

OS VALORES ENTREGUES NOS MÉTODOS ÁGIL, SEGUNDO A LITERATURA DE PROJETO

THE VALUES DELIVERED IN AGILE METHODS, ACCORDING TO THE PROJECT LITERATURE

SAMIR CVALETTI

UNINOVE – UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecimentos ao Fundo de Apoio à Pesquisa - FAP UNINOVE

OS VALORES ENTREGUES NOS MÉTODOS ÁGIL, SEGUNDO A LITERATURA DE PROJETO

Objetivo do estudo

Identificar na literatura científica de projetos o que praticantes de métodos ágeis reconhecem como valor entregue ao cliente, pois o conceito de valor está na raiz dos métodos ágeis, sendo um de seus princípios.

Relevância/originalidade

Esta RSL apresentou o conceito de que não basta pensar no projeto para seleção para adoção de práticas ágeis, devemos considerar a maturidade do cliente nesta decisão.

Metodologia/abordagem

Pesquisa realizada por meio de consulta na base de dados “web of science” (WOS), realizando uma revisão sistemática de literatura através de uma string, selecionando artigos que contenham evidências levantadas sobre quais são os valores que os praticantes de projetos ágeis entregam.

Principais resultados

O valor entregue ao cliente muda com cada projeto, com cada circunstância e principalmente com cada cliente, já que o valor deve ser visto sob o ponto de vista do cliente.

Contribuições teóricas/metodológicas

A pesquisa pode influenciar os praticantes a buscar mais de uma prática para um mesmo projeto com o objetivo de capturar melhor a visão do cliente

Contribuições sociais/para a gestão

A adoção de um melhor ajuste entre cliente/praticante e formato de projeto pode aumentar a efetividade de projetos ágeis e aumentar a velocidade de adoção de práticas ágeis nas organizações.

Palavras-chave: Agile, Kanban, Scrum, valor, Partes interessadas

THE VALUES DELIVERED IN AGILE METHODS, ACCORDING TO THE PROJECT LITERATURE

Study purpose

Identify in the scientific literature on projects what practitioners of agile methods recognize as value delivered to the client, since the concept of value is at the root of agile methods, being one of its principles.

Relevance / originality

This RSL presented the concept that it is not enough to think about the project for selection to adopt agile practices, we must consider the maturity of the client in this decision.

Methodology / approach

Research carried out by querying the “web of science” (WOS) database, performing a systematic literature review through a string, selecting articles that contain evidence raised about what are the values ??that practitioners of agile projects deliver.

Main results

The value delivered to the client changes with each project, with each circumstance and especially with each client, since the value must be seen from the client's point of view.

Theoretical / methodological contributions

Research can influence practitioners to seek more than one practice for the same project in order to better capture the client's vision.

Social / management contributions

Adopting a better fit between client/practitioner and project format can increase the effectiveness of agile projects and increase the speed of adoption of agile practices in organizations.

Keywords: Agile, Kanban, Scrum, value, stakeholder

OS VALORES ENTREGUES NOS MÉTODOS ÁGIL, SEGUNDO A LITERATURA DE PROJETO

INTRODUÇÃO

A adoção de práticas ágeis está em expansão, entre agilidade organizacional e gestão de projetos ágeis os gerentes de projetos que declaram utilizar métodos ágeis cresce de forma consistente nas pesquisas sobre a área, o PMI no seu periódico Pulse (2019) atribui o crescimento a necessidade de se adaptar aos ambientes dinâmicos e inovadores.

Mesmo quando consideramos o cenário Brasileiro, onde temos um grande nível de informalidade e corporações que detêm recurso e conhecimento são no modelo mais tradicional de organização, as práticas ágeis se mantem em crescimento (Pulse, 2019).

Apesar dos claros avanços as práticas ágeis ainda tem um caminho mais longo a coletar adeptos (Denning, 2018), devido a estrutura resistente que se apresentam nas organizações com uma cultura hierárquica relativamente forte, pois esses modelos combinados mais pesados podem começam a perder um pouco de sua agilidade emergente (Iivari & Huisman, 2007).

DE qualquer maneira, é perceptível que a transição para o ágil já se iniciou, sendo que se espera por processo complexo, evolutivo e longo, em particular na fase operacional, muitas vezes havia um alto risco de mudança de transformação sustentação (Paterek, 2017), sendo assim as corporações devem ajustar suas práticas ao seu próprio contexto (Denning, 2018).

Também é notado que a transição para a nova metodologia de gerenciamento de projetos vem estimulando mudanças organizacionais em processos, métodos, ferramentas, comunicação, cliente cooperação, estrutura organizacional, estratégia organizacional, cultura organizacional, tecnologia, financeiro contabilidade e direito (Paterek, 2017), porem o conceito de lotes pequenos ainda representam um desafio para os gestores mergulhados em ideias tradicionais de produtividade (Ries, 2019, p. 54)

Mas há uma razão clara para enfrentar o desafio, um mundo cada vez mais dinâmicos requer ferramentas como as práticas ágeis que são projetados para gerenciar mudanças e incertezas ambientais (Ahimbisibwe, Cavana, & Daellenbach, 2015), e ainda considerar o valor entregue ao cliente, já que o conceito de valor está na raiz dos métodos ágeis, sendo um de seus princípios, e entregar valor para o cliente o elemento mais importante de todos (Denning, 2018).

O objetivo deste artigo é identificar através de uma revisão de literatura o que praticantes de métodos ágeis reconhecem como valor entregue ao cliente, o conceito de valor está na raiz dos métodos ágeis, sendo um de seus princípios (“History: The Agile Manifesto”, 2002).

MATERIAIS E MÉTODOS

O método de pesquisa será uma revisão sistemática de literatura, seguindo o protocolo descrito por Pollock e Berge (2018), com o objetivo de identificar através de uma revisão de literatura o que os praticantes de métodos ágeis consideram como valor entregue ao cliente, assim a pesquisa irá buscar na literatura científica artigos e *conference paper* que buscaram identificar o reflexo da visão do cliente nas suas entregas.

No tema de práticas ágeis limitar a pesquisa a artigos científicos será muito restritivo, os anuais de congressos apresentam um curto espaço de tempo entre a realização da conferência e a publicação sugere que eles passaram, em média, por um processo de revisão muito leve (González-Albo & Bordons, 2011), porem a revisão sistemática de alta qualidade tentará

identificar todos os estudos de pesquisa primária relevantes, tanto publicados e inédito, realizados em todo o mundo e escritos em diferentes línguas (Pollock & Berge, 2018)

Nesta pesquisa que tem um caráter exploratório, foi utilizado a uma das bases mais recomendadas nas ciências sociais *Web of Science (WoS)* (Det Udomsap & Hallinger, 2020), entretanto como a ideia central é uma pesquisa inicial de reconhecimento de campo foi desconsiderado a utilização da base SCOPUS, que apesar do seu crescimento e importância para ciências sociais, apresenta um grande volume de dados o que pode confundir a pesquisa em caráter inicial, dispersando recursos limitados e diminuindo a homogeneidade (Pollock & Berge, 2018)

Como o objetivo destacado da revisão sistemática de literatura é a avaliação de conceitos dentro da produção científica e suas principais obras, vamos utilizar análise de co-palavra, pois a unidade de análise é um conceito, não um documento, autor ou revista (Zupic & Cater, 2015), sendo que como a estratégia será a busca por co-palavra, a definição das palavras de busca e suas ligações, também conhecida como *string* é muito relevante ao processo, poucas palavras e conceitos muito amplos trarão muito arquivo ruído, será palavras para busca (*agile or kanban or scrum or XP*) and *value and stakeholder*, detalhes dos passos estão descritos na tabela 01.

Fase	Passo	Resultado
1- Esclarecer o tema alvo e o objetivo da pesquisa	Definir a questão de pesquisa (PICO)	De que maneira os praticantes procuram entregaram de valor para o cliente?
	Definir a elegibilidade e características dos estudos	Artigos científicos e <i>conference papers</i> (publicados e em pré-print)
	Definir possíveis saídas secundárias	Definições de valor a partir da visão do cliente
2- Encontrar pesquisas relevantes	Definir e descrever s bases de pesquisa	<i>Web of science e Scopus</i>
	Descrever a estratégia de busca nas bases selecionadas	Co-palavra limitada por uma <i>string</i>
	Detalhar o processo pelo qual os artigos serão selecionados	(<i>agile or Kanban or Scrum or XP</i>) and <i>value and stakeholders</i>
3- Coletar dados	Descrever o método de extração de dados	Uso da string acima dentro das bases de dados WOS, total 172 artigos
	Listar as variáveis que os dados serão selecionados	Selecionar Artigos e <i>conference papers</i>
4- Avaliar a qualidade dos estudos	Definir os métodos de evitar o risco de vies incluído nos estudos	Será utilizado a seleção por assunto presente no título e resumo, Incluídos se tratar de projetos ágeis e excluídos se o tema de estudo não for gestão.
	Descrever como o método será utilizado	Todos os dados serão carregados no Rayyan e avaliado de forma sistemática, de acordo com os fatores de inclusão e exclusão.
5- Sintetizar as evidências	Descrever quais as análises estatísticas planejadas	Análise de citação e co-citação através do VOSviewer, para avaliar clusters de citações.
	Descrever o método de sintetização qualitativo	Os dados serão agrupados por Codes valor entregue ao cliente

	Planejar a apresentação de resultados	Os dados qualitativos serão apresentados no entorno do tema dos clusters
6- Interpretar achados	Como a informação sobre qualidade da evidência será usada	Serão avaliados nas pesquisas anteriores como os praticantes de metodologias ágeis avaliam a entrega de valor para o cliente
	Definir como os resultados serão interpretados	Identificar nos clusters o que cada um entrega de valor e se busca a visão do cliente neste valor
	Explicar como os achados serão sumarizados	Se identificado, pode abrir um caminho para publicação de um estudo utilizando a visão do cliente como parâmetros de valor.

Tabela 1 - Passos da RSL

Fonte: adaptado do artigo de Pollock e Berg (2018)

A busca pela resposta a esta questão de pesquisa se iniciou na escolha dos termos de uma string, sua validação foi aprovada por dois doutores especialista, um na área de projetos ágeis e outro na área de marketing voltado a projetos. Após a definição da *string*, realizou-se em 19 de Junho de 2022, a busca na base WOS. Uma busca sem filtros iniciais permitiu assim que todas as produções que atendessem ao critério de busca fossem apresentadas. Com isso obteve-se então 172 resultados na base Web of Science, na própria base de WoS foi limitado artigos e *conference papers*, criando uma amostra de 165 artigos iniciais.

Os dados de referência dos artigos foram exportados da WoS um arquivo de transferência .*cw*, o arquivo de transferência foi carregado no analisador de bases on-line Rayyan (Ouzzani, Hammady, Fedorowicz, & Elmagarmid, 2016), onde pela leitura dos títulos, palavras chaves e resumos foi avaliado os fatores de inclusão e exclusão descritos abaixo: Fatores de exclusão (I) não tratar de gestão, fator de inclusão (II) tratar de gerenciamento de projeto, sendo que a avaliação retornou uma amostra de 104 textos para avaliação.

Os textos selecionados representam o corpus de análise desta revisão sistemática de literatura e incluiu (I) o levantamento de pesquisas pertinentes, (II) obtenção dos dados e qualificação dos estudos, sendo que as próximas fases são síntese de evidências e interpretação de resultados respectivamente (Pollock & Berge, 2018).

Para avaliação qualitativa dos textos e elaboração da síntese de evidências foi utilizado software AtlasTi. O AtlasTi é um software de apoio a pesquisa qualitativa que auxilia no agrupamento das notas de análise, comentários, codificações e citações, sendo que como de um software de apoio não cabe ao mesmo automatizar ou realizar a interpretação qualitativa dos textos, estas funções cabem ao pesquisador, durante este processo mais 15 artigos foram excluídos por estarem fora do tema de gestão (11 textos) ou por se tratarem de artigos com baixa qualidade científica ou mais precisamente artigos de opinião (4 textos).

Após a avaliação, foram selecionados 89 artigos como base de dados para a avaliação de co-citação, sendo que a avaliação por co-citação é usada para construir medidas de similaridade entre documentos, autores ou revistas (Zupic & Cater, 2015), essa medida de similaridade é construída através de cluster que representam a frente de um domínio especificado pesquisa (Zupic & Cater, 2015).

Com a base de dados co-citação foi possível identificar alguns autores mais relevantes para o tema e também a medida de similaridade entre os artigos, depois de experimentar alguns parâmetros para o sistema VOSviewer, o corpus de conhecimento passou a ser bem representado com 3 referencias coincidentes nos artigos ou mais, considerando o método da contagem total e destaque para as forças de ligação entre as citações, a imagem pode ser observada na figura 1, esta configuração chegou tabela um de contagem de citação para

identificar os artigos mais influentes e também ao agrupamento das citações em cinco clusters, uma sequência dos passos seguidos pode ser verificado na figura 2.

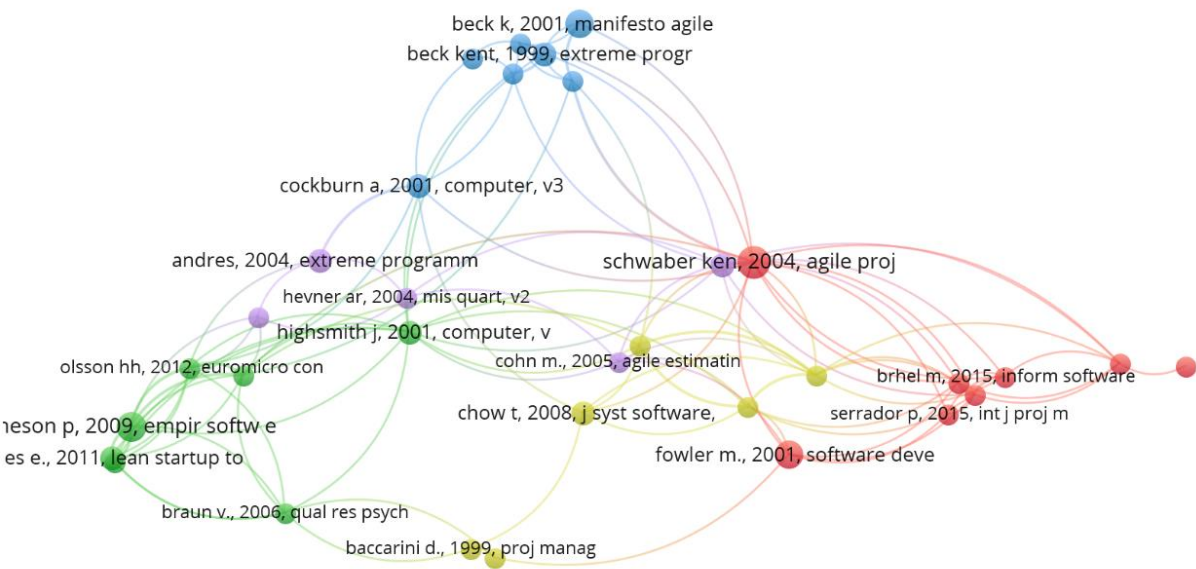


Figura 1: Mapa VOSviewer

Por fim, a próxima etapa desta revisão se dedicará a apresentar a síntese de evidências codificadas extraídas do corpus de pesquisa, agrupada entorno dos temas principais dos cluster, de forma a responder à questão de pesquisa: De que maneira os praticantes procuram entregaram de valor para o cliente?

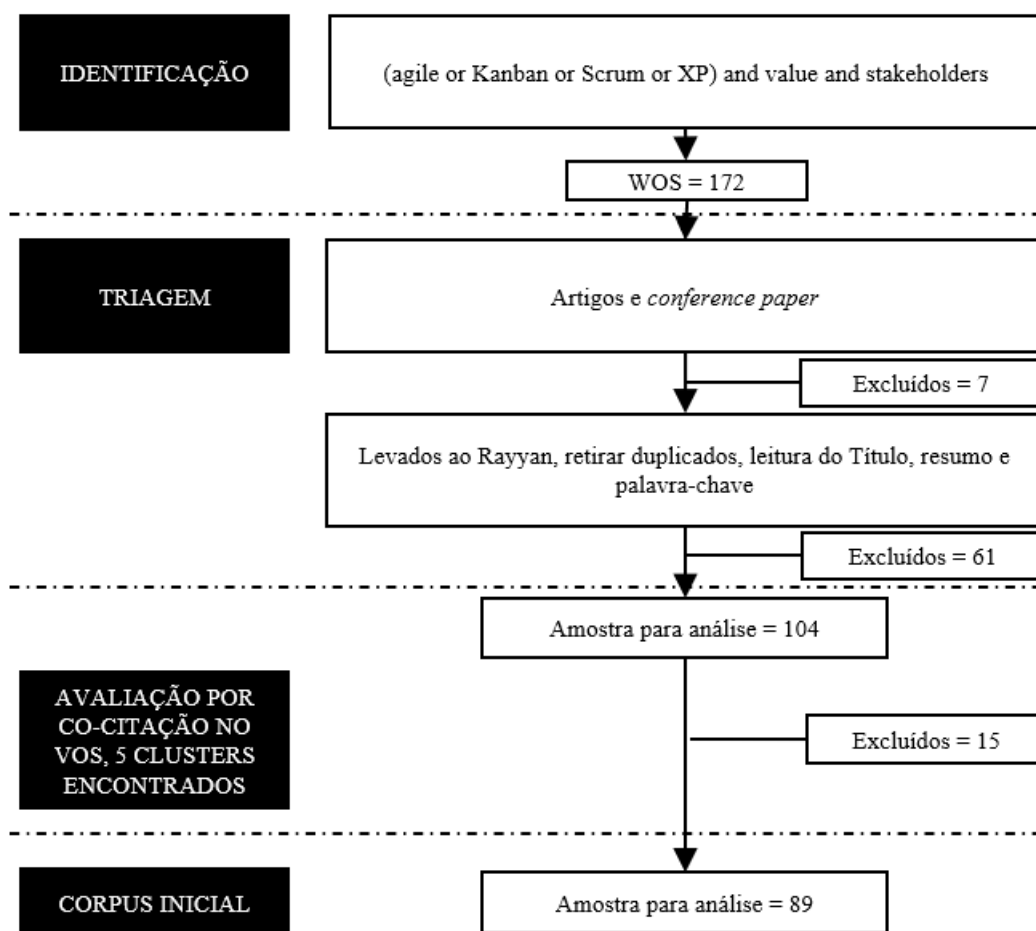


Figura 2 Passos do levantamento inicial
Baseado em Moler (2009)

RESULTADOS

A análise dos artigos identificados no corpus inicial na Tabela 02, associados aos cluster identificados pelo VOS Viewer, resultou na identificação de cinco agrupamentos destacados pela similaridades dos autores mais influentes e desenvolvido pelo pesquisador de acordo com as evidencias levantadas, assim em cada grupo destacado o praticantes de projeto buscam entregar valor de forma diferente, sendo elas: Agilidade organizacional, levantamento de requisitos, Scrum master e XP, DevOps lean e outras técnicas e por fim métodos de co-criação com o cliente. As evidências serão apresentadas entorno dos temas.

Construto	Resumos	Artigos no Grupo
Agilidade organizacional - Comunicação e interação	Artigos que reúnem relatos e descrição de agilidades organizacionais	(Ashmore, Wedlake, Ashmore, & Wedlake, 2016; Bauer, Vocke, Bauer, & Vocke, 2019; Bauer et al., 2019; Baumann, Kaiser, Baumann, & Kaiser, 2017; Bodiova, Martinez, Bodiova, & Martinez, 2017; Boerman et al., 2015; Chatterjee et al., 2021; Dowling & Dowling, 2014; Fourgeau et al., 2016; Fraser & Fraser, 2009; Freeman-Benson, Borning, Freeman-Benson, Borning, & IEEE, 2003; Garcia, Jerez, Sagarna Garcia, & Pereira Jerez, 2020; Gilb & Gilb, 2006; Huijgens et al., 2016; Kropp et al., 2014; Leppanen et al., 2015; Lungu & Lungu, 2018; Marin et al., 2018; McBride et al., 2019; Meyer et al., 2017; Morgan, Conboy, Morgan, & Conboy, 2010; Oza et al., 2009; Siddique, Hussein, Siddique, & Hussein, 2016; Srinivasan et al., 2009; Strauss, Lang, Strauss, & Lang, 2011; Whitmore et al., 2021; Whittle et al., 2021; Zhang, Watson, Zhang, & Watson, 2020)
Engenharia de requisitos e histórias de usuários	Práticas ágeis que valorizam a experiência do usuário	(Asghar et al., 2016; Diaz-Pace, Bianchi, Andres Diaz-Pace, & Bianchi, 2019; Francke, Alexander, Francke, & Alexander, 2018; Ikram, Naz, Ikram, & Naz, 2015; Jarzebowicz, Sitko, Jarzebowicz, & Sitko, 2019; Logue, McDaid, Logue, & McDaid, 2008; O'hEocha, Conboy, O'hEocha, & Conboy, 2010; Przybylek, Zakrzewski, Przybylek, & Zakrzewski, 2018; Schon et al., 2017)
Scrum master + XP e outras técnicas	Artigos que utilizam o Scrum como prática.	(Alkema et al., 2017; Ambler & Ambler, 2009; Arseni & Arseni, 2016; Bagiu, Avasilcai, et al., 2018; Heidenberg et al., 2012; Holzmann, Panizel, Holzmann, & Panizel, 2013; Jaggars, Jones, Jaggars, & Jones, 2018; Kristinsdottir et al., 2016; Kussunga, Ribeiro, Kussunga, & Ribeiro, 2019; Putta et al., 2019; Saeedi, Visvizi, Saeedi, & Visvizi, 2021; Streule et al., 2016)
DevOps, Lean e Outras práticas	Artigos que discutem outras práticas.	(Anand, Dinakaran, Anand, & Dinakaran, 2017; Bellomo et al., 2013; Belsis et al., 2014; Bluher et al., 2019; Comm, Mathaisel, Comm, & Mathaisel, 2010; de Bayser et al., 2015; Diaz et al., 2018; Eiti & Eiti, 2004; Garrido et al., 2020; Jedlitschka et al., 2005; Kannan et al., 2016; Khurum et al., 2014; Kuchta & Kuchta, 2019; Mallouli et al., 2020; Mitrovic et al., 2020; Ni et al., 2020; Ramanathan et al., 2013; Sauvola et al., 2018; Shima et al., 2018; Staron et al., 2013; Svejvig, Grex, Svejvig, & Grex, 2016; Wanderley et al., 2014; West et al., 2000; Xing et al., 2021)
Design Thinking, experimentação, modelagem e prototipagem	Artigo que estudam a validação ativa do usuário	(Alahyari, & Sillitti, 2015; Al-Htaybat, von Alberti-Alhtaybat, Al-Htaybat, & von Alberti-Alhtaybat, 2018; Arar et al., 2018; Backevik et al., 2019; Bork et al., 2019; Gomero-Fanny et al., 2021; Hagen et al., 2019; Lindgren, Munch, Lindgren, & Munch, 2015; Mendhurwar, Mishra, Mendhurwar, & Mishra, [s.d.]; Noor et al., 2008; Riesener et al., 2020; Vidoni et al., [s.d.]; Yaman et al., 2017)

Tabela 2: Elaborado pelo próprio autor

AGILIDADE ORGANIZACIONAL - COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO

Entorno deste tema e temos textos que descrevem a agilidade organizacional e como pretende entregar valor ao cliente através do ajuste da entrega de acordo com uma interação constante e uma comunicação ajustada, defendem um ambiente aberto que incentive o compartilhamento de conhecimento (Srinivasan et al., 2009), buscando ciclos de lançamento mais curtos e maior qualidade nos produtos de forma atender as demandas das partes interessadas (Dowling & Dowling, 2014).

Podem ainda fazer uso de uma estratégia de desenvolvimento orientada a testes de forma a melhorar a qualidade do produto e a obter decisões de design (Srinivasan et al., 2009), porem valoriza uma uma visão do desenvolvimento de software e do desempenho da equipe de

software apoiada em interações e comportamentos (Fagerholm et al., 2015), assim de abordagens como histórias e metáforas para a obtenção de requisitos e análises fornecem mecanismos para capturar a "voz do cliente", permitindo-lhes articular suas necessidades de forma a se sentirem confortáveis (Srinivasan et al., 2009).

Ainda pode ser percebido que neste grupo, há uma ênfase maior na satisfação do cliente, sendo medida em termos da rapidez com que o cliente obtém valor do projeto (Siddique, Hussein, Siddique, & Hussein, 2016), aqui há uma maior valorização do product owner para gerenciar backlog de produtos e iterações curtas baseadas em requisitos priorizados, para que entreguem alto valor aos usuários finais (Huijgens et al., 2016), o feedback no processo iterativo é valorizado sobre os dados coletados na engenharia de requisitos, dando uma forma mais realista ao produto (Ashmore, Wedlake, Ashmore, & Wedlake, 2016).

Sendo assim, é importante que as organizações aproveitem os clientes como um membro estendido da equipe de desenvolvimento, pois os clientes encontraram valor significativo no envolvimento e engajamento junto com a equipe de desenvolvimento (Ashmore 2016).

Outro ponto que cabe ao desenvolvedor ao implementar tecnologias ou integrá-las em novas soluções é compreender os recursos tecnológicos atuais e desejados do projeto (Meyer et al., 2017), porém devem sempre considerar os clientes, e não a tecnologia, no centro do processo de design, utilizando funções específicas para seu forte envolvimento no projeto (Garcia, Jerez, Sagarna Garcia, & Pereira Jerez, 2020).

Isso posto, deve-se considerar que mesmo com um design cuidadoso, pode haver consequências não intencionais da introdução de um sistema ou equipamento, podendo impactar negativamente nos valores que a organização pretende manter (Whittle et al., 2021), por isso para construir uma organização ágil requer uma combinação inteligente de conceitos de trabalho inovadores, ágeis arquiteturas organizacionais e tecnologias modernas que permitem inovação exploratória e exploratória simultaneamente (Bauer, Vocke, Bauer, & Vocke, 2019).

Por fim, a agilidade organizacional identificam e elucidam a relação entre os stakeholders e o valor percebido, entre a confiança e atitude dos funcionários (Chatterjee et al., 2021), assim em um ambiente incerto e de mudanças contínuas projetos grandes requerem novas competências específicas: trabalho colaborativo incluindo pessoas, processos e componentes digitais para melhor entregar o valor social planejado a todas as partes interessadas envolvidas (Whitmore et al., 2021).

PRÁTICAS ÁGEIS QUE VALORIZAM A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Quando os textos se referem a práticas ágeis que buscam conhecer e interpretar os requisitos de usuários, identificou-se o grupo que reconhece como entrega de valor fornecer aos principais interessados a oportunidade de definir as entregas e gerenciar a incerteza no planejamento, e de qual funcionalidade incluir nas próximas versões (Logue, McDaid, Logue, & McDaid, 2008).

Estas são práticas que buscam o valor centrado usuário, incentivam um diálogo rico entre as partes interessadas do projeto e evita a especificação prematura de soluções (O'hEocha, & Conboy, 2010), entre as práticas identificadas estão abordagens de engenharia de requisitos, histórias de usuário e hacktões, sendo estruturado em torno das funções técnicas, informações sobre premissas de arquitetura, análise de atributos de qualidade e questões pendentes para o sistema, estas práticas podem alcançar resultados úteis em um período de tempo mais curto (Diaz-Pace, Bianchi, Andres Diaz-Pace, & Bianchi, 2019; Saravi et al., 2018).

Apesar de nestas praticas a comunicação face a face é a mais comum, muitos entrevistados também declaram o uso de outros meios de comunicação remotos ou a troca de documento de forma a extrair requisitos das partes interessadas e compreendê-los (Jarzebowicz, 2019), assim estas praticas são fortemente apoiadas nas capacidade de interpretação dos desenvolvedores (Racheva et al., 2008). Porém estas praticas ageis dificilmente forneceram quaisquer ferramentas ou técnicas que auxiliem o lado humano do desenvolvimento de software (Przybylek, 2018).

O risco destas praticas isoladas é não entender de fato que o valor do negócio é mais do que apenas números (Racheva et al., 2010), deixando de valorizar nas interações as motivações envolvendo os clientes (Becker, Aromaa, & Eriksson, 2015), por fim o valor vem de um julgamento humano (Racheva, Daneva, Sikkell, & Buglione, 2010).

SCRUM MASTER, XP E OUTRAS TÉCNICAS

Quando consideramos as praticas ageis como Scrum e XP, o principal elemento na entrega de valor para o cliente é o product owner, é a partir do seu envolvimento que a equipe entende o que é um produto útil que atende aos requisitos do cliente. Desta maneira cabe ao product owner ser o elo entre os clientes, outras partes interessadas e suas equipes de desenvolvimento (Kristinsdottir et al., 2016)

Sendo que para isso é necessário que ele entenda como as praticas funcionam se envolva no processo desde o seu inicio e tome as decisões em tempo habil para evitar que o time de desenvolvimento fique em espera (Streule et al., 2016), como consequencia a comunicação eficaz é um fator dominante. Por isso, a comunicação com o cliente tem um formato especifico, sendo caracterizada pelos seguintes itens: conversas presenciais, correspondências telefônicas e por e-mail e aceitação de alterações após conversas com o cliente (Holzmann, Panizel, Holzmann, & Panizel, 2013).

Esta enfase em comunicação busca a colaboração e confiança entre as equipes de desenvolvimento e o product owner, assim atingir autonomia, domínio do conhecimento e propósito do projeto, estes elementos somadas a equipes altamente capacitadas permite desenvolver a excelência técnica correlacionados as praticas ageis (Alkema et al., 2017), porém um cuidado tomar junto as equipes, principalmente em cenários escalados, é que várias equipes e pressão por entregas progressivas podem criar um ambiente hostil que leva à fadiga da implementação (Arseni & Arseni, 2016).

Ainda, em ambientes escalados existe uma dificuldades em identificar os fluxos de valor e, o que impacta na formação dos trens de liberação, criando entre os projetos existentes e os desafios devido às dependências entre os trens (Putta et al., 2019), mesmo nos modelos não escalados existem algumas lacunas em relação à arquitetura da solução e modelagem de requisitos e rastreabilidade, o feedback constante nas interações ajudam com os requisitos voláteis resultando em produto de maior valor.

Quando consideramos as criticas a este sistema temos uma falta na compreensão dos requisitos iniciais (Kussunga, Ribeiro, Kussunga, & Ribeiro, 2019), outra critica comumente associada as práticas ageis é que o valor do negócio em contextos ágeis não está claramente definido, embora a criação de valor do negócio seja um dos temas centrais no desenvolvimento ágil e enxuto (Heidenberg et al., 2012)

Entretanto a de se reconhecer o avanço das praticas ágeis em muitos contextos, sendo que em projetos com escopos incertos as praticas ágeis geralmente entregam mais valor que métodos sequenciais (Bagiu, Avasilcăi, & Alexa, 2018), outro ponto é que há uma tendência na indústria de abraçar o método *scrum* e buscar funcionários dotados de habilidades e

competencia necessárias para sua pratica (Saeedi, 2021), isso reforça a necessidade se disseminar nas equipes a visão e valores das práticas ageis, ainda discutir os desafios de desenvolvimento estrutural, cultural e organizacional que serão vivenciados na implementação da estrutura (Jaggars, Jones, Jaggars, & Jones, 2018).

DEVOPS, LEAN E OUTRAS PRÁTICAS

DevOps e o Lean, são praticas que buscam ao mesmo tempo atender as necessidades dos consumidores através de entregas constante em um curto espaço de desenvolvimento, e fornecer valor ao patrocinador com sua pronta operacionalização (Ramanathan et al., 2013).

A visualização e a comunicação visual são apontados como importantes ferramentas do projeto, onde há a necessidade de compartilhar conhecimento de forma rápida e intuitiva (Svejvig, Grex, Svejvig, & Grex, 2016), exigindo do gerente do projeto e do product owner estarem perto o suficiente do projeto para entender a realidade do projeto, e não depender, por exemplo, apenas de modelos de palco e planos (Svejvig et al., 2016).

Estas praticas são preferencialmente aplicadas onde existe a necessidade de uma entrega continua e os requisitos estão em constante mudanças, devido a sua capacidade de se adaptar e priorizar os requisitos (Anand, Dinakaran, Anand, & Dinakaran, 2017), contudo a compreensão profunda das necessidades do cliente e das razões por trás dos requisitos em constante mudança são essenciais para a construção de produtos, entretanto identificar, validar e reagir a essas mudanças costuma ser difícil e requer ciclos de iteração curtos e feedback dos clientes (Sauvola et al., 2018).

Ainda quando consideramos o DevOps deve existir um certo nível de automação na gestão dos feedback devido à grande quantidade de informações, assim os resultados devem ser visualizados em um nível adequado de abstra, evitando um grande volume de dados que podem retornar dos usuarios, criando um cenário caótico para operadores manuais (Mallouli et al., 2020).

Assim, para responder a estes feedback, existe uma necessidade de melhor sincronizar os ciclos de desenvolvimento, para incorporar diferentes partes interessadas e suas interfaces e para adaptar os planos de desenvolvimento a ambientes dinâmicos. (Bluher et al., 2019), onde muitas vezes o projeto se apresenta como sistemas complexos, continuos e não lineares (Mitrovic et al., 2020).

Nestas praticas a entrega de versões de trabalho que capturam o estado atual do software devem ser lançadas com frequência para reduzir os riscos para todas as partes interessadas e para possibilitar avaliar o estado atual de um projeto e orientá-lo na direção certa (de Bayser et al., 2015).

Entretanto, as complexidades das ferramentas junto com a variedade de partes interessadas envolvidas, podem resultar em requisitos mal compreendidos e frequentes solicitações de mudança de produto, já que os usuários experimentam as ferramentas em seus fluxos de trabalho reais. Essa rotatividade de requisitos pode facilmente paralisar o progresso na implementação do registro de especialidades (Kannan et al., 2016)

Essa paralização, costuma ocorrer após um padrão de alta velocidade inicial por semanas ou meses, sendo que ainda podemos incluir uma desaceleração da velocidade de novas entregas devido a problemas de estabilidade impactam o engajamento e a participação das partes interessadas nos negócios (Bellomo et al., 2013).

Por fim, ainda devemos considerar que com o feedback constante, atuando muitas vezes de forma automatizada a falta de confiança e as muitas vezes a falta de conhecimento sobre o

produtos das partes interessadas se apresentaram como grandes desafios aos desenvolvedores (Xing et al., 2021).

DESIGN THINKING, EXPERIMENTAÇÃO, MODELAGEM E PROTOTIPAGEM

Neste grupo, foi reunido as praticas colaborativas, de expermentação e de co-criação de valor, pois buscam permitir que os principios ageis atuem como desenvolvedores das partes interessadas, praticando o feedback rápido e a priorização baseada em valores sob o ponto de vista do cliente (Noor et al., 2008; Riesener et al., 2020).

Vale destacar que e embora os princípios de experimentação e co-criação de valor não sejam novos e ressoem em muitos ambientes dos praticntes de agil, o estado da prática ainda não está maduro. Em particular, a experimentação raramente é sistemática e contínua (Lindgren, Munch, Lindgren, & Munch, 2015).

Os autores Yaman et al., (2017) identificaram que as empresas estão abertas para adotar essa abordagem e aprender ao longo do processo de introdução conseguem obter redução dos esforços de desenvolvimento, percepções mais profundas do cliente e melhor suporte para decisões de desenvolvimento, pois a aplicação de protótipos e expermentação permite a integração natural em sua abordagem ágil de ativos leves para seus negócios e sua integração de partes interessadas (Al-Htaybat, von Alberti-Alhtaybat, Al-Htaybat, & von Alberti-Alhtaybat, 2018).

Desta maneira, estas técnicas colocam o usuario no centro do desenvolvimento, capturando o ponto de vista do cliente já nos estagios iniciais do desenvolvimento, evitando a medição dos desenvolvedores e arquitetos que tem uma visão muito técnica dos processos, apresentando alguns modelos mais simples e a experiencia do usuario com eles (Alahyari & Sillitti, 2015; Arar et al., 2018).

Para isso precisamos construir equipes multifuncionais estáveis ao longo do tempo, também com uma visão social e relacional, além dos aspectos técnicos (Backevik et al., 2019), estas equipes visão permitir a experimentação, captando a comunicação verbal e não verbal humanas para desenvolver alternativas estratégicas baseadas no cliente e no mercado, construindo decisões bem fundamentadas e oportunas (Hagen et al., 2019). Esta expermentação normalmente se traduz em protótipos ou versões simplificadas que permitem a interação com o cliente de forma mais ampla (Bork et al., 2019; Hagen et al., 2019).

O uso de protótipos associados a experimentação traz feedback frequentes e estrutura desde do inicio do desenvolvimento, garantindo uma boa comunicação entre as partes interessadas (Gomero-Fanny et al., 2021), alem disso a experimentação minimiza o tempo e o custo: reduz o tempo para "inovação" e o tempo de comercialização e, portanto, vincula menos recursos e acelera as taxas de retorno (Hagen et al., 2019).

Estas técnicas pratica o desenvolvimento centro no usuario, porem captura o ponto de vista do cliente já nos estagios iniciais do desenvolvimento, evitando a medição dos desenvolvedores e arquitetos que tem uma visão muito técnica dos processos, buscando a representação através de modelos mais simples e a experiencia do usuario com eles (Alahyari et al., 2015; Arar et al., 2018).

CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÃO PARA A PRÁTICA

Esta revisão sistematica de literatura buscou identificar o que os praticantes de métodos ageis entendem como valor entregue ao cliente, já é consenso na gestão de projetos que o que se entende como valor entregue muda com cada projeto, com cada circunstancia e principalmente com cada cliente, já que o valor deve ser visto sob o ponto de vista do cliente.

As praticas ageis são uma importante evolução na forma de interagir com o cliente na busca de valor, permitindo uma personalização maior da entrega e também a adaptação do produto ou serviço a ser entregue a mudanças que ocorrem em cenários incertos, esta maior flexibilidade e cuidado com o valor entregue ao cliente ficou claro desde o manifesto agil, porem já estava presente mesmo antes da sua publicação.

Entretanto como ficou evidenciado nos resultados, as praticas ageis se aplicadas de forma isolada podem não captar uma visão mais ampla do cliente, principalmente com a difusão das praticas em uma maior numero de organizações e tipos diferentes de projeto onde o cliente tem um dominio menor do seu negócio, assim as diversas praticas devem ser considerada complementares, permitindo explorar as visões do cliente na coleta de requisitos, associadas a uma visão mais holistica do produto a ser entregue e ainda permitindo modificações de correções de rota durante as interações.

Como contribuição para a pratica esta RSL trouxe um agrupamento de praticas que podem ser associadas para aumentar os pontos de vista das necessidades dos clientes, permitindo ao praticante reforçar os pontos de vista dos clientes baseado nas fraquezas e forças do seu projeto.

Como limitação, esta RSL é limitada pela uso de uma string de busca que independente das estratégias de mitigação de vieses, representa a visão dos pesquisadores no momento da revisão, ainda devemos considerar que apesar do reconhecimento da WoS a mais significativa base de dados para pesquisas em ciencias sociais em pesquisas futuras outras bases podem ser consideradas.

Referencial bibliográfico:

- Ahimbisibwe, A., Cavana, R. Y., & Daellenbach, U. (2015). A contingency fit model of critical success factors for software development projects: A comparison of agile and traditional plan-based methodologies. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1), 7–33. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2013-0060>
- Alahyari, H., Alahyari, H. B. H., I., Sillitti, A. B. H., I., & Sillitti, A. (2015). The Role of Social Interactions in Value Creation in Agile Software Development Processes. *7TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON SOCIAL SOFTWARE ENGINEERING (SSE 2015)*, 17–20. (rayyan-181911656).
- Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L., Al-Htaybat, K., & von Alberti-Alhtaybat, L. (2018). Integrated thinking leading to integrated reporting: Case study insights from a global player. *ACCOUNTING AUDITING & ACCOUNTABILITY JOURNAL*, 31(5), 1435–1460. (rayyan-181911625).
- Alkema, P., Levitt, S., Chen, J., Alkema, P. J., Levitt, S. P., & Chen, J. Y.-J. G. A. (2017). Agile and Hackathons: A case study of emergent practices at the FNB Codefest. *SOUTH AFRICAN INSTITUTE OF COMPUTER SCIENTISTS AND INFORMATION TECHNOLOGISTS (SACSIT 2017)*, 29–38. (rayyan-181911632).
- Anand, R., Dinakaran, M., Anand, R. V., & Dinakaran, M. (2017). Handling stakeholder conflict by agile requirement prioritization using Apriori technique. *COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING*, 61, 126–136. (rayyan-181911630).

- Arar, R., Ren, G., Jiang, S., Becker, V., Huang, L., Liu, E., ... Liu, E. Y. (2018). Applying User-Centered Design to Business Modeling: CBM.next as a Case Study. *20TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BUSINESS INFORMATICS (IEEE CBI 2018)*, VOL 2, 164–169. (rayyan-181911610).
- Arseni, G., & Arseni, G. (2016). Role of the Design Authority in Large Scrum of Scrum Multi-team-based Programs. *PROCEEDINGS OF 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE IN SOFTWARE ENGINEERING FOR DEFENCE APPLICATIONS, SEDA 2015*, 422, 181–189. (rayyan-181911649).
- Ashmore, S., Wedlake, M., Ashmore, S., & Wedlake, M. (2016). Developing the Product Your Customer Really Wants: The Value of an Agile Partnership. *INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT JOURNAL*, 29(3), 1–11. (rayyan-181911639).
- Backevik, A., Tholen, E., Gren, L., Backevik, A., Tholen, E., Gren, L. G. A. C. M., & IEEE Comp Soc. (2019). Social Identity in Software Development. *2019 IEEE/ACM 12TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON COOPERATIVE AND HUMAN ASPECTS OF SOFTWARE ENGINEERING (CHASE 2019)*, 107–114. (rayyan-181911604).
- Bagiu, N., Avasilcăi, S., & Alexa, L. (2018). An “agile” approach to develop a crowdsourcing platform: The case of Cre@tive.biz. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 400, 062003. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/400/6/062003>
- Bauer, W., Vocke, C., Bauer, W., & Vocke, C. (2019). Transforming to an Agile Enterprise—How to Handle the Challenge of Organizational Ambidexterity. *ADVANCES IN HUMAN FACTORS, BUSINESS MANAGEMENT AND SOCIETY*, 783, 415–423. (rayyan-181911597).
- Becker, S. V., Aromaa, E., & Eriksson, P. (2015). Client-consultant interaction: The dynamics of and conflicts in value co-creation and co-destruction. *International Journal of Services Technology and Management*, 21(1–3), 40–54. <https://doi.org/10.1504/IJSTM.2015.071103>
- Beckett, R. C. (2005). Perceptions of Value That Sustain Collaborative Networks. Em L. M. Camarinha-Matos, H. Afsarmanesh, & A. Ortiz (Orgs.), *Collaborative Networks and Their Breeding Environments* (p. 329–336). Boston, MA: Springer US. https://doi.org/10.1007/0-387-29360-4_34
- Bellomo, S., Nord, R., Ozkaya, I., Bellomo, S., Nord, R. L., & Ozkaya, I. (2013). A Study of Enabling Factors for Rapid Fielding Combined Practices to Balance Speed and Stability. *PROCEEDINGS OF THE 35TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING (ICSE 2013)*, 982–991. (rayyan-181911673).
- Bluher, T., Amaral, D., Lindow, K., Costa, J., Stark, R., Blueher, T., ... Stark, R. (2019). Research opportunities in PSS design focusing on the potentials of agile approaches. *29TH CIRP DESIGN CONFERENCE 2019*, 84, 832–837. (rayyan-181911595).
- Bork, D., Buchmann, R., Karagiannis, D., Lee, M., Miron, E., Bork, D., ... Miron, E.-T. (2019). An Open Platform for Modeling Method Conceptualization: The OMiLAB Digital Ecosystem. *COMMUNICATIONS OF THE ASSOCIATION FOR INFORMATION SYSTEMS*, 44, 673–697. (rayyan-181911599).
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., Thrassou, A., Ghosh, S., Chatterjee, S., ... Ghosh, S. K. (2021). Adoption of artificial intelligence-integrated CRM systems in agile organizations in India. *TECHNOLOGICAL FORECASTING AND SOCIAL CHANGE*, 168. (rayyan-181911562).

- Coupal, C. M., & Boechler, K. (2007). The Value of Agile in Experiential Learning of Software Development. *Agile 2007 (AGILE 2007)*, 113–120.
<https://doi.org/10.1109/AGILE.2007.62>
- Daneva, M., van der Veen, E., Amrit, C., Ghaisas, S., Sikkel, K., Kumar, R., ... Wieringa, R. (2013). Agile requirements prioritization in large-scale outsourced system projects: An empirical study. *Journal of Systems and Software*, 86(5), 1333–1353.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.12.046>
- de Bayser, M., Azevedo, L., Cerqueira, R., de Bayser, M., Azevedo, L. G., & Cerqueira, R. (2015). ResearchOps: The Case for DevOps in Scientific Applications. *PROCEEDINGS OF THE 2015 IFIP/IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INTEGRATED NETWORK MANAGEMENT (IM)*, 1398–1404. (rayyan-181911657).
- Denning, S. (2018). How major corporations are making sense of Agile. *Strategy & Leadership*, 46(1), 3–9. <https://doi.org/10.1108/SL-11-2017-0104>
- Det Udomsap, A., & Hallinger, P. (2020). A bibliometric review of research on sustainable construction, 1994–2018. *Journal of Cleaner Production*, 254, 120073.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120073>
- Diaz-Pace, J., Bianchi, A., Andres Diaz-Pace, J., & Bianchi, A. J. G. I. (2019). High-level Design Stories in Architecture-centric Agile Development. *2019 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ARCHITECTURE COMPANION (ICSA-C 2019)*, 137–144. (rayyan-181911601).
- Dowling, P., & Dowling, P. (2014). Successfully transitioning a research project to a commercial spin-out using an agile software process. *JOURNAL OF SOFTWARE-EVOLUTION AND PROCESS*, 26(5), 468–475. (rayyan-181911667).
- Fagerholm, F., Ikonen, M., Kettunen, P., Munch, J., Roto, V., Abrahamsson, P., ... Abrahamsson, P. (2015). Performance Alignment Work: How software developers experience the continuous adaptation of team performance in Lean and Agile environments. *INFORMATION AND SOFTWARE TECHNOLOGY*, 64, 132–147. (rayyan-181911654).
- Garcia, J., Jerez, D., Sagarna Garcia, J. M., & Pereira Jerez, D. (2020). Agro-food projects: Analysis of procedures within digital revolution. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING PROJECTS IN BUSINESS*, 13(3), 648–664. (rayyan-181911578).
- Gomero-Fanny, V., Bengy, A., Andrade-Arenas, L., Gomero-Fanny, V., Bengy, A. R., & Andrade-Arenas, L. (2021). Prototype of Web System for Organizations Dedicated to e-Commerce under the SCRUM Methodology. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED COMPUTER SCIENCE AND APPLICATIONS*, 12(1), 437–444. (rayyan-181911571).
- González-Albo, B., & Bordons, M. (2011). Articles vs. proceedings papers: Do they differ in research relevance and impact? A case study in the Library and Information Science field. *Journal of Informetrics*, 5(3), 369–381. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.01.011>
- Hagen, B., Zucchella, A., Ghauri, P., Hagen, B., Zucchella, A., & Ghauri, P. N. (2019). From fragile to agile: Marketing as a key driver of entrepreneurial internationalization. *INTERNATIONAL MARKETING REVIEW*, 36(2), 260–288. (rayyan-181911602).
- Heidenberg, J., Weijola, M., Mikkonen, K., Porres, I., Heidenberg, J., Weijola, M., ... Porres, I. (2012). A Model for Business Value in Large-Scale Agile and Lean Software Development. *SYSTEMS, SOFTWARE AND SERVICES PROCESS IMPROVEMENT, (EUROSPI 2012)*, 301, 49-+. (rayyan-181911676).
- History: The Agile Manifesto. (2002). Recuperado 25 de junho de 2019, de <https://agilemanifesto.org/history.html>

- Holzmann, V., Panizel, I., Holzmann, V., & Panizel, I. (2013). Communications Management in Scrum Projects. *PROCEEDINGS OF THE 7TH EUROPEAN CONFERENCE ON IS MANAGEMENT AND EVALUATION (ECIME 2013)*, 67–74. (rayyan-181911672).
- Huijgens, H., van Deursen, A., van Solingen, R., Huijgens, H., van Deursen, A., & van Solingen, R. G. I. (2016). Success Factors in Managing Legacy System Evolution: A Case Study. *2016 IEEE/ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE AND SYSTEM PROCESSES (ICSSP)*, 96–105. (rayyan-181911641).
- Iivari, J., & Huisman, M. (2007). The Relationship between Organizational Culture and the Deployment of Systems Development Methodologies. *MIS Quarterly*, 31(1), 35–58. <https://doi.org/10.2307/25148780>
- Jaggars, D., Jones, D., Jaggars, D., & Jones, D. (2018). An agile planning and operations framework. *PERFORMANCE MEASUREMENT AND METRICS*, 19(2), 121–126. (rayyan-181911623).
- Kannan, V., Fish, J., Willett, D., Kannan, V., Fish, J. C., & Willett, D. L. G. I. (2016). Agile Model Driven Development of Electronic Health Record-Based Specialty Population Registries. *2016 3RD IEEE EMBS INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS*, 465–468. (rayyan-181911645).
- Kantanen, H. (2017). Value co-production through external communication consulting. *Corporate Communications: An International Journal*, 22(4), 455–470. <https://doi.org/10.1108/CCIJ-02-2016-0019>
- Kristinsdottir, S., Larusdottir, M., Cajander, A., Kristinsdottir, S., Larusdottir, M., & Cajander, A. (2016). Responsibilities and Challenges of Product Owners at Spotify—An Exploratory Case Study. *HUMAN-CENTERED AND ERROR-RESILIENT SYSTEMS DEVELOPMENT, HCSE 2016, HESSD 2016*, 9856, 3–16. (rayyan-181911644).
- Kussunga, F., Ribeiro, P., Kussunga, F., & Ribeiro, P. (2019). Proposal of a Visual Environment to Support Scrum. *CENTERIS2019--INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS/PROJMAN2019--INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROJECT MANAGEMENT/HCIST2019--INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH AND SOCIAL CARE INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGIES*, 164, 491–497. (rayyan-181911594).
- Lindgren, E., Munch, J., Lindgren, E., & Munch, J. (2015). Software Development as an Experiment System: A Qualitative Survey on the State of the Practice. *AGILE PROCESSES, IN SOFTWARE ENGINEERING, AND EXTREME PROGRAMMING, XP 2015*, 212, 117–128. (rayyan-181911660).
- Logue, K., McDaid, K., Logue, K., & McDaid, K. (2008). Handling uncertainty in agile requirement prioritization and scheduling using statistical simulation. *AGILE 2008, PROCEEDINGS*, 73–82. (rayyan-181911693).
- Mallouli, W., Cavalli, A., Bagnato, A., de Oca, E., Mallouli, W., Cavalli, A. R., ... de Oca, E. M. (2020). Metrics-driven DevSecOps. *ICSOFT: PROCEEDINGS OF THE 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE TECHNOLOGIES*, 228–233. (rayyan-181911585).
- Meyer, O., Rauhoeft, G., Henkel, C., Cala, A., Meyer, O., Rauhoeft, G., ... Cala, A. G. I. (2017). A Harmonized Approach for Constructing a Robust and Efficient Technology Backbone for Agile Manufacturing Systems. *2017 IEEE 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL INFORMATICS (INDIN)*, 1111–1116. (rayyan-181911631).

- Mitrovic, Z., Rakicevic, A., Petrovic, D., Mihic, M., Rakicevic, J., Jelisic, E., ... Jelisic, E. T. (2020). Systems Thinking in Software Projects-an Artificial Neural Network Approach. *IEEE ACCESS*, 8, 213619–213635. (rayyan-181911586).
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Physical Therapy*, 89(9), 873–880. <https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>
- Noor, M., Rabiser, R., Grunbacher, P., Noor, M. A., Rabiser, R., & Gruenbacher, P. (2008). Agile product line planning: A collaborative approach and a case study. *JOURNAL OF SYSTEMS AND SOFTWARE*, 81(6), 868–882. (rayyan-181911692).
- O'hEocha, C., Conboy, K., O'hEocha, C., & Conboy, K. (2010). The Role of the User Story Agile Practice in Innovation. *LEAN ENTERPRISE SOFTWARE AND SYSTEMS*, 65, 20–30. (rayyan-181911682).
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Paterek, P. (2017). *Agile Transformation in Project Organization: Knowledge Management Aspects and Challenges*. Recuperado de <https://depot.ceon.pl/handle/123456789/12975>
- PMI. (2019). *PMI Pulse of the Profession® 2019, What's your PMTQ?* (Project Management Survey N° 11th; p. 32). PMI.
- Pollock, A., & Berge, E. (2018). How to do a systematic review. *International Journal of Stroke*, 13(2), 138–156. <https://doi.org/10.1177/1747493017743796>
- Putta, A., Paasivaara, M., Lassenius, C., Putta, A., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2019). How Are Agile Release Trains Formed in Practice? A Case Study in a Large Financial Corporation. *AGILE PROCESSES IN SOFTWARE ENGINEERING AND EXTREME PROGRAMMING, XP 2019*, 355, 154–170. (rayyan-181911600).
- Racheva, Z., Daneva, M., & Buglione, L. (2008). Complementing Measurements and Real Options Concepts to Support Inter-iteration Decision-Making in Agile Projects. *2008 34th Euromicro Conference Software Engineering and Advanced Applications*, 457–464. <https://doi.org/10.1109/SEAA.2008.27>
- Racheva, Z., Daneva, M., Sikkil, K., & Buglione, L. (2010). Business Value Is Not Only Dollars – Results from Case Study Research on Agile Software Projects. Em M. Ali Babar, M. Vierimaa, & M. Oivo (Orgs.), *Product-Focused Software Process Improvement* (p. 131–145). Berlin, Heidelberg: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-13792-1_12
- Ramanathan, J., Ramnath, R., Herold, M., Wierwille, B., Ramanathan, J., Ramnath, R., ... Wierwille, B. J. R. G. I. (2013). An Agile Translation Process for Complex Innovations: An Industry/University Cooperative Research Center Case Study. *2013 IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE*. (rayyan-181911674).
- Regassa, Z., Bass, J. M., & Midekso, D. (2017). Agile Methods in Ethiopia: An Empirical Study. Em J. Choudrie, M. S. Islam, F. Wahid, J. M. Bass, & J. E. Priyatma (Orgs.), *Information and Communication Technologies for Development* (p. 367–378). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-59111-7_31
- Ries, E. (2019). *A startup enxuta* (1ª edição). Editora Sextante.
- Riesener, M., Doelle, C., Schloesser, S., Schuh, G., Riesener, M., Doelle, C., ... Schuh, G. G. A. (2020). PROTOTYPE DESIGN IN AGILE PRODUCT DEVELOPMENT PROCESSES FOR TECHNICAL SYSTEMS. *PROCEEDINGS OF THE ASME INTERNATIONAL DESIGN ENGINEERING TECHNICAL CONFERENCES*

- AND COMPUTERS AND INFORMATION IN ENGINEERING CONFERENCE, 2019, VOL 7.* (rayyan-181911587).
- Saravi, S., Joannou, D., Kalawsky, R., King, M., Marr, I., Hall, M., ... Hill, A. (2018). A Systems Engineering Hackathon—A Methodology Involving Multiple Stakeholders to Progress Conceptual Design of a Complex Engineered Product. *IEEE ACCESS*, 6, 38399–38410. (rayyan-181911624).
- Sauvola, T., Kelanti, M., Hyysalo, J., Kuvaja, P., Liukkunen, K., Sauvola, T., ... Liukkunen, K. (2018). Continuous Improvement and Validation with Customer Touchpoint Model in Software Development. *THIRTEENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING ADVANCES (ICSEA 2018)*, 52–60. (rayyan-181911615).
- Siddique, L., Hussein, B., Siddique, L., & Hussein, B. A. (2016). A qualitative study of success criteria in Norwegian agile software projects from suppliers' perspective. *IJISPM-INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND PROJECT MANAGEMENT*, 4(2), 65–79. (rayyan-181911647).
- Srinivasan, J., Dobrin, R., Lundqvist, K., Srinivasan, J., Dobrin, R., & Lundqvist, K. G. I. (2009). "State of the Art" in Using Agile Methods for Embedded Systems Development. *2009 IEEE 33RD INTERNATIONAL COMPUTER SOFTWARE AND APPLICATIONS CONFERENCE, VOLS 1 AND 2*, 1195–1200. (rayyan-181911685).
- Streule, T., Miserini, N., Bartlome, O., Klippel, M., Garcia De Soto, B., Streule, T., ... Garcia De Soto, B. (2016). Implementation of Scrum in the Construction Industry. *5TH CREATIVE CONSTRUCTION CONFERENCE (CCC 2016)*, 164, 269–276. (rayyan-181911643).
- Svejvig, P., Grex, S., Svejvig, P., & Grex, S. (2016). The Danish agenda for rethinking project management. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGING PROJECTS IN BUSINESS*, 9(4), 822–844. (rayyan-181911640).
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Whitmore, D., Papadonikolaki, E., Krystallis, I., Locatelli, G., Whitmore, D., Papadonikolaki, E., ... Locatelli, G. (2021). Are megaprojects ready for the Fourth Industrial Revolution? *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF CIVIL ENGINEERS-MANAGEMENT PROCUREMENT AND LAW*, 174(2), 49–58. (rayyan-181911565).
- Whittle, J., Ferrario, M., Simm, W., Hussain, W., Whittle, J., Ferrario, M. A., ... Hussain, W. (2021). A Case for Human Values in Software Engineering. *IEEE SOFTWARE*, 38(1), 106–113. (rayyan-181911572).
- Xing, W., Hao, J., Qian, L., Tam, V., Sikora, K., Xing, W., ... Sikora, K. S. (2021). Implementing lean construction techniques and management methods in Chinese projects: A case study in Suzhou, China. *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*, 286. (rayyan-181911569).
- Yaman, S., Munezero, M., Munch, J., Fagerholm, F., Syd, O., Aaltola, M., ... Mannisto, T. (2017). Introducing continuous experimentation in large software-intensive product and service organisations. *JOURNAL OF SYSTEMS AND SOFTWARE*, 133, 195–211. (rayyan-181911627).
- Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>