



A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ÁGIL NO SETOR PÚBLICO: LIMITES E DESAFIOS

Humberto Barboza
barboza.humberto@gmail.com
FGV / CEDAE

Resumo: Este estudo visa identificar quais as limitações que as características do setor público trazem à utilização das metodologias ágeis. A partir de construção de referencial tratando das características formalistas e burocráticas da administração públicas e suas limitações na adoção de tecnologias de gestão menos estruturadas, foi realizada entrevista semiestruturada com especialistas, técnicos e gestores, que tiveram oportunidade de trabalhar com metodologias ágeis nos setores público e privado. Os resultados obtidos permitiram sinalizar às barreiras inerentes à implantação dessas metodologias e métodos ágeis no setor público, entendidas como proxy a modelos flexíveis de planejamento. O levantamento do referencial teórico indicou que ainda é relativamente incipiente o conhecimento sobre o uso dos métodos ágeis no setor público, de forma que este estudo espera contribuir para ampliar a compreensão e limitações quanto a seu uso.

Palavras Chave: Metodologias Ágeis - Setor Público - Cultura Org. - Dificuldades - Inovação

1. INTRODUÇÃO

A significativa expansão da área de Tecnologia da Informação (TI) no século XXI tem feito com que as empresas aprendam a utilizar um número cada vez maior de *softwares* em diversos setores com o objetivo de tornarem suas instalações e processos mais modernos, além de conseguir a fidelização de seus clientes através de um atendimento de excelência ágil e prático (VACARI, 2015).

Neste cenário competitivo, novos sistemas são criados e testados junto com a crescente demanda por mudanças e inovações nos já existentes, com urgência cada vez maior na finalização do processo. Modernidade e rapidez (RASSWEILER, 2015; AGOSTINHO, 2015).

A maior parte dos clientes não tem conhecimento a respeito da complexidade de funcionalidades que são requisitos básicos para a implementação de um novo sistema que seja o mais apropriado para atender às expectativas da sua empresa. Por isso, desconsideram e/ou desconhecem a fase de levantamento de dados e sua importância para todo o processo. Na metodologia tradicional, o passo seguinte é a leitura de contratos extensos e repletos de termos técnicos causando irritação nos clientes. As empresas desenvolvedoras de *software* têm feito de outro modo: um curto prazo para implementação do projeto com etapas menores, acompanhadas e testadas com os clientes (RASSWEILER, 2015).

É importante destacar que a Engenharia de *Software* Ágil pode ser considerada uma combinação de filosofia e princípios de desenvolvimento em que prevalece a simplicidade no desenvolvimento, tendo como objetivo principal a satisfação do cliente, utilizando estratégias para o envolvimento e o entusiasmo do time (equipe de desenvolvimento). Nesse processo de construção do produto, a comunicação interna na equipe e externa com o cliente é prioridade absoluta, valorizando as entregas em cada etapa (PRESSMAN, 2011).

Pode-se afirmar que no desenvolvimento de sistemas de tecnologia da informação, a mudança é diária, isto é, um dos grandes desafios é entender e atender às solicitações do cliente, que, na maioria dos casos, não tem uma ideia fechada/clara da concepção do produto, de maneira que o projeto evolua e o impacto gerado não seja um problema mas uma solução evitando, assim, consequências como: estouro do orçamento, escopo não cumprido, demora para transformar pedidos em entregas ou baixa qualidade no produto final (RISING & JANOFF, 2000; PRESSMAN, 2011).

Uma das alternativas para estas dificuldades possíveis no processo de desenvolvimento é prezar o envolvimento e o engajamento do cliente, criando assim uma atmosfera de interação com a equipe do projeto, melhor gestão das mudanças com as entregas ocorrendo com mais frequência e em pequenas partes. Além disso, esses fragmentos de *software* são apresentados funcionando, mas, não necessariamente em produção (TAVARES, 2008; SILVA, 2009).

Neste novo cenário, os projetos são considerados por essa perspectiva onde a aplicação das práticas e princípios ágeis tem como valores a prática a agilidade, assegurando maior capacidade de adaptação e transparência nas diversas fases e em todo o ciclo de vida dele, com o objetivo de apoiar a melhoria contínua do processo e da equipe, sendo esses fatores críticos de sucesso (EDER et al, 2014).

Todavia, há dificuldades e limites, sobretudo, no setor público. O que constitui a essência desta pesquisa é que inúmeros autores trabalham com categorias que serão apresentadas para análise das entrevistas embasando esta hipótese e confirmando-a. Na última década a agilidade e a eficiência no atendimento ao cliente se destacaram no mercado

competitivo e criativo. Por isso, as empresas têm investido na gestão de projetos e uso de metodologias que possam atuar neste cenário desafiador e dinâmico (SILVA, 2009).

Em projetos de longa duração muitos imprevistos podem acontecer durante o ciclo de desenvolvimento por causa de fatores como: ausência de informação, bem como a comunicação inadequada entre os membros da equipe e no relacionamento com os demais *stakeholders*, resultando em processos mal elaborados e implementações deficientes. Por isso, é sempre necessário eliminar ameaças como: falta de atenção, não cumprimento dos requisitos e atrasos para alcançar os objetivos finais do projeto (SILVA, 2009; PRESMANN, 2011).

O modelo tradicional, criado tendo como referência o industrial, segue o determinismo acreditando na redução dos erros e de tempo, mas, essas metodologias tradicionais têm recebido críticas e questionamentos por dois fatores: limitações e insuficiências, sobretudo, em ambientes dinâmicos de negócio (EDER et al, 2014).

Por outro lado, há inúmeros profissionais de Tecnologia da Informação criativos desenvolvendo trabalhos com constantes mudanças e adaptações nos requisitos e exigências dos clientes, utilizando abordagens diferentes na gestão de projetos (AGOSTINHO, 2015).

Para este artigo foi realizada uma pesquisa exploratória com o objetivo de identificar quais as limitações que as características do setor público trazem à utilização das metodologias ágeis.

A pesquisa é relevante na medida em que o uso de metodologias ágeis é cada vez mais comum no setor privado impactando diretamente nos resultados positivos das empresas. Entretanto, no setor público há inúmeras limitações e desafios.

A pesquisa se limitou a profissionais que atuam no mercado brasileiro. Assim, será possível compreender a percepção da aplicação da metodologia ágil no setor público nacional estabelecendo um panorama de suas principais características, seus desafios e suas expectativas. Todos tiveram experiência no ou com o setor público.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 METODOLOGIAS ÁGEIS

Na década de 1990, essa metodologia surgiu com a proposta de diminuir a burocracia nos processos de criação de *software*. O termo se popularizou dando origem nos anos 2000 ao “Manifesto Ágil”, com princípios comuns compartilhados por esses métodos (AGILE, 2001); (AGOSTINHO, 2015):

Nos anos 2000, líderes da comunidade de *extreme programming* se reuniram e discutiram as práticas do XP e a relação entre o XP e os Métodos Leves (SCRUM, DSDM, Adaptive Software Development, Crystal, Feature-Driven Development, Pragmatic Programming, etc). Os métodos leves apresentavam uma abordagem mais leve e menos burocrática. Assim, chegou-se à conclusão de que o XP era melhor como um método específico, entretanto, com algumas características comuns entre ele e os métodos leves. Durante a reunião estabeleceu-se parâmetros para os métodos de desenvolvimento de *software*. Estava criado o Manifesto do desenvolvimento de Software Ágil, ou, simplesmente o Manifesto Ágil. Fonte: <http://www.metodoagil.com/manifesto-agil/>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

As metodologias ágeis (MA) valorizam a adaptação às mudanças durante o ciclo de desenvolvimento do projeto, a flexibilidade na modificação/substituição de requisitos e transparência com a utilização de ferramentas tanto para a equipe quanto para o cliente, fundamental em cenários nos quais os resultados virão a partir de um prazo curto e as mudanças são constantes.

As entregas ocorrem em ciclos curtos de desenvolvimento, variando de 2 (duas) a 4 (quatro) semanas, no qual ao final do ciclo o cliente recebe o que de maior valor ele mesmo elegeu entre as funcionalidades apresentadas para o desenvolvimento (DANTAS, 2003) (ver figura 1).

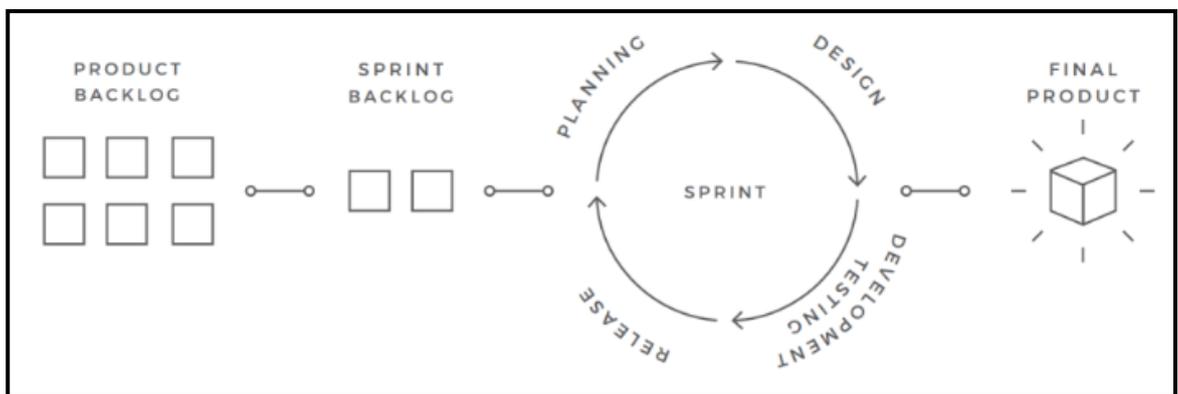


Figura 1: Agile Development Cycle
Fonte: clm-consulting.com

É importante destacar que a agilidade é a capacidade de responder às mudanças ou a habilidade de equilibrar flexibilidade e estabilidade. Assim, a inexistência de estrutura ou estabilidade favorece a criação de um cenário caótico, mas por outro lado, estrutura em excesso gera uma rigidez desnecessária, ou seja, é necessário um “ponto de equilíbrio” e as metodologias ágeis têm essa flexibilidade durante o processo, diminuindo muito as chances de insatisfação do cliente, pois ele participa ativamente do processo (HIGHSMITH, 2004; SOMMERVILLE, 2004).

Summerville (2004) listou princípios que resumem os valores destas metodologias. O “Mindset” ágil é uma forma mais dinâmica de pensar e desenvolver projetos que pode ser aplicada em todo processo de *software*, mas, é fundamental que a equipe esteja em um ambiente favorável à melhoria contínua, no qual tudo o que não seja o produto em desenvolvimento precisará ser reduzido e simplificado, priorizando as entregas de maneira incremental e com o *software* funcionando (PRESSMAN, 2006); (STEVEN, 2017).

O Manifesto Ágil considera os indivíduos que vão utilizar o produto, o *software* entregue e funcionando de acordo com o que o cliente precisa, tendo a colaboração dos clientes e responder às mudanças mais importantes que processos e documentação (KOSCIANSKI, 2007).

Doze princípios resumem esta filosofia de trabalho na qual a equipe ou time deverá ter como prioridade a entrega contínua do produto em construção para a satisfação e fidelização do cliente:

- Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente, através da entrega adiantada e contínua de software de valor.
- Aceitar mudanças de requisitos, mesmo no fim do desenvolvimento. Processos ágeis se adequam a mudanças, para que o cliente possa tirar vantagens competitivas.
- Entregar software funcionando com frequência, na escala de semanas até meses, com preferência aos períodos mais curtos.
- Pessoas relacionadas a negócios e desenvolvedores devem trabalhar em conjunto e diariamente, durante todo o curso do projeto.
- Construir projetos ao redor de indivíduos motivados. Dando a eles o ambiente e suporte necessários, e confiar que farão seu trabalho.
- O Método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e por dentro de um time de desenvolvimento, é através de uma conversa cara a cara.
- Software funcional é a medida primária de progresso.
- Processos ágeis promovem um ambiente sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários, devem ser capazes de manter indefinidamente passos constantes.
- Contínua atenção à excelência técnica e bom design aumentando a agilidade.
- Simplicidade: a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisou ser feito.
- As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto organizáveis.
- Em intervalos regulares, o time reflete em como ficar mais efetivo, então, se ajustam e otimizam seu comportamento de acordo (Disponível em: <<https://www.manifestoagil.com.br/principios.html>>. Acesso em: 12 de outubro de 2019).

É preciso reconhecer o valor dos profissionais como os responsáveis pelo sucesso dos projetos com foco na eficácia do gerenciamento, resultado, valores e princípios do “Mindset” ágil. Podemos citar várias metodologias ágeis: *Scrum*, *XP (Extreme Programming)*, *FDD (Feature Driven Development)*, *Kanban*, *Lean Inception* etc. Todas são iterativas e incrementais e seguem os princípios ágeis anteriormente citados (LARMAN *et al*, 2003).

Desse modo, as metodologias ágeis têm a possibilidade de realizar durante o processo de criação, pequenos testes, reuniões, adaptações e correções até chegar ao produto final. Enquanto o foco das metodologias tradicionais era o produto final com planejamento e orçamento rígidos nas Ágeis há flexibilidade e interação com o cliente. Em outras palavras, mudou-se o foco do objeto para o sujeito (cliente).

A primeira grande mudança é a entrega rápida de valor ao cliente, isto é, mesmo que a velocidade não seja uma característica ou qualidade técnica precisará ser desenvolvida e utilizada. No caso de um *software* isto poderá ser realizado em etapas nas quais são entregues conjuntos mínimos de funcionalidades.

Outro aspecto importante é a colaboração entre TI e negócios. Em um mercado cada dia mais competitivo e incerto é fundamental aproximar a equipe de TI aos gestores para juntos poderem pensar e propor novas formas de trabalho e estratégias capazes de agregar valores e inovações aos produtos e/ou serviços. Na prática, significa entregar o maior valor do produto, uma etapa mais elaborada em curto espaço de tempo (STEVEN, 2017).

À satisfação do cliente estão relacionadas duas características já citadas: entrega de valor ao cliente em espaço de tempo reduzido e alinhamento da equipe de TI com os produtos ou serviços: “Ao tornar o processo de desenvolvimento mais aberto para o cliente, a implementação de novas funcionalidades tem se tornado algo previsível, transparente e mais aderente às necessidades dos clientes” (VACARI *et al*, 2014, p. 07).

Outra vantagem do uso de Metodologias Ágeis é a união da equipe e a diminuição da dependência de empresas contratadas. É certo que cabe à organização pública preparar, treinar e incentivar seus funcionários para que comecem a desenvolver novas tecnologias, projetos e ideias diminuindo significativamente a dependência de empresas privadas e motivando os membros da equipe anteriormente focados em trabalhos burocráticos (VACARI *et al* 2014).

2.2 PROCESSO DE FORMAÇÃO DA CULTURA ÁGIL

A organização deve desenvolver e consolidar uma cultura ágil para que as metodologias ágeis alcancem seus objetivos, ou seja, para que seus colaboradores entendam cada etapa do projeto e estejam comprometidos da apresentação à conclusão dele.

É necessário impactar a cultura organizacional, pois ela é o maior obstáculo para qualquer metodologia ágil. As organizações são grupos sociais que tem sua cultura própria, isto é, seus valores, hábitos e regras que são assimiladas por seus colaboradores. Ela está enraizada na organização desde a sua fundação:

Este é um processo de socialização ocorrido ao longo do tempo, apresentando crenças, valores, ideologias, hábitos, costumes e normas que geram padrões de comportamento coletivo e estabelecem uma identidade entre seus membros, identificando-os com a organização a qual pertencem e os diferenciando das outras (AGOSTINHO, 2015, p. 26).

Todavia, no setor público são inúmeros os desafios a serem superados, como: muita burocracia, serviços ineficientes e inadequados (em quantidade e qualidade), mínima motivação e comodismo dos servidores que tem seu emprego garantido, pequeno investimento em cursos de aperfeiçoamento ou atualização para eles são alguns exemplos (FEITOSA, 2016).

Trata-se de um contexto que requer esforços conjuntos para ser modificado, no qual, na maioria dos casos, há recursos insuficientes e predomina a morosidade. É preciso pensar em inovação e criatividade e promovê-las. Surge, assim, uma questão: Como transformar os recursos humanos das organizações públicas, muitos deles há décadas na mesma função ou setor em vantagem competitiva, agregando valor ao projeto, criando soluções, sugestões, e com motivação para aprender? (VACARI, 2015).

Segundo Soares (2011), em muitos casos, há um relacionamento conflituoso entre a cultura organizacional e as práticas dela nas organizações, causando dificuldades de mudanças a partir de projetos que utilizem TI. Nestes casos, sugestões ou propostas de implantação de uma MA devem vir acompanhadas de um conhecimento prévio da cultura organização: setores, histórico, projetos além da observação da rotina de seus colaboradores.

Feitosa (2016) explica que inovar não é tarefa simples, pois a mudança organizacional só ocorre quando há alterações significativas no sistema ou no ambiente de trabalho. No setor público, a resistência é maior, na medida em que o comodismo vem associado com a estabilidade. A inovação traz “incertezas e turbulências no ambiente organizacional que podem gerar resistências decorrentes da retirada do indivíduo de uma situação conhecida para uma situação desconhecida” (FEITOSA, 2016, p. 04).

2.3 IMPLANTAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: DIFICULDADES

É fundamental que no setor público qualquer projeto tenha transparência (por exemplo, nas notas fiscais, orçamentos além de cotação disponíveis) em etapas como: elaboração, aprovação, setor de compras, pois utiliza recursos financeiros que são verbas públicas e que devem ter uma justificativa plausível para seu uso (VACARI, 2015).

Para Souza e Renhard (2015) a burocracia é a mais evidente e, por isso, implantar métodos ágeis em uma organização pública é, em geral, um processo lento e complexo na medida em que, na maioria dos casos, o controle do processo é mais valorizado que a busca por resultados rápidos e satisfatórios.

As dificuldades para a implantação das Metodologias Ágeis se encontram na cultura organizacional em que a mudança de paradigma quando ocorre costuma ser lenta¹: “enquanto apenas o projeto de desenvolvimento de *software* pensar e agir de forma ágil e o restante da organização mantiver vícios e culturas derivados dos processos tradicionais, não será possível usufruir realmente dos benefícios ágeis” (AGOSTINHO, 2015, p. 22).

Em relação à estrutura, há também “limitações legais e monitoramento por órgãos do legislativo, executivo, judiciário e agências regulatórias” (SOUZA e RENHARD, 2015, p. 30) dificultando as operações com pequena autonomia dos gerentes quando comparados com os do setor privado, isto é, elevado número de autoridades e processos lentos de licitação e de contratações que torna o processo todo lento, segundo Vacari (2015):

Equipes ágeis estão produzindo software de maior qualidade que atendem melhor às necessidades do usuário, com maior rapidez e a um custo menor do que equipes tradicionais [Ric08]. Isto tem levado também a uma maior satisfação do cliente, bem como maior grau de previsibilidade [Coh11]. Assim, OP² poderiam beneficiar-se desses novos métodos para alcançar resultados melhores do que seria possível alcançar com métodos ditos como tradicionais (VACARI, 2015, p. 15).

Rainey (1997) enumera características do setor público que permanecem atuais e bem presentes na realidade das empresas (públicas) brasileiras:

- (a) Grande ambiguidade, multiplicidade e conflito relacionados aos objetivos, incluindo objetivos conflitantes.
- (b) Características distintas de papéis gerenciais gerais, como, por exemplo, um papel mais político e exposto a interferências políticas externas.
- (c) Práticas de liderança e autoridade, como, por exemplo, uma menor autonomia e flexibilidade na tomada de decisão, em razão de restrições organizacionais e pressões políticas externas.
- (d) Estrutura organizacional diferente da estrutura da iniciativa privada, não necessariamente mais burocrática.
- (e) Processos de tomada de decisão estratégica mais influenciados por intervenções, interrupções e maior envolvimento de autoridades externas.
- (f) Estrutura de incentivos e desincentivos: maiores limitações referentes à promoção, recompensa e ação disciplinar. Os trabalhadores percebem um relacionamento menor entre recompensa e desempenho.

¹ Todos os autores citados no texto concordam quanto a este aspecto.

- (g) Características individuais, atitudes e comportamentos relacionados ao trabalho, como por exemplo, menor sensibilidade a incentivos monetários e maior nível de motivação em um trabalho público.
- (h) Desempenho individual e organizacional diferente do desempenho encontrado na iniciativa privada. Vários estudos mostram a gestão pública como menos eficiente, enquanto outros defendem sua eficiência e desempenho geral (RAINEY, 1997, p. 30).

Sem dúvida, esta lista apresenta características do setor público, como questões políticas, intervenções, escassa relação entre recompensa e desempenho individual insatisfatório.

São muitos os obstáculos no setor público, em especial, a partir da ampliação da *New Public Management*³ e, ainda que a prestação de serviços públicos seja responsabilidade do estado ela passou por alterações com esta nova forma de gerir na qual o cidadão é o cliente incluindo *e-government* ou serviços eletrônicos. Abel (2017) explica que existe uma grande dificuldade em utilizar *software* ágil em OP e que elas tem origem na cultura organizacional e no modo como os servidores estão habituados a trabalhar inovações com ferramentas modernas como as eletrônicas, porém, de maneira arcaica.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada foi de natureza qualitativa e o método utilizado foi a revisão bibliográfica com coleta de dados através de entrevistas para constituir esta pesquisa de campo (YIN, 2015; GODOY, 2005).

3.1 COLETA DE DADOS

A partir de entrevistas foi realizado o tratamento de dados para confirmar (ou não) a hipótese inicial com rigorosa análise do pesquisador seguida pelas etapas diagnósticos, conclusões e proposições (GODOY, 2005; YIN, 2015).

Posterior ao Referencial Teórico foi escolhida uma matriz de categorias a partir dos princípios dos métodos ágeis descritos por Summerville (2004) que são, na verdade, temas adequados para estruturar as perguntas das entrevistas. Assim, o objetivo é comprovar que a teoria citada tem relevância e excelentes resultados. Foram entrevistados profissionais da administração pública. Inicialmente eram mais de 20 perguntas. Foram excluídas as semelhantes, restando oito perguntas em quatro grupos temáticos que serão apresentados.

A pesquisa foi realizada aplicando o modelo de entrevista semiestruturada com profissionais com experiência comprovada em área relacionada ao tema e todas foram previamente autorizadas por eles e pelo órgão em que trabalham, sem citar o nome da instituição. Todos trabalham em empresas brasileiras públicas.

³ O *New Public Management* (NPM) tem origem nos países anglo-saxões e apresenta soluções para a gestão da administração pública. No início, estas soluções tinham como objetivo principal a capacidade de criar/desenvolver mecanismos de ajustamento e transferência dos conhecimentos gerenciais do setor privado para o público para reduzir a máquina administrativa e aumentar sua eficiência.

Quadro 1- Relação de perguntas constantes nas entrevistas

TÓPICO TEÓRICO (Metodologias Ágeis)	PERGUNTA	EXPECTATIVA COM RELAÇÃO À RESPOSTA
Cultura Organizacional: Sobre o modelo formal e burocrático do Setor Público brasileiro	<p>1. Como você avalia a relação do uso de processos e ferramentas no Setor Público, ao invés de privilegiar as interações entre os indivíduos?</p> <p>-----</p> <p>2. Como você avalia a relação de valor entre ter uma documentação abrangente ou entregas do produto funcionando a cada ciclo?</p> <p>-----</p> <p>3- Como você avalia a relação entre a priorização da colaboração com o cliente e a negociação dos contratos?</p> <p>-----</p> <p>4- O planejamento detalhado do projeto, é mais importante do que a capacidade de adaptação às mudanças?</p>	<p>Expectativa: Identificar se os processos e ferramentas são mais valorizados que as interações e as pessoas.</p> <p>-----</p> <p>Expectativa: Identificar se a documentação é mais valorizada do que o produto em funcionamento.</p> <p>-----</p> <p>Expectativa: Identificar se a negociação dos contratos é considerada mais relevante do que a colaboração com o cliente.</p> <p>-----</p> <p>Expectativa: Identificar se o planejamento é mais importante do que a capacidade de adaptação e resposta à mudança nos projetos. Se a negociação dos contratos é considerada mais relevante do que a colaboração com o cliente.</p>
Contratação: Sobre os riscos na contratação de serviços utilizando metodologias ágeis	<p>5. É viável a contratação de desenvolvimento de software utilizando metodologias ágeis na Administração Pública?</p>	<p>Expectativa: Identificar a viabilidade e formas de contratação de serviços de software, para desenvolvimento utilizando métodos ágeis.</p>
Formação e Conhecimento: Sobre a formação, interesse e motivação para aplicação da metodologia ágil	<p>6. Sobre o nível de conhecimento a respeito das metodologias ágeis no Setor Público, pode ser uma razão limitadora de sua aplicação?</p>	<p>Expectativa: Identificar se o conhecimento sobre as metodologias ágeis pelas pessoas atuantes no Setor Público ainda é limitado e impede uma maior abrangência na aplicação.</p>
Escopo: Sobre como trabalhar o escopo	<p>7. Sobre o escopo, é possível trabalhar com metodologias</p>	<p>Expectativa: Identificar se o escopo é limitador para trabalhar com</p>

<p>usando metodologias ágeis</p>	<p>ágeis em projetos de escopo fixo?</p> <p>-----</p> <p>8. Sobre requisitos e escopo do produto, as metodologias ágeis minimizam os problemas de entendimento em relação ao produto final, com o cliente?</p>	<p>metodologias ágeis no Setor Público.</p> <p>-----</p> <p>Expectativa: Identificar se o uso das metodologias ágeis, ajudam a diminuir as falhas de entendimento durante o projeto.</p>
---	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para complementar o Referencial Teórico com experiências e práticas, foram realizadas 15 entrevistas com profissionais de empresas públicas, privadas e de economia mista com vivência na implantação de metodologias ágeis no setor público e pelo menos 5 anos de experiência e contato com esses métodos de gestão.

Os resultados da pesquisa foram organizados em quatro blocos com as situações que interferem na implantação das metodologias ágeis no setor público: Cultura organizacional: sobre o modelo formal e burocrático do setor público brasileiro; Contratação: sobre os riscos na contratação de serviços utilizando Metodologias Ágeis; Formação e conhecimento: sobre a formação, interesse e motivação para aplicação da metodologia ágil; Escopo: Sobre como trabalhar o escopo usando Metodologias Ágeis.

4.1 CULTURA ORGANIZACIONAL: SOBRE O MODELO FORMAL E BUROCRÁTICO DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO

São inúmeros os desafios que a cultura organizacional no setor público brasileiro apresenta quando a questão é a implantação de qualquer tipo de inovação, inclusive as metodologias ágeis. Os resultados apontam a burocracia (FEITOSA, 2016; AGOSTINHO, 2015) como um dos mais significativos obstáculos a uma nova dinâmica para os projetos para que possam ser modificados, adaptados e corrigidos rapidamente.

Há constantemente uma preocupação em documentar cada etapa realizada em arquivos que poderão ser consultados posteriormente (SOUZA, 2015). Em um cenário engessado, a inovação e a mudança ocorrem com lentidão. E, evidentemente, sem a participação do cliente. Em um projeto de longo prazo, cresce a probabilidade de erros e inadequação ao que foi solicitado (FEITOSA, 2016).

Muitos profissionais jovens conhecem as MA, mas tem dificuldade em se concentrar em um aspecto apenas e há certa dificuldade em compreender o valor do Manifesto Ágil:

“No serviço público se valoriza muito a documentação. Talvez por questões contratuais ou jurídicas. Processos rígidos. Isso acaba sendo um problema para o uso de MA. Não que você não vá ter nenhum tipo de documentação, mas eu sou a favor de uma documentação que agregue valor. Documentar regras importantes do produto que está sendo feito” (E11).

Soares (2011) e Rainey (1997) afirmam que é necessário conhecer a cultura organizacional da empresa além de fatores ambientais que podem limitar a utilização de estratégias específicas facilitadoras no processo de implementação de metodologias ágeis conforme descrito pelos entrevistados.

Houve alinhamento entre os autores do referencial teórico com o conteúdo das entrevistas, sobretudo, a partir das seguintes características: proatividade e colaboração desigual entre os membros da equipe; falta de envolvimento de parte da equipe; cultura organizacional resistente; burocracia prevalece; estouro de prazos negociados; pouca transparência e comunicação dentro da equipe (ABEL, 2017).

4.2 CONTRATAÇÃO: SOBRE OS RISCOS NA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS UTILIZANDO METODOLOGIAS ÁGEIS

Em uma cultura organizacional burocrática, deve-se questionar a viabilidade de metodologias ágeis no setor público. Vacari (2015) enumera dificuldades para adaptar a metodologia ágil ao setor público, devido à especificidade dele com contratos fechados e planejamento a longo prazo, às vezes, anos. Por isso, um dos entrevistados citou como exemplo, sua empresa que cria planos para cinco anos e destacou que neste período, muitas mudanças internas e externas (governamentais) poderão ocorrer. Além disso, nos contratos há também multas e punições para erros ao invés da interação constante entre o cliente (empresa pública) e a empresa contratada. Por outro lado, há empresas públicas que adotam o Ágil com sucesso como o Serpro, citado por dois dos entrevistados. O E1 destacou a necessidade e a dificuldade no setor público de buscar ou facilitar a colaboração do cliente:

“Ainda fala mais alto a questão do contrato. Como se num trabalho de um setor muito fiscalizado as pessoas tivessem receio de estar fazendo coisas que não são corretas. O contrato é uma marca da empresa pública te “amarrando” ao cliente” (E1).

O E15 afirma, a partir de suas experiências que metodologias ágeis podem ser utilizadas no setor público com adaptações: “fazendo como na abordagem do pagamento trimestral por *sprints* não fica em desacordo com a lei e acredito ser possível aplicar”, isto é, é preciso por um lado, compreender as especificidades do setor público como exemplifica o E8 ao afirmar que há, em alguns casos, dificuldades no processo:

“De jeito nenhum. Aqui tem planejamento de 2015 a 2020. Neste período o judiciário tem 3 gestões (de dois em dois anos muda). Claro que ele é furado. Cada gestor muda o planejamento.”

Em todos os casos, o cliente precisa conhecer e entender o processo, se comprometendo com ele e participando ativamente de reuniões e apresentações agregando valor ao mesmo e diminuindo a probabilidade de futuros problemas que desperdiçam tempo e orçamento.

4.3 FORMAÇÃO E CONHECIMENTO: SOBRE A FORMAÇÃO, INTERESSE E MOTIVAÇÃO PARA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA ÁGIL

Em relação à formação dos profissionais de TI e outros profissionais, as respostas foram bastante diversificadas: para alguns as informações são de fácil acesso, mas falta interesse em conhecer e aplicar algo novo (SANTOS *et al*, 2010).

Isto porque garantia, estabilidade e comodismo estão enraizados na cultura organizacional do setor público, impedindo o conhecimento e o desenvolvimento destas metodologias. Muitos órgãos governamentais já investem na educação continuada, mas ideias novas ainda encontram resistência. Segundo o E5 não falta conhecimento e sim, vontade de mudança, levando conteúdos e técnicas a ficarem engavetadas:

“Sim. São porque gestores têm esse conhecimento, mas a maioria está amarrado ao cronograma em Excel. Poucas pessoas entendem o que é um *Sprint* (...). Muitos tem uma certa idade e não fizeram reciclagem” (E5).

E, para os que já tem o conhecimento formal ou acadêmico falta a prática e a motivação para iniciá-la. É o caso dos recém-concursados. Por isso é necessário eliminar a subjetividade nas estimativas; incluir pequenos intervalos entre as *sprints*; vencer as dificuldades em manter as interações; evitar ou diminuir as interferências que atrapalham as reais prioridades.

4.4 ESCOPO: SOBRE COMO TRABALHAR O ESCOPO USANDO METODOLOGIAS ÁGEIS

Foram identificados os seguintes fatores: o escopo como limitador da implantação da metodologia ágil pelos motivos a seguir: mudanças durante o desenvolvimento no meio de uma *sprint*; não obediência ao papel do *Scrum Master*; brusca e repentina mudança no sistema próximo ao prazo de entrega; cobranças do cliente junto ao time são fatores determinantes deste processo que podem levá-lo ao sucesso (ou não).

Para alguns dos entrevistados é inviável trabalhar com escopo fixo e inovação. Ou se segue algo previamente determinado ou se cria e modifica durante todo o processo (SOUZA, 2015). Para o E14 são duas práticas incompatíveis que precisam ser conhecidas e analisadas durante todo o processo:

“Não porque o escopo fixo não funciona em ambientes que requerem adaptação. Usamos ágil quando o problema não é inteiramente conhecido, nesse caso, fazemos uma abordagem anterior com *design thinking* ou *design sprint* ou quando o problema é conhecido e a solução não. E em qualquer um dos casos não existe escopo fixo” (E14).

Em relação ao produto, a participação do cliente é determinante. Ele será o usuário e pode sugerir a inclusão ou exclusão de itens que são desnecessários. Por isso, reuniões rápidas e com frequência são a base da rotina de troca de ideias, críticas, sugestões e compartilhamento de informações levando o projeto / produto a ganhar funcionalidades solicitadas pelos clientes ao final do processo que serão do tamanho e da complexidade do projeto (AGOSTINHO, 2015).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, foram apresentados os principais fatores necessários para a implantação de métodos ágeis em organizações públicas a partir de um referencial teórico e de entrevistas realizadas com diferentes atores do setor público, privado e de economia mista que relataram suas experiências e dificuldades (com e no setor público) no processo de elaboração e implantação de projetos com metodologias ágeis.

A pesquisa contemplou apenas profissionais que atuam no mercado brasileiro, pois o objetivo era compreender e analisar diferentes interpretações e vivências da aplicação da metodologia ágil no setor público nacional, apresentando suas principais características, dificuldades, desafios, expectativas e avanços, agregando assim uma diversidade de ideias, sugestões e exemplos relatados.

Desse modo, foi possível identificar ideias, sugestões e impressões a partir das experiências compartilhadas pelos entrevistados. Elas são bastante diversificadas, isto é, desde os mais otimistas que já percebem um movimento ágil no referido setor até os que encaram a burocracia e a cultura organizacional como um amplo desafio. As metodologias ágeis já estão presentes no setor público, com sucesso em empresas como, por exemplo, o Serpro. Também, foi possível concluir que tanto na administração direta quanto na indireta as dificuldades são as mesmas.

Portanto, os projetos que aplicaram a metodologia ágil passaram a ser encarados sob uma nova perspectiva em que as práticas e os princípios ágeis tem como base os fatores a seguir: interação com o cliente, flexibilidade ainda que em projetos com escopo fixo, entre outros, desenvolvendo assim maior capacidade de adaptação, mais transparência nas fases dele, além de manter, apoiar e assegurar a melhoria contínua do processo, do time e do resultado final.

6. REFERÊNCIAS

- ABEL, A.** Agile software development in the public sector-the case of digital learning resources portal e-Koolikott. 2017. Disponível em: < digi.lib.ttu.ee>. Acesso em: 26 de outubro de 2019.
- AGILE MANIFESTO-** 2011 “Manifesto for Agile Software Development”. Disponível em: <http://www.agilemanifesto.org/>. Acesso em: 22 de outubro de 2019.
- AGOSTINHO, M.C.** Mitigação de dificuldades na implantação de métodos ágeis de desenvolvimento de software no SERPRO. UFRS: Especialização em Gestão Pública, 2015.
- DANTAS, V. F.** Uma Metodologia para o Desenvolvimento de Aplicações Web num Cenário Global. Dissertação. Universidade Federal de Campina Grande, 2003.



- EDER, S., CONFORTO, E. C., AMARAL, D. C., & SILVA, S. L.** Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos. São Paulo: Production, 2014.
- FEITOSA, L.V.S, COSTA, C. E. S.** Inovações no setor público: a resistência à mudança e o impacto causado no comportamento do indivíduo. V SINGEP Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. 2016
- GODOY, A.S.** Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. Revista de Administração da Empresas, Mai/jun. 2005.
- GOMES, F. P.; Araújo, R. D.** Pesquisa Quanti-Qualitativa em Administração: Uma Visão Holística do Objeto em Estudo. Seminários em Administração, v.8, 2005.
- HIGHSMITH, J.** Agile Project Management, Creating innovative products. Addison Wesley, 2004.
- HIGHSMITH, J. & COCKBURN, A.** Agile Software Development: The Business of Innovation. Computer, 2004.
- KEINERT, T.M.M.** Os paradigmas de administração pública no Brasil (1900-1992). Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.34, n.3, p. 41-48. 1992.
- KOSCIANSKI, A.** Qualidade de Software: Aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2ª ed. São Paulo: Novatec Editora, 2007.
- LARMAN, C.; BASILI, V. R.** Iterative and Incremental Development: A Brief History. In: Computer 36. nº 6, 2003.
- RAINEY, H. G.** Understanding and Managing Public Organizations. 2nd ed. São Francisco: Jossey- Bass Publishers, 1997.
- RASSWEILER, Jens J.; TAILLY, Geert G.; CHAUSSY, C.** Progress in lithotripter technology. **EAU Update Series**, v. 3, n. 1, p. 17-36, 2005. RIGBY, D.K.
- RISING, L.; JANOFF, N.** The Scrum software development process for small teams. In: **IEEE**, v. 17, nº 4, 2000.
- PRESMANN, R. S.** Engenharia de Software: Uma abordagem Profissional. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- SILVA, R. F.** Implantação de equipamentos de Manufatura em Indústrias de Bens de Consumo por uma metodologia de gestão de projetos. Monografia. UNITAU, 2009.
- SOARES, L. P.** Cultura organizacional e adoção de práticas ágeis: uma análise exploratória. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/31950>>. Acesso em: 02 de junho de 2020.
- SOMMERVILLE, I.** Engenharia de Software. São Paulo: Addison Wesley, 2004.
- SOUZA, E.G.; REINHARD, N.** Uma revisão bibliográfica dos fatores ambientais que influenciam a gestão de projetos de sistemas de informação no setor público. Revista de Gestão e Projetos-GeP, v. 6, n. 2, p. 27-41, 2016.
- STEVEN, R.M.** Technology Portfolio Management. For Project Managers. SRM Consulting. Disponível em: <www.standishgroup.com>. Acesso em: 12 outubro de 2019.
- TAVARES, A.** Gerência de Projetos com PMBOK e SCRUM – Um estudo de caso. Faculdade Cenecista Senhora dos Anjos. Gravataí – RS, 2008.
- VACARI, I; PRIKLADNICKI, R.** Metodologias ágeis na administração pública: uma revisão sistemática da literatura. In: Embrapa Informática Agropecuária-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: WORKSHOP BRASILEIRO DE MÉTODOS ÁGEIS, 5., 2014, Florianópolis. Resumos. São José dos Campos: INPE, 2014.
- VACARI, I.** Um estudo empírico sobre a adoção de métodos ágeis para desenvolvimento de software em organizações públicas. 2015. Disponível em: <<http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/6189>>. Acesso em: 22 de outubro de 2019.
- YIN, R.** Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Artmed Editora, 2015.