UNIVERSIDADE FEEVALE

JÚLIA DAL PIVA GRAEBIN

##### FERRAMENTA DE SUPORTE PARA AVALIAÇÃO DO USO DE METODOLOGIA ÁGIL EM SERVIÇOS DE TI

(Título Provisório)

###### Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo

2020JÚLIA DAL PIVA GRAEBIN

(Título Provisório)

FERRAMENTA DE SUPORTE PARA AVALIAÇÃO DO USO DE METODOLOGIA ÁGIL EM SERVIÇOS DE TI

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial

à obtenção do grau de Bacharel em

Ciência da Computação pela

Universidade Feevale

Orientador: Dra. Adriana Neves dos Reis

Novo Hamburgo

2020

# RESUMO

Organizações ágeis têm maior velocidade em desenvolver produtos, tomar decisões e melhor alocação de recursos. Muitas organizações estão realizando a mudança fundamental de um modelo organizacional tradicional para um modelo ágil, projetado para a economia digital de hoje. Esta mudança de paradigma anuncia uma nova forma de organização que permite inovação, colaboração e criação de valor em um ambiente sem velocidade, escala e impacto precedentes.  De acordo com a pesquisa da VersionOne, no ano de 2020, a agilidade é amplamente utilizada na área de desenvolvimento, TI (Tecnologia de Informação) e operações. No entanto, o esperado é que, no futuro, as organizações apresentem uma maior expansão da agilidade em áreas além daquelas normalmente associadas à construção, implantação e manutenção de software. Quando metodologias ágeis são aplicadas em uma nova área, o *framework* original precisa ser adaptado, deve-se primeiro avaliar as características desse ambiente específico e considerar os elementos de várias metodologias ágeis como blocos de construção. Esses elementos combinados de uma nova forma e adotados de forma adequada, resultam em uma metodologia ágil própria e específica. No entanto, não há consenso no mercado sobre como criar essa metodologia própria para cada equipe.  Empregando-se a metodologia de Engenharia de Software Baseada em Evidências, este trabalho visa desenvolver uma ferramenta que permita a avaliação da utilização de elementos da metodologia ágil na área de serviços de TI, alinhada às percepções de times reais responsáveis por entrega de serviço. Dessa forma, espera-se que o resultado da pesquisa permita a criação de uma  melhor estratégia de adoção ágil de modo a respeitar as particularidades de cada  equipe de serviço.

Palavras-chave: Metodologia Ágil. Serviço. Agilidade. Tecnologia da Informação.

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO........................................................................................................................5

OBJETIVOS...........................................................................................................................8

METODOLOGIA...................................................................................................................9

CRONOGRAMA..................................................................................................................11

BIBLIOGRAFIA...................................................................................................................12

# MOTIVAÇÃO

Para sobreviver e prosperar, muitas organizações estão passando por uma mudança fundamental de um modelo organizacional tradicional, projetado para a economia industrial, para um modelo ágil, projetado para a economia digital de hoje. (DE SMET; LURIE; ST GEORGE, 2018). Esta mudança de paradigma anuncia uma nova forma de organização que permite inovação, colaboração e criação de valor em um ambiente sem velocidade, escala e impacto precedentes. Organizações ágeis podem desenvolver produtos cinco vezes mais rápido, tomar decisões três vezes mais rápido e podem alocar recursos com habilidade e rapidez (DE SMET; LURIE; ST GEORGE, 2018).

O resultado da pesquisa anual da VersionOne (2020) indica que a agilidade ainda é confinada ao desenvolvimento. No entanto, a noção de que a agilidade de negócios requer alinhamento e coordenação eficazes em todas as áreas de uma organização continua ganhando impulso. O esperado é que, no futuro, as organizações apresentem uma maior expansão da agilidade em áreas além daquelas normalmente associadas à construção, implantação e manutenção de software.

As metodologias ágeis são utilizadas no campo de desenvolvimento de software para lidar com os requisitos de mudanças frequentes dos clientes, aumentar o comprometimento dos times e construir equipes mais autônomas. Segundo Shalaby (2011), pelos motivos citados anteriormente, essas metodologias também são elegíveis para aplicação em áreas fora de desenvolvimento, em ambientes voláteis com pressão similar, como na área de serviços de TI.

Serviço pode ser definido como qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra e que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Sua produção pode ou não, estar vinculada a um produto físico (KOTLER; KELLER 2006). Os serviços têm um grande papel de importância para as organizações, pois podem influenciar positivamente para a satisfação dos clientes. Quanto mais serviços a empresa oferecer, mais sucesso obterá frente aos seus concorrentes, pois sempre é bom ir além e agregar valor à sua oferta (TRIERWEILLER, 2011).

No Brasil, de acordo com informações da Pesquisa Mensal de Serviços (PMS) do IBGE, o setor de serviços teve a primeira alta em 5 anos, fechando o ano de 2019 com crescimento em 1%, interrompendo uma sequência de 4 anos sem resultados positivos. O crescimento de 2019 foi puxado principalmente pelo setor de informação e comunicação, que acumulou alta de 3,3% no ano. As novas organizações estão priorizando seu diferencial competitivo, através dos serviços prestados, seja na hora do atendimento ou do consumo, fator que leva a uma maior interação do relacionamento da empresa com os seus clientes.

O serviço em TI inclui áreas como suporte técnico, *help desk*, gerenciamento de configurações e lançamentos que são relacionados a prover serviços de tecnologia de informação dentro de uma organização. Os times que trabalham nessas áreas tendem a ter algumas características em comum, as seguintes são citadas por Kent J. McDonald (2017) : 1) as tarefas são em formato de requisições ou *tickets* que aparecem em momentos imprescindíveis; 2) algumas dessas tarefas são sensíveis ao tempo, enquanto outras representam mudanças de baixo impacto que não requerem urgência; 3) cada tarefa é independente, quando uma requisição é terminada é possível entregar os resultados ao solicitante, sem necessidade de completar outras tarefas não relacionadas; 4) as tarefas têm menos incerteza do que tarefas que seriam encontradas no *backlog* de um desenvolvimento de software.

Por conta dessas características, a sabedoria predominante é de que controle rígido é necessário para aumentar a eficiência no serviço. No entanto, o elemento humano introduz variabilidade e desconhecimento, cada vez mais demandando serviços adaptados a necessidades específicas. Um serviço adaptável exige a introdução de elementos ágeis. (JACOBSON, 2019).

A adoção de um método padrão de trabalho é algo bastante discutido tratando de times que trabalham com entrega de serviços. Muitas vezes o uso de equipes pequenas e multidisciplinares faz com que haja um maior rendimento do trabalho e da produtividade (PASTORIZA; LACERDA, 2009). Conforme Ilyés (2019), nem todos os elementos, princípios e valores da metodologia ágil podem ser considerados úteis ou benéficos em uma equipe de serviços de TI. Naturalmente, quando metodologias ágeis são aplicadas em uma nova área, o *framework* original precisa ser adaptado. Para aplicar as metodologias em uma área fora do desenvolvimento de software, deve-se primeiro avaliar as características desse ambiente especifico e considerar os elementos de várias metodologias ágeis como blocos de construção. Esses elementos combinados de uma nova forma e adotados de forma adequada, resultam em uma metodologia ágil própria e específica (ILYÉS, 2019). Assim, assume-se como questão de pesquisa: “Como oferecer suporte para que as equipes de serviço de TI criem uma própria estratégia de trabalho utilizando os elementos de metodologias ágeis?”

É proposto que os times tenham autonomia para avaliar que partes das metodologias ágeis podem ser adotadas em sua equipe. O resultado dessa avaliação possibilita a criação de uma estratégia específica e adaptada, levando em consideração as preferências e experiências de cada integrante do time.

Este trabalho visa desenvolver uma ferramenta que permita a avaliação da utilização de elementos da metodologia ágil na área de serviços, alinhada às percepções de times reais responsáveis por entrega de serviço. Dessa forma, espera-se que o resultado da pesquisa permita a criação de melhores estratégias de adoção ágil para cada equipe de serviço.

OBJETIVOS

Objetivo geral

Desenvolver uma ferramenta que permita a avaliação da utilização de elementos das metodologias ágeis em serviços, oferecendo suporte à criação de processos a serem seguidos por equipes de serviço de TI, a partir da percepção teórica e de profissionais de mercado.

Objetivos específicos

* Mapear conceitos e características de metodologias ágeis aderentes à operação de serviços.
* Fazer um levantamento da percepção de mercado sobre a adoção de práticas ágeis em serviços.
* Desenvolver uma ferramenta que permita avaliar o uso de elementos das metodologias ágeis em times de serviço de TI.
* Analisar os resultados obtidos a partir do uso da ferramenta em comparação com contextos reais.

# METODOLOGIA

A natureza do estudo é de pesquisa aplicada, visto que gerará conhecimento a ser aplicado à solução de um problema específico (PRODANOV; FREITAS, 2013). Quanto aos objetivos, tem caráter exploratório, envolvendo um estudo sobre o tema como aporte teórico para a construção de uma ferramenta que permita avaliar o uso de elementos das metodologias ágeis em times de serviço de TI.

A Engenharia de Software Baseada em Evidências (ESBE) será utilizada para atender ao objetivo da pesquisa. ESBE descreve um processo de identificação, compreensão e avaliação de descobertas, a partir de pesquisas e experiência baseada em prática. Esse processo visa melhorar as decisões de Engenharia de Software (JORGENSEN; DYBA; KITCHENHAM, 2005). A origem da ESBE se deu a partir da Medicina Baseada em Evidências, segundo Kitchenham, Dyba e Jorgensen (2004), e, por seu sucesso neste contexto, levou outras disciplinas que fornecem serviços para membros do público a tentar adotar uma abordagem semelhante.

Este método fornece um objetivo comum aos pesquisadores, garantindo que a pesquisa está relacionada com as necessidades do mercado e outros interessados, assim como um meio pelo qual os profissionais da indústria podem fazer decisões racionais sobre a adoção de tecnologia (KITCHENHAM; DYBA; JORGENSEN, 2004). Além disso, ESBE exige que os pesquisadores melhorem o padrão individual de estudos e revisões sistemáticas de tais estudos, identificando resultados significativos e relatando esses resultados de uma maneira acessível.

A ESBE é dividida em cinco passos para atingir o objetivo definido: 1) conversão da necessidade por informação em uma pergunta que guiará a pesquisa; 2) busca pela melhor evidência para responder a pergunta; 3) avaliação crítica da evidência em relação a validade, impacto e aplicabilidade; 4) aplicação das evidências no contexto do estudo; 5) avaliação da efetividade e eficiência na execução dos passos anteriores (KITCHENHAM; DYBA; JORGENSEN, 2004).

Avalia-se como propícia a adoção da ESBE para a presente pesquisa, pois as evidências serão oriundas da literatura, sendo aplicadas em um contexto prático para crítica das informações coletadas na teoria. O estudo será executado com a formação teórica do tema e da pergunta para guiar a pesquisa, começando por uma revisão bibliográfica e análise preliminar sobre o tema. A partir disso, será elaborada uma pesquisa a fim de avaliar os elementos, princípios e valores pertencentes a metodologias ágeis que podem ser utilizados para melhorar os processos de times de serviço. Os resultados da pesquisa serão utilizados na ferramenta que será desenvolvida posteriormente, permitindo uma avaliação da aplicação dos elementos em diferentes times.

# CRONOGRAMA

Trabalho de Conclusão I

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Etapa | Meses | | | |  |
|  | Ago | Set | Out | Nov | Dez |
| Elaboração do Anteprojeto |  |  |  |  |  |
| Revisão e Entrega do Anteprojeto |  |  |  |  |  |
| Pesquisa Bibliográfica |  |  |  |  |  |
| Questionário com profissionais do suporte |  |  |  |  |  |
| Avaliação das respostas do questionário |  |  |  |  |  |
| Prototipação da ferramenta |  |  |  |  |  |
| Elaboração do TCC I |  |  |  |  |  |
| Revisão do TCC I |  |  |  |  |  |
| Entrega do TCC I |  |  |  |  |  |

Trabalho de Conclusão II

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Etapa | Meses | | | |  |
|  | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun |
| Desenvolvimento da ferramenta |  |  |  |  |  |
| Verificação e validação da ferramenta |  |  |  |  |  |
| Avaliação dos resultados |  |  |  |  |  |
| Elaboração do TCC II |  |  |  |  |  |
| Revisão do TCC II |  |  |  |  |  |
| Entrega do TCC II |  |  |  |  |  |

# BIBLIOGRAFIA

DE SMET, Aaron; LURIE, Michael; ST GEORGE, Andrew. **Leading agile transformation:** The new capabilities leaders need to build 21st-century organizations. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/Organization/Our%20Insights/Leading%20agile%20transformation%20The%20new%20capabilities%20leaders%20need%20to%20build/Leading-agile-transformation-executive-summary.pdf>. Acesso em: Setembro de 2020.

DYBA, Tore; KITCHENHAM, Barbara A.; JORGENSEN, Magne. **Evidence-based software engineering for practitioners.** IEEE Software, v. 22, n. 1, p. 58-65, 2005.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Mensal de Serviços - PMS**. 2020. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/servicos/9229-pesquisa-mensal-de-servicos.html?edicao=28579&t=destaques>. Acesso em: Setembro de 2020.

ILYÉS, Eniko**. Create your own agile methodology for your research and development team**. Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS), Leipzig, Germany, 2019, pp. 823-829, doi: 10.15439/2019F209.

JACOBSON, Raelyn; JAUTELAT, Soren; RAABE, Julian; WIENKE, Lucas. **Bringing agile to customer care.** 2019.Disponível Em: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/bringing-agile-to-customer-care#> Acesso em: Setembro de 2020.

KITCHENHAM, Barbara A.; DYBA, Tore; JORGENSEN, Magne. **Evidence-based software engineering.** In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING, 26., 2004, Edinburgh. Anais... Washington: IEEE Computer Society, 2004.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.

MCDONALD, Kent J. **How IT Service Teams Can Be Agile**. Disponível Em: <https://www.frontrowagile.com/blog/posts/137-how-it-service-teams-can-be-agile> Acesso em: Setembro de 2020.

PASTORIZA, Gabriel Antonello; LACERDA, Guilherme Silva. **Implantação de Metodologia para suporte técnico com base em metodologias ágeis.** Centro Universitário Ritter dos Reis – Faculdade de Informática. 2009.

PRODANOV, Cleber C.; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do Trabalho Científico:** Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

SHALABY, Mohammed; SHERIF, El-Kassas. **Applying Scrum Framework in the IT Service Support Domain.** IEEE Asia-Pacific Services Computing Conference,p. 9-15, 2011.

TRIERWEILLER, Andréa et al. **Diagnóstico de satisfação dos clientes organizacionais: um estudo de caso na Sigma LTDA**. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/915/440>. Acesso em: Setembro de 2020.

VERSION ONE. **14th Annual State of AgileTM Report**. Disponível em:

<https://explore.digital.ai/state-of-agile/14th-annual-state-of-agile-report> Acesso em: Setembro de 2020.