



O QUE FAZER QUANDO NÃO HÁ *PRODUCT OWNER*? UM ESTUDO SOBRE A AUSÊNCIA DESSE PAPEL

WHAT SHOULD BE DONE WHEN THERE IS NO *PRODUCT OWNER*? A STUDY ABOUT THIS ROLE ABSENCE

 **Ana Paula dos Reis Lima**

Mestranda
Universidade de São Paulo – USP.
São Carlos, São Paulo – Brasil.
anapauladosreislima@gmail.com

 **Daniel Capaldo Amaral**

Professor
Universidade de São Paulo – USP.
São Carlos, São Paulo – Brasil.
amaral@sc.usp.br

Resumo

A abordagem de gerenciamento ágil de projetos inova ao estabelecer um conjunto de novas práticas de gestão, como planejamento iterativo, visão do produto e participação ativa do cliente no processo de desenvolvimento do projeto. A participação ativa do cliente é implementada por meio da figura do *Product Owner*. Porém, como proceder quando esse profissional não está presente ou não está comprometido? Como suas tarefas são distribuídas entre os membros da equipe? Essas tarefas são realmente feitas? Qual o impacto? Essa pesquisa analisa equipes que não contam com o papel específico de *Product Owner*. Para tal, empregou-se uma revisão das tarefas designadas pela literatura para esse papel e, a partir desses resultados, fez-se uma pesquisa do tipo estudo de caso em equipes que fazem uso das práticas do gerenciamento ágil sem a presença do *Product Owner*. O trabalho identificou que nos projetos com o *Product Owner* pouco atuante houve prejuízo maior que um projeto em que não havia este papel formalmente definido, sendo distribuído para outros profissionais. Os resultados apontam a proposição de que o *Scrum Master* poder ficar sobrecarregado quando o *Product Owner* não faz suas tarefas a contento. Por fim, apesar do entendimento da importância e necessidade desse papel, foi possível perceber que os projetos estudados tiveram sucesso para os clientes mesmo sem a presença *Product Owner*. Recomenda-se estudos futuros que possam generalizar estes resultados identificando a melhor forma de distribuir os papéis do *Product Owner* em situações de ausência.

Palavras-chave: *Product Owner*. Agilidade. Scrum master. Responsabilidades. Gerenciamento de projetos. Ágil.

Abstract

The Agile Project Management approach innovates to establish new management practices, such as iterative planning, product vision and client involvement in the project development. The client involvement happens through *Product Owner's* role. Nevertheless, how teams can proceed when this professional is not present or is not committed? How are their tasks assigned to other team roles? Are those tasks accomplished? What is the impact? In this context, this article analyses teams that don't have this specific role of *Product Owner*. A review of the tasks designated by the literature for this role was held and, based on these results, a case study was conducted in teams that make use of agile management practices without the presence of the *Product Owner*. The work identified that, in the cases that were studied, the project with the low involved *Product Owner* had more impairment than a project in which there was no one formally defined as *Product Owner*, being distributed to other professionals. It also identified a possible proposal that *Scrum Master* may become overloaded when the *Product Owner* does not do its tasks as expected. Finally, despite the understanding of the importance and need of this role, it was possible to realize that the projects studied were successful for customers even without the presence of the *Product Owner*. Future studies are recommended that can generalize those results by identifying the best way to assign *Product Owner's* tasks in absence situations.

Keywords: *Product Owner*. Agility. Scrum master. Responsibilities. Project management. Agile.

Cite como

American Psychological Association (APA)

Lima, A. P. R., & Amaral, D. C. (2022, maio/ago.). O que fazer quando não há *Product Owner*? um estudo sobre a ausência desse papel. *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*, 13(2), 38-65. <https://doi.org/10.5585/gep.v13i2.22209>.

1 Introdução

O *Product Owner* (PO) é o título de um papel presente em equipes de projeto. Ele é o membro responsável por transmitir a “voz do cliente” e auxiliar a equipe na priorização de tarefas, de requisitos e de atributos ou funcionalidades esperadas (Schwaber, 2020). Introduzido pela teoria do Gerenciamento Ágil de Projetos, ele está relacionado com um dos seus valores fundamentais, conforme descrito no Manifesto Ágil (Beck et al., 2001): "Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos".

O profissional que assume este papel, comumente referenciado como PO, deve desempenhar importantes funções na equipe, como: identificar os usuários finais (Kumhlander, 2015; Lehtinen *et al.*, 2015), gerenciar as expectativas dos stakeholders (Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014; Mahnic, 2015; Heikkila *et al.*, 2017), decidir quando incluir ou não uma funcionalidade (Heikkila, 2017; Bass *et al.*, 2018), e definir quando um produto está pronto (Mahnic, 2012; Adikari, Macdonald, & Campbell, 2013). Ele representa o cliente nas decisões, ajuda a explicitar as necessidades e problemas, e decide quando o resultado pode ser considerado entregue.

Os primeiros livros-texto sobre a abordagem ágil afirmam que tais metodologias dependem do uso concomitante de todos os seus elementos, incluindo, a presença efetiva de um PO. Desde os livros-textos iniciais, como Schwaber (2004), até os manuais mais recentes e atuais, como o Scrum Guide (2020) realçam este aspecto como um dos elementos centrais. Na prática, porém, há relatos de projetos gerenciados com métodos ágeis que são conduzidos sem PO com o perfil adequado (Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014; Baumgart, Holten, & Hummel, 2015), ou que, embora possua profissional designado, este não participa efetivamente do projeto (Ekstein, 2010). Há ainda os casos em que o PO não possuía conhecimento suficiente para exercer o seu papel (Lehtinen *et al.*, 2015) e até a situação mais extrema em que não há um PO designado.

Estes estudos registram ainda que a ausência do PO traz problemas significativos no gerenciamento de requisitos (Asghar *et al.*, 2017b), problemas técnicos, como qualidade e organização da arquitetura do software (Bass, 2013), e problemas de comunicação dentro da equipe (Bass, 2013; Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014). Porém, tais pesquisas não descrevem este fenômeno em detalhes. Em nenhuma delas há relato do que de fato aconteceu com as tarefas que são consideradas de responsabilidade do PO, isso é, quem assumiu estas funções? Será que estas atividades foram realizadas? Trata-se de um problema real, enfrentado na prática por muitos gestores, gerentes de Escritórios de Projetos, Scrum Masters e membros

de equipes ágeis que precisam utilizar a metodologia ágil, na situação adversa de ausência de um PO. Considerando o alto grau de importância deste papel em frameworks como Scrum (Schwaber & Sutherland, 2020), seria importante compreender como as equipes agem em tais situações.

O problema, aliás, se inicia com a própria identificação das tarefas e responsabilidades do PO. Existem definições vagas nos manuais e os artigos descrevem casos de PO de forma bem específica, relatando poucas atribuições, sem uma referência comum e diferentes uns dos outros. Não foi encontrada uma revisão sistemática da literatura, agrupando todas as responsabilidades e práticas possíveis. A lacuna se estende nas situações de ausência do PO, pois não foram encontrados estudos indicando como proceder em tais casos. Estas tarefas são distribuídas para os demais membros das equipes? Se sim, quais membros da equipe de projeto estão assumindo estas tarefas? Responder estas perguntas é uma necessidade para o avanço da teoria sobre o gerenciamento ágil.

O objetivo desse estudo é descrever quais membros de equipes ágeis se responsabilizam por tarefas do PO em projetos com ausência ou baixa participação do PO. Apresenta-se ainda uma revisão bibliográfica sistemática que compilou todas as tarefas atribuídas ao PO segundo a literatura. Esta síntese serviu como fonte para um estudo de caso único e integrado em uma empresa com a análise de 3 equipes de projetos, sendo dois deles sem PO e um com o PO designado, mas ausente. O estudo descreve o fenômeno ao identificar quais profissionais da equipe assumiram as tarefas do PO e quais tarefas deixaram de ser realizadas. A discussão sobre as tarefas serve para a evolução da teoria.

2 Referencial teórico

2.1 A prática do PO na abordagem ágil

O conceito de PO foi proposto por Schwaber em seu livro *Agile Project Management with Scrum* em 2004. Ele define PO como o responsável por representar os interessados no projeto (Schwaber, 2004). Esse conceito foi inicialmente definido como um dos papéis do framework Scrum e está descrito no principal guia, o *Scrum Guide* (Schwaber, & Sutherland, 2017), bem como está presente em outros frameworks ágeis, como *Kanban* e *Scrumban*. Em todas estas citações é considerado um elemento essencial para o uso da metodologia ou desta abordagem.

Apesar do termo “*Product Owner*” ter sido instaurado com as práticas ágeis, a prática de uso de representantes do cliente é resultado da valorização da participação do cliente final

durante o desenvolvimento do projeto, introduzida desde, pelo menos, os anos 1970 (Norman, 2002). Assim, os autores que se seguiram estabeleceram várias práticas para promover o envolvimento, sendo uma delas a introdução do cliente na equipe de projeto.

Para Llopis e Guerrero (2018), o PO é um membro da empresa escolhido por quem requisitou o produto, ou alguém da empresa de desenvolvimento, que fará a “interface” com o cliente. Trata-se do papel dentro da equipe de projetos atribuído ao profissional responsável pelos requisitos do produto. Ele deve ser acessível para o Time *Scrum* a (quase) qualquer momento e deve ser uma parte ativa das reuniões em que sua presença é requisitada.

Nos projetos maiores e complexos, que consomem tempo significativo dos POs, recomenda-se a existência de mais de uma pessoa fazendo esse papel, um pequeno grupo. Ou seja, pode-se adotar um grupo de usuários como tendo o papel de PO, assunto que é foco de estudos, como é o caso do artigo escrito por Gupta *et al.* (2018). Nesses casos, é comum encontrarmos times de POs com pessoas com diferentes expertises, por exemplo, um PO focado em requisitos técnicos e outro focado em requisitos de negócio (Bass, 2013). Ou o uso de diferentes níveis de usuário dos sistemas: perfis diferentes de usuários.

Apesar de ser um conceito difundido, suas tarefas ainda não estão tão bem delineadas na literatura científica. Ou ainda, casos de relatos de atuação de POs que não estão de acordo com o que a teoria propõe (Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014). De fato, não existe um consenso ou um estudo que tenha sintetizado uma lista de responsabilidades ou tarefas do PO. O resultado são variações nos conteúdos presentes nos manuais e diversos estudos científicos. Alguns autores propõem que o PO deve ter conhecimento técnico (Bass, 2015; Bass, 2013). Outros indicam o oposto, consideram que o PO não deve ser responsável por decisões técnicas e não deve se ocupar sobre “como” o produto será feito, mas apenas sobre o que deve ser feito (Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014; Kristindottir, Larusdottir, & Cajander, 2016).

A necessidade do envolvimento com o cliente pode também ser um problema quando não há um só PO em contato com a equipe de desenvolvimento, causando falhas no entendimento de requisitos e retrabalhos (Ashgar *et al.*, 2017b). Moe, Dingsøy e Dybå (2010), por exemplo, relataram um caso de uma equipe ágil cujo projeto não foi bem-sucedido no uso da metodologia ágil. Entre os problemas, descreve o fato de o PO ser um representante de empresa pública e residente em outra localidade. O PO participou no projeto à distância, se comunicando com a equipe por telefone. O PO relatou dificuldade em oferecer direções claras e responder rapidamente às questões. Foram reportados vários problemas como itens que não

estavam no backlog (Moe, Dingsøyr, & Dybå, 2010), atrasos e um episódio de grande retrabalho (Moe, Dingsøyr, & Dybå, 2010).

2.2 O fenômeno da ausência do PO

Os livros textos iniciais, como Schwaber (2004), consideram o Gerenciamento Ágil de Projetos como uma metodologia que precisa ser implantada de forma metódica, contemplando todas as cerimônias (ritos). Um projeto só poderia ser considerado ágil, quando todas as ferramentas e todos os papéis (Scrum Master, PO e desenvolvedores) estivessem presentes. O próprio *Scrum Guide* (Schwaber & Sutherland, 2020) é um exemplo da exigência de uso conjunto de todas as práticas. Na 'Nota Final' da versão de 2020 há, inclusive, a seguinte citação: “O *framework Scrum*, conforme descrito aqui, é imutável. Embora a implementação de apenas partes do Scrum seja possível, o resultado não é Scrum”.

Nessa perspectiva, a existência de um PO invalida o próprio uso da metodologia, indo além de ser um dos fatores críticos para a implementação dos métodos ágeis. Faz sentido, é justamente esse papel que permite o envolvimento do cliente no processo e, conseqüentemente, garante a priorização das ações segundo necessidades dos clientes.

Porém, as orientações completas do Scrum Guide frequentemente não estão presentes. É o caso, por exemplo, quando uma equipe não consegue estar presente para reuniões diárias (Bass, 2013), ou quando equipes não contam com o papel do *Scrum Master* (Ereiz, & Music, 2019), ou até mesmo quando equipes possuem mais de um PO para o mesmo projeto (Dybå & Dingsøyr, 2009; Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014).

As organizações possuem diversas limitações e, por isso, precisam realizar várias adaptações nas práticas, ritos e papéis das abordagens ágeis para adequá-los às suas respectivas realidades (Noll *et al.*, 2017). Garcia *et al.* (2020) observa que, apesar da maioria dos respondentes usarem o *Scrum* de acordo com o que é previsto no *Scrum Guide*, há dificuldades. Como exemplo, ele cita limitações e falta de entendimento sobre cada papel do *Scrum*. Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014) estudaram diversas organizações e concluíram que o papel e as responsabilidades do PO eram distintos e raramente estavam em conformidade com o que prega o *Scrum Guide*.

Uma saída seria compreender o problema além da ótica restrita da definição do ágil como um conjunto específico e restrito de cerimônias. Amaral *et al.* (2011, p. 21) definem o gerenciamento ágil de projetos como abordagem que é um conjunto de princípios, métodos e técnicas, cujo objetivo é tornar o gerenciamento mais simples, flexível e iterativo, tendo

também resultados de desempenho (tempo, custo e qualidade), menor esforço em gerenciamento e maiores níveis de inovação e agregação de valor percebido ao cliente.

Utilizando esta definição, Conforto *et al.* (2016) realizaram um levantamento de 59 definições e chegaram a uma que se assemelha a anterior, os autores definem que o gerenciamento ágil de projetos é uma abordagem adaptável. Para esses autores, mais importante do que o uso de uma ferramenta ou de um método em si, seria a adoção ou não dos princípios do Manifesto Ágil em busca do que eles denominam agilidade, definida como a capacidade da equipe de alterar o plano de projeto em resposta às necessidades dos clientes (Conforto *et al.*, 2016, p. 667) corroborando com o que prega o Manifesto Ágil: “Responder às mudanças mais do que seguir um plano” (Beck *et al.*, 2001). Nessa pesquisa, adota-se essa linha teórica, da agilidade como abordagem.

De acordo com esses autores, o uso de um conjunto de técnicas ágeis por equipe não seria o suficiente para considerá-la como uma equipe ágil. Para eles o aspecto mais importante é a busca da agilidade, implementando os princípios desta abordagem. Eles citam como exemplo a possibilidade de se adaptar técnicas, como *WBS* e *Gantt* em situações específicas e em conjunto com outras práticas ágeis, de forma a implementar os princípios do ágil em algum projeto (Conforto *et al.*, 2016). O mesmo raciocínio poderia indicar a possibilidade de adaptações dos papéis da equipe ágil, compensando a ausência do PO.

Essa perspectiva de adaptações para a garantia da implementação dos princípios ágeis, sinaliza a possibilidade de existência de abordagens híbridas. Gemino, Reich e Serrador (2020) sugerem que as abordagens ditas híbridas (que unem práticas tradicionais e ágeis) aumentam o sucesso do projeto na mesma medida em que as abordagens unicamente ágeis. Ainda assim, para que um projeto tenha uma abordagem de gerenciamento considerada ágil, alguns fatores críticos devem ser considerados. Esses fatores estão relacionados aos diferenciais que a abordagem ágil trouxe: ciclos de iteração, visão no lugar do escopo, autogestão e envolvimento com o cliente (Amaral *et al.*, 2011).

Não há um consenso na literatura sobre como medir a taxa de agilidade de um projeto, apesar de ser consenso que os diferenciais citados anteriormente aumentam a chance de sucesso do projeto (Almeida *et al.*, 2015). Assim, mesmo que alguns papéis não estejam presentes em um projeto, ele ainda pode ser considerado ágil, desde que os fatores críticos estejam presentes, de forma que haja uma garantia de atingimento dos princípios fundamentais que sustentam os métodos ágeis. Segundo a teoria da agilidade como abordagem, portanto, uma empresa que dissemine os princípios e a cultura ágil e parte de suas práticas, seguindo estas dimensões, pode

ser considerada como usuária do Gerenciamento Ágil, mesmo não tendo implementado todas as práticas relacionadas.

Há relatos de situações como esta, em que uma organização adota parte das práticas. Um exemplo é o relato de Ereiz e Music (2019), que analisaram, em seu artigo, um estudo de caso único em que houve o uso do método *Scrum*, com suas práticas, ritos e ferramentas, mas sem um *Scrum Master* exclusivo. Neste caso, após a pesquisa, eles chegaram à conclusão que projetos que não tem um *Scrum Master* são mais propensos a falhar. Porém, eles completam indicando que há situações em que o time, se maduro o suficiente, pode se auto-organizar, de forma a ter um outro membro do time agindo como um *Scrum Master*.

Realizando um paralelo, agora para o caso do PO, haveria então a possibilidade de existir equipes de projeto utilizando todas as técnicas da abordagem ágil, mas que não possuem um PO. Seriam equipes que adotam práticas ágeis e que seriam capazes de contornar a situação da falta do PO com adaptações, acomodando as responsabilidades desse papel, isso é, distribuindo-as para outros membros da equipe, ou utilizando outros artifícios que compensem o problema. Neste caso poderiam ser consideradas ágeis. Os autores Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014), Asghar *et al.* (2016), Asghar *et al.* (2017a), Asghar *et al.* (2017b) e Bass (2013) apresentam casos em que o PO não atua de maneira que a teoria sugere e, ainda assim, continuam a considerá-los como casos de projetos ágeis. Caso as equipes ainda consigam atender aos fatores críticos do ágil levantados por Almeida *et al.* (2012), seria possível considerá-las ágeis. Ou seja, o fato de uma equipe não ter um dos papéis exclusivos, não faz com que um time não possa estar praticando métodos ágeis.

Há ainda outra anomalia que leva ao mesmo problema: a falta do PO. Trata-se da situação de atuação ineficiente e que pode ser explicada por diversos fatores como, por exemplo, a indicação de pessoas que não tem um perfil para esse papel (Baumgart, Holten, & Hummel, 2015), a indicação de pessoas sem o conhecimento necessário para atuar neste papel (Lehtinen *et al.*, 2015), ou ainda a falta de tempo para que a pessoa indicada consiga fazer todas as tarefas que são esperadas de um PO (Eckstein, 2010).

Independentemente da causa que leva a ausência do PO, isso é, a ausência de atribuição do papel, conforme Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014), Asghar *et al.* (2016), Asghar *et al.* (2017a), Asghar *et al.* (2017b) e Bass (2013), ou a incorporação na equipe de um POs que não atua da maneira que a teoria sugere, como apresentado por Baumgart, Holten, Hummel (2015), Lehtinen *et al.* (2015) e Eckstein (2010), o fato é que a ausência de um PO é uma realidade que não pode ser evitada pelas organizações que adotam as práticas e os princípios

do ágil, e também os pesquisadores da área. Na prática, gestores precisam dar continuidade aos seus projetos sem poder contar com o PO e ainda com as práticas ágeis. Isso significa que as tarefas desse papel não serão desenvolvidas, ou que precisarão ser atribuídas a outras pessoas na equipe. Mas, quais os problemas gerados por esta ausência ou distanciamento?

2.3 Problemas causados pela falta do PO

Asghar *et al.* (2017b) retratam os problemas de requisitos mal gerenciados. Menciona o retrabalho, atrasos e perda significativa, contribuindo inclusive para o fracasso do projeto (Asghar *et al.*, 2017b). Segundo os autores, a perda é significativa em situações cujo objeto de estudo são abordagens ágeis, que devem responder de maneira rápida às mudanças de requisitos e novas demandas dando o devido valor ao *timing* de mercado.

Para Bass (2013), a falta do PO gera indecisões sobre o produto. Em uma das entrevistas citadas em seu artigo, o Gerente de Projeto afirma que vários equívocos aconteceram pela falta do PO nas decisões sobre requisitos, gerando erros e demora. Bass (2013) relata o especificamente o caso de POs que não estão na mesma localidade da equipe e geraram problemas de comunicação. A conexão pode estar instável e acontecem reuniões que não são suficientemente produtivas. Em seu estudo, um dos entrevistados identificou que é difícil compreender o que está sendo dito em transmissões por vídeo dentro de salas com vários postos de trabalho. Os entrevistados também identificaram a dificuldade em agendar salas de teleconferência em dois escritórios ao mesmo tempo. Berntez, Moe e Stray (2019) citam que estar no mesmo escritório facilita as reuniões não planejadas, fazendo com que a comunicação seja mais fluida.

Assim, existem registros de que o distanciamento ou ausência do PO podem afetar: a identificação de necessidades e requisitos, a qualidade dos resultados e a comunicação da equipe. Mas, uma das tarefas do PO é gerenciar o *Product Backlog* (Schwaber, & Sutherland, 2017) e, segundo Asghar *et al.*(2017b), outra pessoa deve fazer esse papel. Introduce assim a proposição de que, na ausência de um PO, é possível transferir suas responsabilidades para outros membros da equipe. Falta, porém, descrever como ocorrem estas variações nas atividades naturais dos POs em situações de ausência e como mitigar estas situações.

3 Materiais e métodos

O primeiro passo foi identificar as tarefas do PO na literatura, a partir de uma Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS). Empregou-se os passos descritos por Conforto, Amaral e

Silva (2011): definição do problema, definição dos objetivos, definição das fontes primárias, definição nas *strings* de buscas, critérios de inclusão, critérios de qualificação, análise dos artigos. Este procedimento é robusto e testado, apesar de existirem procedimentos mais recentes, como Pollock e Berge (2018). Contudo, os passos adicionais, como a análise de riscos de viés que está presente nestes últimos autores, não foram necessários em função da maior objetividade do conteúdo, que são tarefas em gestão de projetos.

A Tabela 1 contém as informações utilizadas para a realização da RBS, conforme Conforto, Amaral e Silva (2011). Os artigos incluídos foram analisados em sua totalidade e as tarefas atribuídas ao PO foram anotadas, bem como os problemas motivados pela ausência do PO.

Tabela 1.

Síntese dos Parâmetros de Busca

<i>String</i> de busca	("PO") AND (agil* OR APM OR Scrum) AND (role OR responsabil* OR characteristic*)
Bases de dados utilizadas	WebofScience e Scopus
Período de cobertura	artigos até 2021/1

Fonte: Elaboração própria.

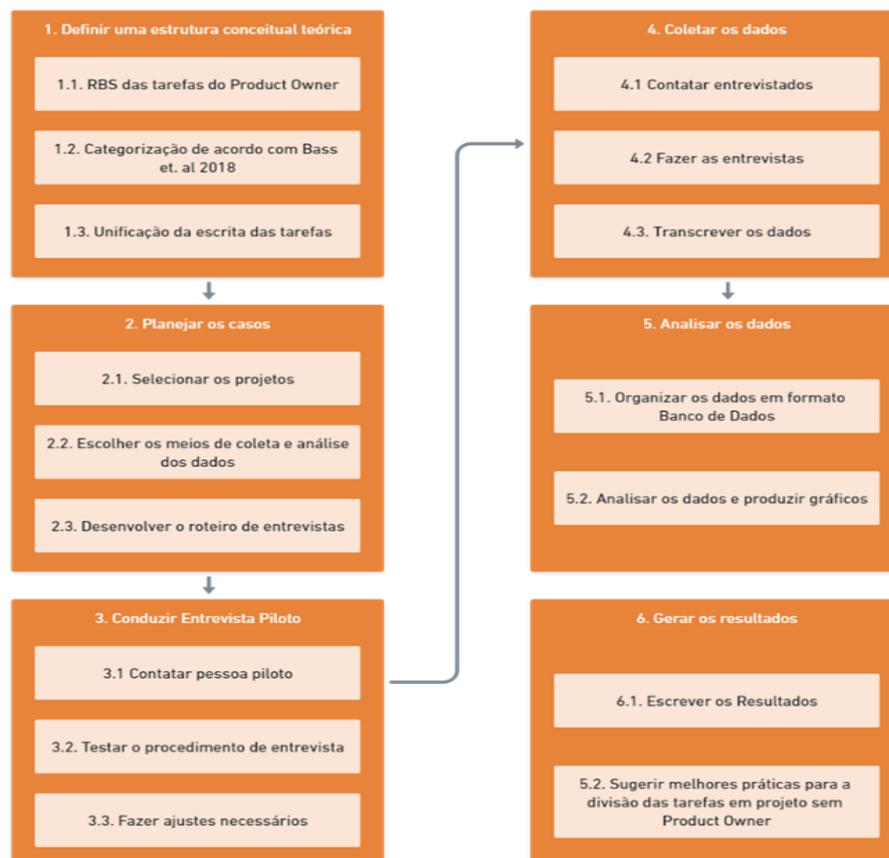
Assim, foram utilizadas as bases do SCOPUS e Web of Science e, após passar pelos critérios de aceite e inclusão, 64 artigos foram analisados. A análise desses artigos foi feita por meio da leitura minuciosa de cada um. Todas as tarefas descritas como de responsabilidade do *Product Owner* foram anotadas para posterior avaliação.

Após esse levantamento e sistematização das tarefas, foi realizado um estudo de caso em 3 equipes de projetos ágeis, de forma a identificar como estas tarefas foram distribuídas e qual o impacto na satisfação dos clientes. Esse estudo de caso foi realizado a partir da análise de um dos pesquisadores e de entrevistas conduzidas com membros das equipes do projeto. Fez-se uma análise comparativa entre a divisão de tarefas dentro dos times, que não contam com o papel do PO, e a avaliação de desempenho do projeto feita pelo cliente, com o objetivo de entender quais são as melhores formas de dividir essas tarefas e agir nestes casos específicos.

A Figura 1 representa sinteticamente cada uma das etapas que guiaram o estudo.

Figura 1.

Etapas da Condução do Estudo de Caso Dessa Pesquisa



Fonte: Adaptado de Miguel *et al.* (2010).

De acordo com Miguel *et al.* (2010) e Yin (2014), um estudo de caso é um estudo empírico que busca analisar um acontecimento que esteja inserido em um contexto real contemporâneo. Essa análise provê conhecimento profundo sobre o fato, sendo viável até a insurgência de uma teoria.

Projetos sem PO ou com PO não atuante são um fenômeno presente na realidade de equipes ágeis, mesmo contra as recomendações da teoria vigente. Portanto, trata-se de problema atual que afeta as equipes de projeto e são motivados por externalidades que estão fora do controle do gestor (Sverrisdottir, Ingason, & Jonasson, 2014). Pode-se assumir que esse é um contexto real contemporâneo, e que precisa ser descrito em detalhes a fim de que hipóteses de investigação mais geral ou de possíveis soluções e complementos à teoria sejam desenvolvidos. Torna-se, assim, adequado o método de 'Estudo de Caso'.

Os estudos de caso, segundo Miguel *et al.* (2010), podem ser classificados em 4 categorias: Exploração, Construção de Teoria, Teste de Teoria ou Extensão/Refinamento da Teoria. Nesta pesquisa parte-se dos papéis reunidos pela revisão sistemática, encontrados nos livros-textos sobre ágil e artigos científicos, para a sistematização destas tarefas e sua descrição empírica. Assim, o presente estudo teve o caráter de Extensão/Refinamento da teoria pois visou descrever o fenômeno da falta de um papel recomendado em equipes ágeis, que é o PO, e como esse problema é solucionado.

O caso escolhido é o de uma empresa desenvolvedora de softwares que tem por característica a falta do PO em parte de seus projetos. Para a construção desse estudo de caso, foi necessário realizar uma Revisão Bibliográfica Sistemática das tarefas do PO, para entender como elas se dividiam entre os outros papéis da equipe.

Yin (2014) descreve que um estudo de caso pode ser classificado segundo 2 pares de definições: estudo de caso único ou múltiplo, estudo de caso holístico ou integrados. Estudos de caso único são aquele que focam em um só indivíduo ou organização, já os múltiplos estudam mais de um indivíduo ou organização. Estudos de caso holístico focam em entender o todo do objeto de análise estudado, já o integrado permite o olhar para pequenos grupos dentro do contexto analisado, como por exemplo equipes dentro de uma organização ou pacientes dentro de um hospital.

A unidade de análise empregada é a equipe de projeto de desenvolvimento de software. Ao todo foram analisadas 3 equipes, cada uma de um projeto, todas de uma mesma organização e, portanto, mesmo contexto, ou seja, comungando, do mesmo ambiente de projetos, como cultura, valores, estrutura organizacional, supervisão etc. Portanto, um delineamento de caso único integrado, segundo Yin (2014).

O modelo conceitual que serviu para a análise do campo foi a síntese de tarefas. As informações do caso foram obtidas por meio de observações da documentação do projeto, mas, principalmente, o relato dos participantes por meio de entrevistas semiestruturadas. Foram escolhidos 3 membros de equipe para responder às questões. Cada membro foi solicitado à responder sobre quais tarefas desempenhou dentro da lista de tarefas de um PO sintetizada na etapa anterior.

O critério de população e amostra foi intencional. Foram escolhidos dois projetos da empresa em que inexistia um PO formalmente designado e um projeto em que, apesar de haver a designação, havia relato de ausência e falta de responsividade do PO. Além disso, adotou-se a coleta de forma retrospectiva, isso é, foram escolhidos projetos que já haviam sido finalizados

e em que os softwares já estavam sendo usados. Esta opção permitiu que os todos os problemas pudessem ser detectados pelos respondentes. A coleta de dados foi feita durante entre os dias 05 e 09 de abril de 2021.

Miguel *et al.* (2010) sugerem que é uma boa prática fazer uma entrevista de teste antes de iniciar as entrevistas com a população escolhida. Por isso, com o intuito de melhorar o instrumento de coleta, foi feita uma entrevista de teste com um membro de um projeto que não foi estudado nesse artigo, mas que também trabalha na mesma empresa de consultoria. Após a entrevista teste, alguns termos que não estavam padronizados foram unificados para melhorar o entendimento dos respondentes.

As pesquisas foram feitas utilizando as bases de dados Scopus e Web of Science. A primeira retornou 71 artigos e a segunda 25. A busca cruzada complementar (pelas referências destes artigos) permitiu identificar 2 artigos. O total de artigos recuperados foram 73 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão (estar disponível para consulta via base do CNPq e ter sido escrito em inglês, espanhol ou português) restaram 64 artigos, escolhidos para serem analisados. Os dados foram organizados em formato de Banco de Dados em um arquivo do *Google Sheets*. Esse arquivo facilitou a reorganização desses dados de diversas formas, usando Tabelas Dinâmicas e gráficos providos pela própria plataforma.

4 Resultados

4.1 Síntese das tarefas do PO

Durante a leitura dos artigos, o artigo escrito por Bass *et al.* (2013) chamou a atenção pelo agrupamento das tarefas do Product Owner, considerada a melhor categorização disponível. Optou-se então por organizar as tarefas descritas pelos outros artigos segundo este agrupamento inicial. Após organizadas, as tarefas puderam ser unidas quando o sentido era próximo. Nesse caso, um contador foi adicionado para indicar a quantidade de vezes que aquela tarefa havia sido citada.

Portanto, Bass *et al.* (2018) apresentaram uma categorização das tarefas do PO em oito grupos, são eles: *Groom*; *Prioritizer*; *Release*; *Communicator*; *Traveller*; *Intermediary*; *Gatekeeper*; *Customer Relationship Manager*. Considerando a pertinência da proposta, esses oito grupos foram usados para classificar as tarefas encontradas nos outros artigos, a fim de facilitar a organização dessas tarefas.

Após perceber a existência de tarefas similares, com variações de título, empreendeu-se um esforço de unificação e um contador de frequência de citações foi calculado. O resultado

final afetou a distinção dos grupos de Bass *et al.* (2018). Dado que havia muita semelhança entre tarefas relacionadas aos rótulos *Communicator* e *Intermediary*, optou-se por unificar estas duas categorias sob o novo título “*Communicator e Intermediary*”, reunindo todas as tarefas relacionadas à comunicação, externas ou internas ao time ágil.

Segundo, após a análise de todos os artigos, foi possível perceber que nenhum artigo citou tarefas relacionadas ao último item, *Customer Relationship Manager*. Assim, foi necessário eliminar esta categoria. Ao final, as oito categorias foram resumidas em 6. Portanto, os grupos de tarefas do PO são:

- G1.*Groom* - Detalha os itens do *Product Backlog* e seus respectivos critérios de aceitação;
- G2.*Prioritizer* - Seleciona os requisitos que trazem maior valor ou benefício;
- G3.*Release Master* - Gerencia e aprova planos de release;
- G4.*Communicator e Intermediary* - Transfere conhecimento entre as pessoas da equipe e outras pessoas, disseminando conhecimento;
- G5.*Traveller* - Entende as necessidades dos clientes, interagindo com o uso real do produto ou projeto;
- G6.*Gatekeeper* - Determina que uma *feature* ou estória está completa e pode ser incluída em uma release.

A Tabela 2 relacionando os grandes grupos (G1 a G6), seus itens e suas respectivas citações. Essa sistematização mostra que não há padrão na delimitação das tarefas atribuídas ao PO pelos artigos estudados. Enquanto alguns itens foram citados mais de 30 vezes nos artigos revisados, outros foram citados apenas 1 vez. A tabela serve como primeira síntese sobre o tema.

4.2 Estudo de caso

A empresa analisada é uma empresa de outsourcing e consultoria em desenvolvimento de software e inovação. A empresa está situada na cidade de São Carlos e, na época do estudo, contava com cerca de 100 colaboradores. A empresa implementa software para seus clientes, sendo esses softwares, para uso interno ou para uso pelos clientes finais dessas empresas.

A empresa analisada tem 10 anos de existência e já teve diversos tipos de clientes, sendo eles desde empresas de academias até cantores. Nos projetos analisados, os clientes eram do ramo de seguro de saúde e cinemas. A empresa desenvolve softwares com tecnologia web,

mobile e desktop, tanto *frontend* quanto *backend*. Nos projetos analisados, as tecnologias eram Web e mobile, todos os três foram projetos apenas *frontend*.

Os projetos analisados foram 3. Para cada projeto, 3 pessoas foram entrevistadas e todos os times possuíam os seguintes papéis: a) *Scrum Master* (internamente conhecido como *Agile Master*); (b) QA (*Quality Assurance* ou Analista de Qualidade); (c) Desenvolvedor; e (d) *UI/UX Designer*. Além disso, os dados foram cruzados com a percepção de um dos pesquisadores que acompanhou os projetos por toda sua duração.

Os projetos apresentam, em comum, as seguintes características: Projeto requisitado pelo cliente sem um escopo bem definido; Requisitos mutáveis e adaptáveis; Reuniões cadenciadas com o cliente (PO ou grupo validador) para refinamento de requisitos; quantidade similares de membros: 1 *Scrum Master*, 1 QA, 3 a 4 desenvolvedores, 1 *UI/UX Designer*; e duração de cerca de 6 meses.

Tabela 2.

Lista de Tarefas e Citações

Grupo	Item	Descrição	Referências (*)	Quantidade
G1	I1	Gerenciar o product backlog	1, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 31, 32, 35, 39, 41, 42, 44, 45, 50, 51, 52, 56, 57, 59, 60, 61, 64	33
	I2	Gerenciar a visão	9, 10, 13, 21, 26, 32, 33, 39, 40, 46, 52, 54, 56, 57, 58, 63	16
	I3	Manter o <i>backlog</i> em ordem e transparente para que todos os membros do time o entendam	31, 33, 36, 38, 39, 41, 53, 54, 58	9
	I4	Detalhar os itens do <i>product backlog</i> e seus respectivos critérios de aceitação	12, 34, 38, 39, 57, 58, 61	7
	I5	Definir o produto	36, 37, 47	3
	I6	Garantir a completude e consistência dos requisitos	36	1
	I7	Garantir que os times têm trabalho	26	1
	I8	Organizar e liderar o processo de prototipação	15	1
G2	I1	Priorizar os requisitos que trazem o maior valor	1, 2, 4, 5, 6, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 49, 51, 52, 54, 57, 58, 61, 62, 64	38
	I2	Maximizar o valor do produto e o trabalho do time	6, 26, 32, 38, 54, 58, 61, 62, 60, 64	10
	I3	Gerenciar o ROI	13, 26, 32, 39, 53, 62, 55	7
G3	I1	Gerenciar e aprovar planos de <i>release</i>	2, 8, 14, 20, 32, 34, 39, 41, 42, 44, 51	11
	I2	Definir quando um produto está pronto para <i>release</i>	5, 7, 17, 31, 40, 44	6
	I3	Incluir ou não uma funcionalidade na <i>release</i>	31, 44	2
G4	I1	Transferir conhecimento entre a equipe e outros envolvidos	2, 8, 14, 18, 19, 25, 33, 34, 36, 41, 43, 44, 48, 61, 64	15
	I2	Prover <i>feedback</i> , nas <i>dailies</i> , sobre as funcionalidades que estão sendo incluídas	31, 30	2
	I3	Apresentar o <i>inicial Goal</i> durante a <i>Planning</i>	20	1
	I4	Comunicar suas expectativas no início, durante e no fim da <i>sprint</i>	16, 44	2
	I5	Ser o anfitrião de uma reunião sobre UX a cada 1 - 1.5 semana	37	1

Grupo	Item	Descrição	Referências (*)	Quantidade
	I6	Ser a interface entre os papéis seniores (<i>stakeholders</i>) e o time, disseminando o conhecimento	8, 13, 14, 24, 26, 32, 34, 36, 39, 41, 48, 51, 52, 56, 61, 62	16
	I7	Gerenciar as expectativas dos <i>stakeholders</i>	13, 26	2
	I8	Mostrar o trabalho e recolher <i>feedback</i> das pessoas envolvidas, desde os envolvidos internos até os clientes finais	36, 43	2
	I9	Trabalhar perto de outros <i>stakeholders</i> para entender o mercado	36	1
	I10	Participar de reuniões com a gerência	26	1
	I11	Prover uma visão geral de como o trabalho está sendo feito	31	1
	I12	Prover respostas para o time de forma rápida	4, 5, 13, 16, 17, 33, 36, 39, 40, 45	10
	I13	Ser acessível pelo <i>scrum team</i> em (quase) todos o tempo	7, 16, 16, 22, 26, 33, 40, 38, 44	9
	I14	Estar no dia a dia do time	13, 26, 36	3
	I15	Participar da retrospectiva	26, 31, 44	3
G5	I1	Entender as necessidades dos usuários finais, interagir com o uso real do produto	3, 4, 6, 8, 14, 18, 21, 22, 26, 28, 31, 33, 34, 36, 41, 44, 46, 51, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63	25
	I2	Identificar os usuários finais	15, 26	2
	I3	Gerenciar o envolvimento dos usuários finais	24	1
	I4	Representar o direcionamento do time para que ele trabalhe de acordo com as necessidades dos usuários finais	3, 4, 6, 8, 14, 18, 21, 22, 26, 28, 31, 33, 34, 36, 41, 44, 46, 51, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63	25
	I5	Prover casos de uso e esquemas (<i>workflows</i>) assim como <i>insights</i> dos usuários para o time	36	1
G6	I1	Determinar o que é pronto para que uma tarefa ou estória possa ser incluída em uma <i>release</i>	6, 15, 24, 34, 41, 51, 61, 62	8
	I2	Definir e executar testes de aceitação para avaliar a completude e consistência dos requisitos implementados	5, 15, 17, 36, 38, 51, 45	7
	I3	Cancelar uma <i>sprint</i>	58	1

(*) Referências: 1 - Lowery, Evans e Eckstein (2007); 2 - Judy, Krumins-Beens (2008); 3 - Eckstein (2010); 4 - Denning (2012); 5 - Mahnic (2012); 6 - Paasivaara, Heikkilä e Lassenius (2012); 7 - Adikari, Mcdonald e Campbell (2013); 8 - Bass (2013); 9 - Holzmann e Panizel (2013); 10 - Zieris e Salinger (2013); 11 - Kuusinen (2014); 12 - Power (2014); 13 - Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014); 14 - Bass (2015); 15 - Kumlander (2015); 16 - Lehtinen *Et al.* (2015); 17 - Mahnic (2015); 18 - Maturro, Fontán e Raschetti (2015); 19 - Newman, Emmert (2015); 20 - Oliveira, Goldman e Santos (2015); 21 - Olsson, Bosch (2015); 22 - Angelov, Meesters e Galster (2016); 23 - Asghar *et al.* (2016); 24 - Cooper e Sommer (2016); 25 - Galster *et al.* (2016); 26 - Kristinsdottir, Larusdottir e Cajander (2016); 27 - Paasivaara e Lassenius (2016); 28 - Shastri, Hoda e Amor (2016); 29 - Asghar *et al.* (2017b); 30 - Asghar *et al.* (2017a); 31 - Heikkilä *et al.* (2017); 32 - Noll *et al.* (2017); 33 - Oomen *et al.* (2017); 34 - Bass *et al.* (2018); 35 - Daneva e Wang (2018); 36 - Gupta *et al.* (2018); 37 - Kikitamara e Noviyanti (2018); 38 - Llopis e Guerrero (2018); 39 - Maturro, Cordovés e Solari (2018); 40 - Slijivar, Gunasekaran (2018); 41 - Unger-Windeler, Klünder (2018); 42 - Bass, Haxby (2019); 43 - Begosso *et al.* (2019); 44 - Berntzen, Moe e Stray (2019); 45 - Gupta *et al.* (2019); 46 - Kude *et al.* (2019); 47 - Lill, Wald e Gleich (2019); 48 - Loiro *et al.* (2019); 49 - Muller (2019); 50 - Pham, Montgomery e Maalej (2019); 51 - Unger-Windeler, Klünder e Schneider (2019); 52 - Unger-Windeler e Schneider (2019); 53 - Wonohardjo *et al.* (2019); 54 - Ayunda e Budiardjo (2020); 55 - Demi *et al.* (2020); 56 - Dirks (2020); 57 - Forowicz (2020); 58 - Garcia *et al.* (2020); 59 - Lill, Wald e Gleich (2020); 60 - Miler e Gaida (2020); 61 - Remta, Doležel e Buchalcevoová (2020); 62 - Wu, Guimaraes e Wang (2020); 63 - Shastri, Hoda e Amor (2021); 64 - Unger-Windeler *et al.* (2021)

Fonte: Elaboração própria

O projeto 1 era um sistema Web para ser usado pelos clientes Pessoa Jurídica de uma empresa de seguro de saúde. Esse sistema seria usado pelos clientes para inclusão e exclusão de vidas no seguro contratado, dentre outras funcionalidades importantes para o gerenciamento dos segurados pertencentes aquela empresa.

O projeto 2 era um sistema Web para ser usado por um departamento da empresa contratante. Esse departamento era responsável por identificar e atuar em fraudes a empresa de seguro de saúde. Esse é um sistema bastante importante dentro da companhia, pois fraudes podem levar a problemas jurídicos e financeiros gravíssimos em uma empresa de seguros de saúde.

O projeto 3 era um sistema Mobile para ser usado pelos clientes de um cinema. Os usuários poderiam comprar seus tickets e guloseimas pelo próprio aplicativo sem ter a necessidade de se dirigir ao caixa do cinema. Havia uma diferença entre o projeto 3 e os dois outros. Um profissional do cliente foi designado formalmente para esta função, porém na prática foi um PO ausente, que dividia seu tempo com outras tarefas e que apresentou baixa interação com a equipe na avaliação da equipe.

A análise dos dados visou responder às seguintes perguntas:

- Existe algum membro da equipe que fica com a maioria das tarefas quando não há PO presente em um projeto? Como isso pode afetar o sucesso do projeto?
- Existe alguma tarefa que não é realizada quando não há PO presente em um projeto? Que tipo de tarefas são essas? O fato de não fazer essas tarefas, impactará o projeto de qual forma?
- Existe algum papel que não é afetado pela falta do PO presente?

Os dados são sumarizados na Tabela 3 indicam as tarefas do PO que foram redistribuídas para outros papéis. Para compará-los, um score de resposta foi criado. O peso total de uma resposta é 1 e esse valor pode ser dividido igualmente entre todos os papéis descritos pelo respondente.

Tabela 3.

Citações de Papéis e Scores

Papel Indicado	P1		P2		P3		Total geral	
	Quantidade de citações	Score da citação						
Scrum Master	66	46,80%	61	39,31%	55	35,25%	182	40,45%
Quality Assurance	25	13,30%	39	17,26%	26	10,84%	90	13,80%
PO	0	0,00%	0	0,00%	31	23,27%	31	7,76%
Grupo de Cliente	19	12,63%	12	10,10%	0	0,00%	31	7,58%
Representante do Cliente	12	6,40%	1	0,51%	23	13,92%	36	6,94%
Designer	6	2,02%	31	13,38%	9	3,52%	46	6,31%
Desenvolvedor	4	1,18%	18	5,30%	19	6,80%	41	4,43%
Tech Lead	0	0,00%	0	0,00%	6	3,37%	6	1,12%
Gerente da Conta	1	0,51%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,17%
Não feito	13	13,13%	7	7,07%	1	1,01%	21	7,07%
Não sabe	4	4,04%	7	7,07%	2	2,02%	13	4,38%
Total geral	150	100,00%	176	100,00%	172	100,00%	498	100,00%

Fonte: Elaboração própria.

Utilizando a Tabela 3, não foi possível perceber um padrão único na delegação das tarefas. Em cada projetos membros com cargos distintos da equipe assumiram as tarefas que na teoria são de responsabilidade do PO. Isso por si é um risco, pois não há um padrão sobre como solucionar o problema, em uma mesma organização e não há lições aprendidas em projetos passados. Observa-se ainda que o *Scrum Master* é o papel para o qual foi atribuída a maior parte das tarefas inicialmente recomendadas a serem do PO.

5 Discussão

A primeira análise importante está na divergência quanto à recomendação de o PO possuir ou não conhecimento técnico. Bass (2015) e Bass (2013) citam que o PO deve ter conhecimento técnicos. Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014) afirmam que não é fácil encontrar pessoas que consigam desempenhar um papel de negócio e técnico ao mesmo tempo e Kristinsdottir, Larusdottir e Cajander (2016), e que não é necessário que o PO saiba como

uma tarefa vai ser feita, apenas qual é a tarefa que vai ser feita. Um tópico que mereceria atenção e novos estudos.

As equipes de projeto analisados no estudo de campo indicam um novo impacto negativo da ausência do PO, não identificada na revisão da literatura, seção 2.3: a sobrecarga do *Scrum Master*. Os dados da tabela 3 indicam que este papel acumulou entre 35 a 47% das tarefas do PO ausente ou pouco participativo. Já os desenvolvedores e designers foram os menos afetados pela realocação das tarefas do PO, sendo responsáveis por 1 a 14% das tarefas teoricamente designadas ao PO.

Os desenvolvedores foram os menos sobrecarregados com exceção do Projeto 3. Neste projeto, em que um PO da empresa do cliente foi designado, mas não atuou, o papel de desenvolvedor foi o mais sobrecarregado. De acordo com as respostas das entrevistas, isso aconteceu porque o PO não pensava em todos os cenários e os desenvolvedores complementavam as informações, o que gerou retrabalho.

Assim, a partir da análise desse estudo de caso, é possível entender que um PO pouco presente pode ser menos vantajoso do que um PO totalmente ausente. Ao ter certeza de que não haverá a contribuição, o Scrum Master pode então atuar de forma diferenciada e atenuar sobrecarga e retrabalho dos desenvolvedores. Esse aspecto pode ser estudado futuramente e fica como proposição importante para novos estudos.

Durante a análise, também foi possível observar tarefas que deixaram de ser cumpridas. Essas tarefas foram sistematizadas em 3 grupos: (a) Tarefas que impactam no resultado do produto; (b) tarefas que impactam no processo de construção do produto final; e (c) tarefas que podem indicar uma falha na teoria.

As tarefas que impactam no resultado final do produto são (a): gerenciar o ROI; trabalhar perto de outros stakeholders para entender o mercado; e gerenciar o envolvimento dos usuários finais. O não cumprimento dessas tarefas podem resultar em um produto que não tem adequação ao mercado e que pode não ter os resultados esperados para aquele segmento de mercado.

As tarefas que impactam no processo de desenvolvimento do produto são (b): cancelar uma sprint; e detalhar os itens do *product backlog* e seus respectivos critérios de aceitação. O não cumprimento dessas tarefas impacta no processo de desenvolvimento do produto, gerando falta de confiança entre os membros da equipe, equipes desmotivadas e retrabalho.

Uma das tarefas pode indicar uma falha na teoria. Trata-se da tarefa ser o anfitrião de uma reunião sobre UX entre 1 e 1.5 semana. Essa tarefa foi citada apenas por um dos artigos, sendo um possível indicativo de que ela não é de responsabilidade do PO.

Em uma análise posterior é importante entender se essa tarefa é uma prática comum em empresas reais. Na teoria, ela é citada em apenas um dos artigos e, por isso, pode ser uma prática bastante específica do contexto daquela situação.

6 Considerações finais

O levantamento bibliográfico indicou que há um número significativo de tarefas designadas ao PO. Segundo o resultado da RBS, elas podem ser classificadas em 6 grandes grupos que foram revisados a partir dos 8 grupos propostos por Bass (2013).

A pesquisa revelou também que nenhum artigo traz uma sistematização em relação às tarefas que o PO deve desempenhar e a listagem obtida, contendo 37 tarefas, categorizadas em 6 grupos, foi uma primeira sistematização sobre o assunto. Foram, ainda, encontradas menções sobre o fato de que essas tarefas podem mudar de acordo com a necessidade de adaptação do time ágil, isso é, a implantação da abordagem em empresas específicas com contextos diferentes. Dentro do escopo da revisão, não foram encontrados esforços exaustivos de compilação das tarefas do PO na literatura, configurando esta lista como uma primeira sistematização.

O estudo revelou também a ausência de consenso quanto ao conhecimento técnico. Autores como Sverrisdottir, Ingason e Jonasson (2014), Bass (2015) e Heikkila *et al.* (2017) sugerem a divisão do trabalho técnico e de negócio do PO entre mais de uma pessoa e o *Scrum Guide* (Schwaber, & Sutherland, 2020) orienta a existência de único para um projeto, indo de encontro ao que propôs os autores anteriores. Sugere-se este tema para pesquisas futuras.

O estudo de caso confirmou a existência de projetos que fazem uso da abordagem ágil, mas não necessariamente por meio da intermediação do PO. Os dados revelaram também que as atividades do PO não deixaram de ser realizadas, mas foram, em grande parte, transferidas para outros membros da equipe. Mais, que não foi possível observar um padrão nesta redistribuição. A distribuição foi feita de acordo com o conhecimento prévio de cada membro da equipe, informalmente, algumas vezes inconsciente, isso é, sem uma orientação técnica do gestor geral ou Scrum Master.

Os dados revelaram que as tarefas não foram transferidas para um único profissional, por exemplo *Scrum Master*, mas, ao contrário, foram distribuídas entre os diversos papéis da equipe. O fato de as redistribuições terem sido feitas de maneira diferente nos três projetos, mesmo tendo sido executados em uma mesma organização, reforçam a falta de padrão ou de orientação. Significa que ocorreu por preferências das equipes.

Conclui-se, portanto, que a aplicação da abordagem ágil em condições de distanciamento do PO é possível e ocorre com a redistribuição das tarefas deste profissional. Mas, que são necessários estudos mais profundos para o entendimento dessa redistribuição.

Além disso, foi possível identificar dois novos impactos negativos da ausência do PO, não revelados em pesquisas anteriores. A sobrecarga nas tarefas do *Scrum Master* e o não cumprimento de uma lista de tarefas recomendadas pela teoria. Tarefas não presentes em nenhum dos projetos estudados e que, portanto, permitem estabelecer a proposição de que o distanciamento do PO leva à sua não realização. Tais atribuições merecem futuras investigações e estudos que possam indicar sugestões de melhoria ou cuidados para mitigar estas situações.

O caso e os projetos estudados levantam a possibilidade de se entregar projetos que atendam às necessidades dos clientes, mesmo com o distanciamento do PO, contrariando textos clássicos das metodologias ágeis, desde que novos estudos meçam melhor os impactos e indiquem soluções sobre como redistribuir os papéis da equipe. Isso é, recomenda-se a realização de estudos que possam compreender a melhor forma de redistribuí-las para diminuir os impactos negativos.

A pesquisa tem limitações, como se espera em delineamentos desta natureza. Tarefas citadas pelos artigos estudados poderiam ser classificadas em mais de uma categoria e, portanto, os resultados foram influenciados pela pesquisadora. O estudo de campo considerou apenas 3 casos de uma única empresa que podem não ser replicáveis em outras empresas. Também não foram entrevistados a totalidades das equipes, mas 3 representantes de cada. Portanto, *surveys* envolvendo todos os membros de equipe e outras organizações, ou mesmo a realização de *surveys* com grande quantidade de empresas e projetos, a partir da síntese das tarefas do PO, são caminhos importantes para o avanço do tema.

Referências

- Adikari, S., McDonald, C.M., & Campbell, J. (2013). Agile user experience design: A design science enquiry.
- Almeida, L. F. M., Conforto, E. C., Silva, S. L., & Amaral, D. C. (2012). Fatores críticos da agilidade no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos. *Produto & Produção*, 13(1). <https://doi.org/10.22456/1983-8026.24824>
- Almeida, L. F. M. d., Conforto, E. C., Luis da Silva, S., & Amaral, D. C. (2015). Avaliação do desempenho em agilidade na gestão de projetos. *Production*, 26(4), 757–770. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.116213>
- Amaral, D., Conforto, E., Benassi, J., and De Araujo, C. (2011). Gerenciamento Ágil de Projetos: Aplicação em produtos inovadores. Editora Saraiva, São Paulo.
- Angelov, S., Meesters, M., & Galster, M. (2016). Architects in scrum: What challenges do they face? In *Software architecture* (pp. 229–237). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48992-6_17
- Asghar, A. R., Bhatti, S. N., Tabassum, A., Sultan, Z., and Abbas, R. (2016). Role of requirements elicitation & prioritization to optimize quality in scrum agile development. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(12). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2016.071239>
- Asghar, A. R., Tabassum, A., Bhatti, S. N., & Jadi, A. M. (2017a). Impact and challenges of requirements elicitation & prioritization in quality to agile process: Scrum as a case scenario. In *2017 international conference on communication technologies (comtech)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/comtech.2017.8065749>
- Asghar, A. R., Tabassum, A., Bhatti, S. N., and Shah, S. A. A. (2017b). The impact of analytical assessment of requirements prioritization models: An empirical study. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8(2). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2017.080240>
- Ayunda, P. L., & Budiardjo, E. K. (2020). Evaluation of scrum practice maturity in software development of mobile communication application. In *2020 3rd international conference on computer and informatics engineering (IC2IE)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ic2ie50715.2020.9274625>
- Bass, J. M. (2013). Agile method tailoring in distributed enterprises: *Product Owner* teams. In *2013 IEEE 8th International Conference on Global Software Engineering*, pages 154–163, Bari. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). <https://doi.org/10.1109/ICGSE.2013.27>
- Bass, J. M. (2015). How *Product Owner* teams scale agile methods to large distributed enterprises. *Empirical Software Engineering*, 20(6), 1525–1557. <https://doi.org/10.1007/s10664-014-9322-z>

- Bass, J. M., Beecham, S., Razzak, M. A., Canna, C. N., & Noll, J. (2018). Poster: An empirical study of the *Product Owner* role in scrum. In ICSE '18: 40th international conference on software engineering. ACM. <https://doi.org/10.1145/3183440.3195066>
- Baumgart, R., Holten, R., and Hummel, M. (2015). Personality traits of scrum roles in agile software development teams - a qualitative analysis. volume 2015-May, Münster. Association for Information Systems (AIS). <https://doi.org/10.18151/7217275>
- Beck, K., Beedle, M., van Bennekum, A., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., Grenning, J., Highsmith, J., Hunt, A., Jeffries, R., Kern, J., Marick, B., Martin, R. C., Mellor, S., Schwaber, K., Sutherland, J., and Thomas, D. (2001). Manifesto for agile software development.
- Begosso, L. R., Franco, L. H. B., da Cunha, D. S., Begosso, L. C., and Assoc Comp, M. (2019). Simscrumf: a game for supporting the process of teaching scrum. Proceedings of 9th International Conference on Information Communication and Management (Icicm 2019), pages 27–31. <https://doi.org/10.1145/3357419.3357426>
- Berntzen, M., Moe, N. B., & Stray, V. (2019). The *Product Owner* in large-scale agile: An empirical study through the lens of relational coordination theory. In Lecture notes in business information processing (pp. 121–136). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19034-7_8
- Conforto, E., Capaldo Amaral, D., and da Silva, L. (2011). Roteiro para Revisão Bibliográfica Sistemática: Aplicação no Desenvolvimento de Produtos e Gerenciamento de Projetos. 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto – CBGDP 2011, 8.
- Conforto, E. C., Amaral, D. C., da Silva, S. L., Di Felippo, A., & Kamikawachi, D. S. L. (2016). The agility construct on project management theory. International Journal of Project Management, 34(4), 660–674. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.01.007>
- Cooper, R. G., & Sommer, A. F. (2016). Agile-Stage-Gate: New idea-to-launch method for manufactured new products is faster, more responsive. Industrial Marketing Management, 59, 167–180. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.10.006>
- Daneva, M., & Wang, C. (2018). Security requirements engineering in the agile era: How does it work in practice? In 2018 IEEE 1st international workshop on quality requirements in agile projects (quarap). IEEE. <https://doi.org/10.1109/quarap.2018.00008>
- Demi, S., Colomo-Palacios, R., Johansen, S. H., & Sánchez-Gordón, M. (2020). Mapping human values and scrum roles. In ICSE '20: 42nd international conference on software engineering. ACM. <https://doi.org/10.1145/3387940.3391467>
- Denning, S. (2012). How Agile can transform manufacturing: The case of Wikispeed. Strategy & Leadership, 40(6), 22–28. <https://doi.org/10.1108/10878571211278859>

- Dirks, S. (2020). Persona design in participatory agile software development. In HCI international 2020 – late breaking papers: Universal access and inclusive design (pp. 52–64). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60149-2_5
- Dyba, T., & Dingsoyr, T. (2009). What do we know about agile software development? IEEE Software, 26(5), 6–9. <https://doi.org/10.1109/ms.2009.145>
- Eckstein, J. (2010). Roles and responsibilities in feature teams. In Agility across time and space (pp. 289–299). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-12442-6_19
- Ereiz, Z., & Music, D. (2019). Scrum without a scrum master. In 2019 IEEE international conference on computer science and educational informatization (CSEI). IEEE. <https://doi.org/10.1109/csei47661.2019.8938877>
- Forowicz, P. (2020). Approaches to business analysis in scrum at stepstone—case study. In Data-Centric business and applications (pp. 211–223). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-34706-2_11
- Galster, M., Angelov, S., Meesters, M., & Diebold, P. (2016). A multiple case study on the architect's role in scrum. In Product-Focused software process improvement (pp. 432–447). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49094-6_29
- Garcia, L. A., Oliveira Jr, E., Leal, G. C. L., Morandini, M., & Urbanowski, S. (2020). Adaptations of Scrum roles in software projects. In SBES '20: 34th brazilian symposium on software engineering. ACM. <https://doi.org/10.1145/3422392.3422403>
- Gemino, A., Horner Reich, B., & Serrador, P. M. (2020). Agile, traditional, and hybrid approaches to project success: Is hybrid a poor second choice? Project Management Journal, 875697282097308. <https://doi.org/10.1177/8756972820973082>
- Gupta, R. K., Jain, S., Singh, B., & Jha, S. K. (2019). Key factors in scaling up agile team in matrix organization. In ISEC'19: 12th innovations in software engineering conference. ACM. <https://doi.org/10.1145/3299771.3299793>
- Gupta, R. K., Jain, S., & Singh, B. (2018). Challenges in scaling up a globally distributed legacy product. In ICSE '18: 40th international conference on software engineering. ACM. <https://doi.org/10.1145/3196369.3196389>
- Heikkilä, V. T., Paasivaara, M., Lasssenius, C., Damian, D., & Engblom, C. (2017). Managing the requirements flow from strategy to release in large-scale agile development: A case study at Ericsson. Empirical Software Engineering, 22(6), 2892–2936. <https://doi.org/10.1007/s10664-016-9491-z>
- Holzmann, V. and Panizel, I. (2013). Communications Management in Scrum Projects. pages 67–74. Proceedings of the European Conference on Information Management and

- Evaluation. Institute, P. M. (2017). *Agile Practice Guide*. Project Management Institute, Newton Square, PA.
- Judy, K. H., & Krumins-Beens, I. (2008). Great scrums need great *Product Owners*: Unbounded collaboration and collective *Product Ownership*. In 2008 41st annual hawaii international conference on system sciences. IEEE.
<https://doi.org/10.1109/hicss.2008.186>
- Kikitamara, S., & Noviyanti, A. A. (2018). A conceptual model of user experience in scrum practice. In 2018 10th international conference on information technology and electrical engineering (ICITEE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/iciteed.2018.8534905>
- Kristinsdottir, S., Larusdottir, M., & Cajander, Å. (2016). Responsibilities and challenges of *Product Owners* at spotify - an exploratory case study. In *Lecture notes in computer science* (pp. 3–16). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-44902-9_1
- Kude, T., Mithas, S., Schmidt, C. T., & Heinzl, A. (2019). How pair programming influences team performance: The role of backup behavior, shared mental models, and task novelty. *Information Systems Research*, 30(4), 1145–1163.
<https://doi.org/10.1287/isre.2019.0856>
- Kumlander, D. (2014). *Product Owner* responsibilities in the project assurance process: Bridging uncertainties gaps. In *Lecture notes in electrical engineering* (pp. 515–519). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06773-5_69
- Kuusinen, K. (2014). Improving UX work in scrum development: A three-year follow-up study in a company. In *Human-Centered software engineering* (pp. 259–266). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44811-3_17
- Lehtinen, T. O. A., Virtanen, R., Heikkilä, V. T., & Itkonen, J. (2015). Why the development outcome does not meet the *Product Owners*' expectations? In *Lecture notes in business information processing* (pp. 93–104). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18612-2_8
- Lill, P. A., Wald, A., & Gleich, R. (2019). Agility and the role of project — internal control systems for innovation project performance. *International Journal of Innovation Management*, 24(07), 2050064. <https://doi.org/10.1142/s1363919620500644>
- Llopis, F., & Guerrero, F. G. (2018). Introducing competitiveness and industry involvement as learning tools. In 2018 IEEE global engineering education conference (EDUCON). IEEE. <https://doi.org/10.1109/educon.2018.8363243>
- Loiro, C., Castro, H., Ávila, P., Cruz-Cunha, M. M., Putnik, G. D., & Ferreira, L. (2019). Agile project management: A communicational workflow proposal. *Procedia Computer Science*, 164, 485–490. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.210>

- Lowery, M., Evans, M. & Eckstein, J. (2007). Scaling *Product Ownership*. Agile 2007, Proceedings. IEEE. <https://doi.org/10.1109/agile.2007.51>
- Mahnic, V. (2012). A capstone course on agile software development using scrum. IEEE Transactions on Education, 55(1), 99–106. <https://doi.org/10.1109/te.2011.2142311>
- Mahnic, V. (2015). From scrum to kanban: Introducing lean principles to a software engineering capstone course. International Journal of Engineering Education, 31(4):1106–1116.
- Matturro, G., Cordovés, F., and Solari, M. (2018). An exploratory study of the role of *Product Owner* in industrial practice. pages 49–60, Copiapó, Chile.
- Matturro, G., Fontán, C., & Raschetti, F. (2015). Soft Skills in Scrum Teams. A survey of the most valued to have by *Product Owners* and Scrum Masters. In The 27th international conference on software engineering and knowledge engineering. KSI Research Inc. and Knowledge Systems Institute Graduate School. <https://doi.org/10.18293/seke2015-026>
- Miguel, P. A. C., Fleury, A., Mello, C. H. P., Nakano, D. N., Turrioni, J. B., Ho, L. L., Morabito, R., Martins, R. A., and Pureza, V. (2010). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. Elsevier, Rio de Janeiro.
- Miler, J., & Gaida, P. (2020). Identification of the agile mindset and its comparison to the competencies of selected agile roles. In Lecture notes in business information processing (pp. 41–62). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37534-8_3
- Moe, N. B., Dingsøyr, T., & Dybå, T. (2010). A teamwork model for understanding an agile team: A case study of a Scrum project. Information and Software Technology, 52(5), 480–491. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.004>
- Muller, M. (2019). Agile challenges and chances for open source: Lessons learned from managing a FLOSS project. In 2018 IEEE conference on open systems (ICOS). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icos.2018.8632819>
- Newman, W. T., & Emmert, G. (2015). Common BIT test station agile development approach. In 2015 IEEE autotestcon. IEEE. <https://doi.org/10.1109/autest.2015.7356521>
- Noll, J., Razzak, M. A., Bass, J. M., & Beecham, S. (2017). A study of the scrum master's role. In Product-Focused software process improvement (pp. 307–323). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69926-4_22
- Norman, D. A. (2002). The Design of Everyday Things. Basic Books, New York, reprint paperback edition.

- Oliveira, F., Goldman, A., & Santos, V. (2015). Managing technical debt in software projects using scrum: An action research. In 2015 agile conference (AGILE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/agile.2015.7>
- Olsson, H. H., & Bosch, J. (2015). Towards continuous validation of customer value. In XP 2015 workshops: XP 2015 scientific workshops proceedings. ACM. <https://doi.org/10.1145/2764979.2764982>
- Oomen, S., De Waal, B., Albertin, A., and Ravesteyn, P. (2017). How can scrum be succesful? competences of the scrum *Product Owner*. pages 131–142, Guimarães, Portugal. Association for Information Systems (AIS).
- Paasivaara, M., Heikkila, V. T., & Lassenius, C. (2012). Experiences in scaling the *Product Owner* role in large-scale globally distributed scrum. In 2012 7th IEEE international conference on global software engineering (ICGSE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icgse.2012.41>
- Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Scaling scrum in a large globally distributed organization: A case study. In 2016 IEEE 11th international conference on global software engineering (ICGSE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icgse.2016.34>
- Pham, Y. D., Montgomery, L., & Maalej, W. (2019). Renovating requirements engineering: First thoughts to shape requirements engineering as a profession. In 2019 IEEE 27th international requirements engineering conference workshops (REW). IEEE. <https://doi.org/10.1109/rew.2019.00008>
- Power, K. (2014). Definition of ready: An experience report from teams at cisco. In Lecture notes in business information processing (pp. 312–319). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-06862-6_25
- Remta, D., Doležel, M., & Buchalceková, A. (2020). Exploring the *Product Owner* role within safe implementation in a multinational enterprise. In Agile processes in software engineering and extreme programming – workshops (pp. 92–100). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58858-8_10
- Schwaber, K. (2004). Agile Project Management With Scrum. Microsoft Press, Redmond, WA, USA.
- Schwaber, K. (2007). The Enterprise and Scrum. Microsoft Press, Redmond, WA.
- Schwaber, K. and Sutherland, J. (2017). The scrum guide. Scrumguides.Org.
- Schwaber, K. and Sutherland, J. (2020). The scrum guide. Scrumguides.Org.
- Shastri, Y., Hoda, R., & Amor, R. (2016). Does the “project manager” still exist in agile software development projects? In 2016 23rd asia-pacific software engineering conference (APSEC). IEEE. <https://doi.org/10.1109/apsec.2016.019>

- Shastri, Y., Hoda, R., & Amor, R. (2021). The role of the project manager in agile software development projects. *Journal of Systems and Software*, 173, 110871. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.110871>
- Sljivar, I., & Gunasekaran, A. (2018). Agile-Scrum for facility design project management. In SPE western regional meeting. Society of Petroleum Engineers. <https://doi.org/10.2118/190080-ms>
- Sverrisdottir, H. S., Ingason, H. T., & Jonasson, H. I. (2014). The role of the *Product Owner* in scrum-comparison between theory and practices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 119, 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.030>
- Unger-Windeler, C., Klunder, J., & Schneider, K. (2019). A mapping study on *Product Owners* in industry: Identifying future research directions. In 2019 IEEE/ACM international conference on software and system processes (ICSSP). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icssp.2019.00026>
- Unger-Windeler, C., Klünder, J. A., Reuscher, T., & Schneider, K. (2020). Are *Product Owners* communicators? A multi-method research approach to provide a more comprehensive picture of *Product Owners* in practice. *Journal of Software: Evolution and Process*. <https://doi.org/10.1002/smr.2311>
- Unger-Windeler, C., & Klünder, J. (2018). On the tasks and characteristics of *Product Owners*: A case study in the oil and gas industry. In *Product-Focused software process improvement* (pp. 3–11). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03673-7_1
- Unger-Windeler, C., & Schneider, K. (2019). Expectations on the *Product Owner* role in systems engineering - A scrum team's point of view. In 2019 45th euromicro conference on software engineering and advanced applications (SEAA). IEEE. <https://doi.org/10.1109/seaa.2019.00050>
- Yin, R. (2014). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Sage Publication, Londres.
- Wonohardjo, E., Sunaryo, R., Sudiyono, Y., Surantha, N., and Suharjito (2019). A systematic review of scrum in software development. *International Journal on Informatics Visualization*, 3(2):108–112. <http://dx.doi.org/10.30630/joiv.3.2.167>
- Wu, Y., Guimaraes, A., & Wang, Z. (2020). *Product Owners* at hesburgh libraries: Increasing stakeholder engagement and accountability through continuous organizational enhancement. *Journal of Library Administration*, 60(7), 695–713. <https://doi.org/10.1080/01930826.2020.1797329>
- Zieris, F., & Salinger, S. (2013). Doing scrum rather than being agile: A case study on actual nearshoring practices. In 2013 IEEE 8th international conference on global software engineering (ICGSE). IEEE. <https://doi.org/10.1109/icgse.2013.26>