service Standard. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.gov.uk/service-manual/service-standard>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

WALLER, P. **Digital Government: Overcoming the Systemic Failure of Transformation. Digital Transformation Through Policy Design with ICT-Enhanced Instruments**. [s.l: s.n.].

WANG, J.; KEIL, M. A meta-analysis comparing the sunk cost effect for IT and non-IT projects. **Information Resources Management Journal**, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 1–18, 2007.



Escola Nacional de Administração Pública

Doutor em Engenharia Eletrônica e Computação pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA. É integrante da carreira de Analista de Planejamento e Orçamento. Atualmente, trabalha no Ministério da Economia. Foi Analista de Ciência e Tecnologia do Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CENSIPAM e Empreendedor em startups de tecnológica da informação.

Alex Lopes Pereira

Doutorado (2015). Analista de Planejamento e Orçamento.

Email: alexlopespereira@gmail.com.