



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
GRADUAÇÃO EM BIBLIOTECONOMIA**

PAULO ROBERTO NUNES VIANA

**O PAPEL DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO COMO PRODUCT OWNER NA
AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO POR MEIO DO MÉTODO ÁGIL
SCRUM**

Brasília - DF
2021

Paulo Roberto Nunes Viana

O PAPEL DO PROFISSIONAL DA INFORMÇÃO COMO PRODUCT OWNER NA
AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO POR MEIO DO MÉTODO ÁGIL
SCRUM

Monografia apresentada como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia pela Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília

Orientador: Prof. Dr. Marcio de Carvalho Victorino

Brasília
2021

VV614p

Viana, Paulo Roberto Nunes

O PAPEL DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO COMO PRODUCT OWNER
NA AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO POR MEIO DO MÉTODO
ÁGIL SCRUM / Paulo Roberto Nunes Viana; orientador Marcio
Victorino. -- Brasília, 2021.

71 p.

Monografia (Graduação - Biblioteconomia) -- Universidade
de Brasília, 2021.

1. Serviços de Informação. 2. Profissional da Informação.
3. Metodologia Ágil. 4. Método Ágil. 5. Scrum. I.
Victorino, Marcio, orient. II. Título.

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Título: O PAPEL DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO COMO PRODUCT OWNER NA AUTOMAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO POR MEIO DO MÉTODO ÁGIL SCRUM

Autor(a): Paulo Roberto Nunes Viana

Monografia apresentada remotamente em **19 de maio de 2021** à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientador(a) (FCI/UnB): Marcio de Carvalho Victorino

Membro Interno (FCI/UnB): André Luiz Appel

Membro Externo (CEF): José Marcelo Schiessl

Em 26/05/2021.



Documento assinado eletronicamente por **André Luiz Appel, Usuário Externo**, em 26/05/2021, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **José Marcelo Schiessl, Usuário Externo**, em 26/05/2021, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Nunes Viana, Usuário Externo**, em 26/05/2021, às 11:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Marcio de Carvalho Victorino, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 26/05/2021, às 12:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6714208** e o código CRC **5FAF1997**.

Dedico este trabalho para meus pais, familiares e amigos que me incentivaram durante essa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente Deus, pois tudo é por Ele e para Ele. Agradecimento especial para meus pais, Sandro e Julia por sempre me incentivarem, até quando eu mesmo duvidava da minha capacidade e por sempre terem feito de tudo por mim e pelos meus irmãos. Agradeço também aos meus irmãos, Rafael e Michelly, por todo amor, companheirismo e apoio em todos os momentos. Devo toda essa caminhada a minha família e só cheguei até aqui pela força deles. Esse sonho não é só meu, é nosso!

Agradecimento com muita saudade de minhas duas avós, Hilda e Maria Abadia, falecidas durante o processo de graduação, pois sempre me incentivaram e educaram-me. Essa conquista também é das duas. Sei que estão felizes aí de cima pelo fim dessa jornada.

Agradecimento ao meu falecido tio, José Luiz, que junto com meu pai, sempre foi minha referência paterna, de valores e honestidade, fato este que sempre me auxiliou na minha caminhada de vida.

Agradeço também à minha namorada Bruna, por me sempre me incentivar, dar-me forças e me apoiar durante o processo. Agradeço também a toda sua família, a família Bernardi, por sempre me incentivarem a buscar o meu melhor.

Agradecimento ao meu orientador, Prof. Dr. Márcio Victorino, não só por fazer parte desse processo de orientação, mas também pelo incentivo e paciência durante a realização das etapas deste trabalho.

Agradeço também à instituição Universidade de Brasília, pela excelência prestada no processo de ensino.

Um grande agradecimento a todo o corpo docente da Faculdade de Ciência da Informação e a todos os funcionários da mesma, em especial ao meu grande amigo funcionário aposentado da Universidade e ex-secretário do curso de Biblioteconomia, Reginaldo Olegário. Não só pela ajuda prestada relacionada a assuntos internos do curso, mas sim pela grande amizade desenvolvida durante os anos de graduação.

“A persistência é o caminho do êxito.”

Charles Chaplin

RESUMO

O fomento de novas tecnologias da informação tornou a automação de unidades informacionais uma atividade essencial para que os serviços de informação conseguissem atender à grande demanda informacional e a atingir um alto nível de qualidade. Para qualquer tipo de serviço especializado, é necessário um profissional qualificado, não ocorre diferentemente com o profissional da informação que percebe cada vez mais a necessidade de capacitação. Nesse contexto, se faz cada vez mais necessário a busca pela qualificação para que esse profissional possa pôr em prática determinados conhecimentos e técnicas que o possibilitem atuar em equipes de automação de serviços de informação. Diante desse cenário, em meados de 1990, surgem os métodos ágeis para gerenciamento e desenvolvimento de *software* que obtiveram bastante êxito. O *Scrum* desponta como o método ágil mais utilizado para gerenciamento e desenvolvimento ágil de projetos. O time *Scrum* é constituído por profissionais da área de computação juntamente com um gestor de escopo de projeto, que necessita ser um profissional que detém os conhecimentos acerca da área do qual os processos serão automatizados. Com o foco na automação dos processos informacionais, o presente trabalho tem como objetivo sugerir uma nova competência a ser desenvolvida pelo profissional da informação, a de gestor de escopo de projeto de desenvolvimento de *softwares* para a automação de serviços de informação utilizando o método ágil *Scrum*. A metodologia usada é de caráter qualitativo e pesquisa exploratória, sendo elaborada por meio de estudos da área de atuação do profissional da informação, dos serviços de informação e dos métodos ágeis, estabelecendo uma junção entre esses conceitos. Posteriormente, é apresentado um estudo de caso, expondo o âmbito de atuação do profissional da informação inserido em um contexto de desenvolvimento de *software*. Por fim, os estudos da pesquisa, atrelados ao estudo de caso, possibilitou a reflexão a respeito da atuação do profissional da informação em um projeto de automação de serviços de informação como gerente de escopo de projeto, denominando no *Scrum* como “*Product Owner*”.

Palavras-chave: Profissional da informação. Serviços de informação. Metodologia ágil. Método ágil. *Scrum*.

ABSTRACT

The promotion of new information technologies has made the automation of information units an essential activity for information services to be able to meet the great information demand and achieve a high level of quality. For any type of specialized service, a qualified professional is needed, it does not happen differently with the information professional who increasingly perceives the need for training. In this context, the search for qualification is becoming increasingly necessary so that this professional can put into practice certain knowledge and techniques that enable him to work in information service automation teams. Faced with this scenario, in the mid-1990s, agile methods for managing and developing software emerged, which were quite successful. Scrum emerges as the most used agile method for agile project management and development. The Scrum team is made up of professionals from the computing area together with a project scope manager, who needs to be a professional who has the knowledge about the area from which the processes will be automated. With the focus on automation of informational processes, the present work aims to suggest a new competence to be developed by the information professional, that of the scope manager of a software development project for the automation of information services using the agile Scrum method. The methodology used is of a qualitative nature and exploratory research, being elaborated through studies of the area of performance of the information professional, information services and agile methods, establishing a junction between these concepts. Subsequently, a case study is presented, exposing the scope of the information professionals role in a context of software development. Finally, research studies, linked to the case study, made it possible to reflect on the role of the information professional in an information services automation project as a project scope manager, calling Scrum as a “Product Owner”.

Keywords: Information professional. Information services. Agile methodologies. Agile Methods. Scrum.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Manifesto ágil	27
Figura 2 - Princípios do Scrum.....	31
Figura 3 - Ciclo do Scrum	32
Figura 4 - Ciclo de vida do Scrum.....	35
Figura 5 - Resumo de como a Sprint funciona	41
Figura 6 - Sprint Planning	43
Figura 7 - Retrospectiva da Sprint.....	46
Figura 8 - Artefatos do Scrum	47
Figura 9 - Product <i>Backlog</i>	49
Figura 10 - Exemplo de Sprint <i>Backlog</i>	51
Figura 11 - Definição de Pronto	52
Figura 12 - Modelo de visão de produto	54
Figura 13 - Padrão de escrita de uma História do Usuário.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Visão de produto do Bibliágil	57
Quadro 2 - Itens de seleção e aquisição.....	58
Quadro 3 - História de Usuário do item controle integrado do processo de seleção e aquisição software Bibliágil.	61
Quadro 4 – História do usuário do item controle de datas de recebimento do material adquirido.....	61
Quadro 5 - História do usuário do item identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Itens de serviços fins	20
Tabela 2 - Product <i>Backlog</i> do software Bibliágil.....	60

LISTA DE ABREVIACÕES

CI	Ciência da Informação
PO	Product Owner
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 PROBLEMA DE PESQUISA	16
2.1 Justificativa	16
3 OBJETIVOS	17
3.1 Objetivo geral.....	17
3.2 Objetivos específicos.....	17
4 REVISÃO DE LITERATURA	18
4.1 Serviços de informação	18
4.2 Profissional da informação	22
4.3 Metodologias ágeis.....	26
4.4 <i>Scrum</i>	31
4.4.1 Time <i>scrum</i>	36
4.4.2 Eventos <i>scrum</i>	39
4.4.3 Artefatos do <i>scrum</i>	47
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	56
6 ESTUDO DE CASO	57
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
REFERÊNCIAS	67

1. INTRODUÇÃO

A popularização da tecnologia e seu constante processo evolutivo traz um grande impacto sobre a sociedade atual e na tecnologia da informação e comunicação (TIC). Este fato, faz com que surjam diversos sistemas informacionais no meio digital. Com essa rápida difusão da tecnologia e com a sua aplicação em produtos e serviços informacionais, surge uma inquietação em relação ao crescimento acelerado das demandas informacionais. Para Saracevic (1996), faz-se necessária a utilização de computadores e da computação no âmbito de armazenamento e recuperação da informação, assim como em produtos e serviços informacionais.

O aumento do emprego da tecnologia e de meios de digitais intensificou os fluxos de informação. Fazendo, assim, cada vez mais necessário o aprimoramento dos serviços e produtos informacionais. Nenhum dos processos técnicos ou profissionais relacionados ao tratamento da informação pode ser considerado atualmente sem a participação intermediária de tecnologias automatizadas (MOREIRO, 2005, p. 50). Portanto, é notório que a automação das unidades informacionais, tendo em vista a avolumada procura por serviços de informações, se faz necessária.

Dessa forma, surge o questionamento sobre o profissional da informação¹ em seu âmbito de atuação. Mais especificamente, discutir seu preparo diante de um panorama atual, vasto e diversificado de gama tecnológica. Por consequência, surgem debates de quais os atributos e aspectos seriam necessários para este profissional, para que ele possa melhor atender e exercer suas atividades, tendo em vista o atual quadro de necessidades dos usuários de informação, sendo eles individuais ou coletivos.

Os métodos ágeis para gerenciamento e desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados começaram a ser propostos com o intuito de aumentar a produtividade de um projeto de uma maneira mais dinâmica e flexível. São um conjunto de técnicas que tem por objetivo acrescer a eficiência e a rapidez. Estes métodos ágeis começaram a ser propostos em meados dos anos de 1980, surgindo assim, no início dos anos de 1990 o *Scrum*, um método para gerenciamento ágil de projetos. Este *framework* foi idealizado por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, que acabou, por sinal, vindo a ser muito popular nos anos 2000 (PRESSMAN, 2011).

¹ Ainda que a sentença profissional da informação se expresse em relação a bibliotecários, arquivistas e museólogos dentro da ciência da informação, para fins deste trabalho, elencaremos o termo para a primeira classe.

O *Scrum* é formado por uma equipe de desenvolvimento ou podendo ser denominada também apenas equipe *Scrum*. Esta equipe é formada por profissionais de TIC e por outros membros profissionais da área fim do produto a ser elaborado e automatizado, por meio do desenvolvimento de *software*. Tendo em vista a perspectiva da problemática anteriormente citada, a de automação de serviços de informação, o profissional da informação, sendo ele o dominante do assunto do produto a ser desenvolvido, precisará necessariamente compor equipes *Scrum*.

Sendo a automação de serviços de informação um dos pontos chaves deste trabalho e o profissional da informação no âmbito do personagem detentor dos conhecimentos sobre o assunto, o objetivo deste trabalho é difundir uma nova atribuição a ser praticada por este profissional, a de gestor de escopo de serviços de informação por meio da utilização do método ágil de gerenciamento de projetos, mais precisamente o *framework Scrum*.

2. PROBLEMA DE PESQUISA

Como o profissional da informação no papel de *Product Owner* pode contribuir para projetos de desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados para automação de serviços de informação?

2.1. Justificativa

Com a alta e crescente demanda informacional, onde não existe hora e nem lugar para serem absorvidas, se torna imprescindível à automação de serviços de informação, tendo em vista a demanda informacional, onde se faz necessário um elevado grau de qualidade e velocidade na realização de tais serviços. Com isso, o uso de um método ágil para o gerenciamento do desenvolvimento de *software* para a automação de serviços de informação, pode ter grande utilidade, no qual o profissional na informação desempenha um papel crucial dentro deste processo, a de gestor de escopo de projetos. Para desempenhar esse papel, é essencial a presença de um profissional da área que tenha um amplo conhecimento sobre a sua respectiva temática, sendo nesse caso específico o profissional da informação, tendo em vista sua importância no domínio de processos e serviços informacionais.

Do exposto, este trabalho tem por objetivo sugerir e apresentar uma competência dentro do *Scrum* a ser desempenhada pelo profissional da informação, essencial para o desenvolvimento de um projeto de automação de serviços informacionais, a de gestor de escopo de projeto.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo geral

Apresentar uma nova competência a ser desenvolvida pelo profissional da informação, a de gestor do escopo de projetos de desenvolvimento de *software* para a automação de serviços de informação por meio da utilização do método ágil *Scrum*.

3.2. Objetivos específicos

Apresentar concepções dos serviços de informação, do Profissional da Informação e das metodologias ágeis, mostrando uma visão geral do método ágil *Scrum*, descrevendo seus papéis, as respectivas responsabilidades e seus artefatos preconizados no *framework*. Além disso, também tem como propósito validar a atuação do profissional da informação no *Scrum*, apresentando as responsabilidades e os artefatos gerados e gerenciados por esse profissional, por meio de um estudo de caso.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Serviços de informação

O fomento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) fez com que o fruto deste processo originasse um grande desenvolvimento de sistemas de informação em ambientes digitais. Segundo Duarte (2015, p. 608) o serviço de informação em biblioteca é visto como algo feito por um profissional, com vistas a atender ao interagente e dar uma direção para os recursos de informações de que ele necessita. Seria uma facilitação para o alcance de resultados de uma necessidade informacional.

Segundo Penna e Foskett (1979), o emprego do entendimento de serviços de informação vem sendo utilizado desde os anos 70, quando a necessidade informacional passou a ser maior, passando a os seus conceitos estudados. Ainda segundo os autores o serviço de informação possui sua função social no âmbito de buscar conhecimento sobre determinado assunto e transferi-lo ao usuário de maneira eficaz e desta forma, otimizando seu conhecimento. Ainda nesse âmbito os autores explanam que serviços de informação tem sua incumbência no atendimento das demandas de seus usuários, apoiado em um planejamento ordenado e fundamentado.

Rozados (2004) afirma que os serviços de informação foram inicialmente fomentados no campo das pesquisas científicas e industriais desenvolvendo características até tomarem a atual forma.

Com a primeira guerra mundial, houve uma crescente nas pesquisas científicas aumentando as demandas de busca e acesso à informação, atribuindo assim, grande importância às bibliotecas perante suas atividades prestadas. Então, além de reunir informações, as bibliotecas começaram ter uma grande importância na disseminação destas informações, tendo em vista que a demanda informacional era crescente.

Para Borges (2007, p. 116) os serviços de informação estão além da simples instrumentalização que realiza a disseminação, do mesmo modo, a autora acresce que serviços de informação são um produto oriundo da gestão informacional, pelo fato da utilização e necessidade do usuário levando em conta o acesso à informação.

Além disso, Borges (2007, p. 117) afirma que os serviços são intangíveis porque são ideias e conceitos, não podendo ser vistos, provados, sentidos, ouvidos e cheirados, ou seja, materializados”. Com isso, ficam evidentes que os serviços de informação são processos oferecidos ao interagente e não algo tangível, tal como produtos de informação.

Ainda nesse sentido, Borges (2007) nos assegura que o usuário é um interagente do processo, de forma que ele vivencia o serviço que lhe é oferecido. Desta forma, o usuário faz-se integrante do processo de elaboração dos serviços de informação, pois é por meio da sua necessidade que se pensa e por seguida, se produz o serviço. Além disso, Borges (2007, p. 117) afirma que independentemente de como se dá esta participação, o usuário é parte integrante do processo de produção do serviço solicitado por ele.

Rozados (2004) expõe alguns conceitos sobre o que poderia definir a ideia de serviços de informação, sendo eles:

- Todo processo de auxílio ao usuário na busca de informação ou na satisfação de suas necessidades informacionais;
- É a interface direta entre a informação e o usuário;
- Atividade destinada à identificação, aquisição, processamento e transmissão de informação e ao seu fornecimento em um serviço ou produto de informação;

Ainda segundo Rozados (2004) os serviços de informação têm como objetivo, serem capazes de atender demandas informacionais solicitadas pelos usuários estando de certa forma, disponíveis a partir do momento de sua solicitação. Ainda por cima, a autora afirma que tendo em vista essa capacidade de atender demandas informacionais solicitadas, se faz necessário profissionais da informação capacitados com o objetivo de atender tais necessidades, facilitando assim, o acesso à informação ao usuário.

Borges (2007) especifica os serviços de informação em dois grupos, Serviços de atendimento e serviços de antecipação à demanda.

Os serviços de atendimento são compostos por:

- Levantamento bibliográfico;
- Pesquisas de opinião;
- Respostas técnicas;
- etc...

Já os serviços de antecipação à demanda incluem:

- Disseminação seletiva da informação;
- Alertas bibliográficos e análises do ambiente de negócios da organização;
- Tendências de mercado e de cenários futuro.

Ainda assim, Cunha (2008, apud BARROS, 2014, p. 21) traz na tabela 1 a respeito dos serviços fins.

Tabela 1 - Itens de serviços fins

TIPOS DE SERVIÇOS FINS	SIGNIFICADO
Serviço do bibliotecário	É o conjunto de serviços prestados ao público
Comunitário de informação	Para a comunidade
Corrente de alertas	Comunica aos usuários informações recentes sobre assuntos de seu interesse
Mecanismo de busca	Serviço de orientação
Busca em linha	Serviço bibliográfico
Circulação	Serviço de empréstimo
Disseminação	Serviço de responsabilidade da biblioteca que realiza atividades de divulgação de informação, podendo ser por meio de sites, redes sociais, publicidades e outros
Documentação	De acordo com Ranganathan (2009), é o serviço de referência, quando à ideia se transfere do macro pensamento para o micro pensamento.
Empréstimo	Setor em que são realizadas as tarefas de circulação de documentos (empréstimo domiciliar, renovação de empréstimo, devolução de empréstimo, pagamento de multa por atrasos, reserva de documentos)
Entrega de documento	Serviço de comutação bibliográfica
Informação	Fornecer informações relativas aos respectivos acervos, bem como torná-los acessíveis aos usuários
Informação referencial	Informação referencial
Pesquisa bibliográfica	Em que o serviço provê fornecimento de bibliografia de documentos sobre determinado assunto
Referência	O qual é parte dos serviços da biblioteca prestados ao usuário. É um serviço de processo essencial ao contato entre o usuário e a informação. De acordo com Green (1876, apud Cunha, 2008), há 4 sugestões para o serviço de referência, tais quais: instruir o usuário de como usar a biblioteca, responder às suas perguntas, ajudar a selecionar os recursos da biblioteca, promover a biblioteca na comunidade

Fonte: Cunha (2008, apud BARROS, 2014, p. 21)

Cunha (2008) traz algumas definições sobre o conceito de serviços de informação na CI (ciência da informação): bibliográfico em linha, a do bibliotecário, comunitário de informação, cooperativo de acesso a documentos, corrente de alerta, acesso a base de dados, agregação, alerta, análise documental, apoio, apoio cultural, aquisição, arquivo, arquivo corrente, arquivo permanente, auxílio ao leitor, auxílio ao usuário, busca em linha, catalogação, circulação, classificação, de comunicação administrativa, de comutação bibliográfica, consulta, diretório, disseminação da informação, documentação, empréstimo, entrega documentos, extensão bibliotecária, hospedagem de página, indexação, informação, inteligência, intercâmbio de catalogação e livros, notificação corrente, orientação, pergunta e resposta, periódicos, pesquisa bibliográfica, processamento técnico, referência, resumo, tradução, educativo, em linha, genérico, Nacional de Bibliotecas, on-line, para criança, remoto de cópia de segurança, universal, web com segurança, de acesso, bibliotecário juvenis, públicos e técnicos.

Nesse sentido, a automação de serviços de informação possui uma importante função, ajudando no que diz respeito sobre a facilitação ao acesso a informação tendo em vista os usuários. O surgimento de novas tecnologias computadorizadas, facilitou o acesso a equipamentos e programas voltados para a área de informação, facilitando assim o acesso e a disseminação de informações (ALMEIDA, 2005).

Como bem afirmam Victorino e Schiessl (2018), a computação e a internet foram instrumentos que mudaram a biblioteconomia, pois em conjunto, ofereceram diferentes formas para atender determinadas demandas informacionais buscadas pelo usuário.

Saracevic (1996) alega que essas duas tecnologias em conjunto permitiram que novas formas de armazenamento de informações em mídias digitais surgissem, principalmente com a instauração de bases de dados digitais. Desta forma podemos observar que a biblioteca antes vista como um local que oferecia alguns serviços voltados para objetos de informação tangíveis começam a ter a necessidade de se afeiçoarem para os novos meios de mídias informacionais influenciando e sendo influenciadas por um novo paradigma desta evolução da tecnologia. (VICTORINO; SCHIESSL, 2018).

Tendo em vista este paradigma e a necessidade de automatizar os processos das unidades de informação é essencial para a alta demanda criada por estes serviços informacionais que a partir de tal momento, podem ser acessados onde e quando o usuário necessitar. Nesse contexto a situação supracitada e a alta demanda de fornecimento de informações que possa a vir ser gerada, a necessidade de manter a qualidade em um alto nível, faz-se necessários à

utilização de novos métodos de automação dos serviços de informação prestados, a fim de manter e atender as necessidades dos usuários.

Com vistas nesta problemática, este trabalho apresenta ponderações sobre um método ágil para gerenciamento de desenvolvimento de *softwares* para automação de serviços de informação, onde o profissional da informação tem suma importância. Porém, para desenvolver tal papel com êxito, o profissional precisa aperfeiçoar e aprimorar habilidades que serão de grande valia para a boa qualidade do serviço prestado.

4.2. Profissional da informação

Diante do atual cenário, se faz cada vez mais notório a junção dos serviços de informação com as demandas digitais, pelo uso recorrente e pela facilidade que elas trazem ao dia a dia. Portanto, para este trabalho, será abordado o profissional da informação, tendo em vista seu âmbito como bibliotecário, para sugerir competências, tais como a de gestor de escopo de projeto de desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados, por meio do uso de um método ágil para a automação de serviços de informação. Para isso, será apresentado a seguir o papel do profissional da informação e suas definições.

Em seus primórdios, o bibliotecário era o profissional responsável pela missão de cuidar e de organizar os livros, de acordo com o tema de suas informações. Segundo Carvalho (2002, p. 2), essa condição sofre abalos com o aparecimento de novas tecnologias e atribuições decorrentes da complexidade determinada pelas mudanças que deslocam o foco de interesse do documento para a informação

Santos (1996) afirma que os profissionais da informação são os arquivistas, bibliotecários, museólogos, analistas de sistemas, comunicadores, além de profissionais ligados à informática e às tecnologias da informação, dentre outrem. Contudo, ele coloca em posição de destaque, aqueles profissionais do setor da informação, associados a geração, disseminação, recuperação, gerenciamento, conservação e utilização da informação. Sendo assim, como à autora afirma, o Bibliotecário.

Segundo Barboza (1998, p. 53 apud LOUREIRO; JANNUZZI, 2005, p. 140), não há definição universalmente aceita a respeito do que constitui um profissional da informação. Definições variadas são citadas na literatura, algumas de caráter muito abrangente como “aquele que trabalha com informações e não com objetos” (LOUREIRO; JANNUZZI, 2005, p. 140).

Segundo Almeida Junior (2000, p. 32), profissional da informação é uma designação não específica do bibliotecário, mas que abrange um grupo de profissionais atuam tendo como base a informação.

Nesse âmbito vem o questionamento de Victorino e Schiessl (2018) sobre quais características necessárias e como o profissional da informação, especificamente a classe bibliotecária prepara-se para esta nova, diversa e extensa realidade tecnológica, tendo em vista a necessidade dos usuários de informação sendo eles indivíduos ou organizações.

Tendo em vista este questionamento, é possível tirar conclusões de trabalhos analisados sobre esta temática e como tais características são abordadas pelos autores. Cunha (2000), aborda a questão da possibilidade de profissionais de outras áreas atuarem no âmbito de suporte informacional, o que combinados, possibilitaria a prestação de um serviço de qualidade, melhor estruturado tecnologicamente e distribuído de uma maneira mais eficiente.

Para Cunha (2000) o profissional que abranger características híbridas, dominando um pouco de cada área, conseguirá desenvolver de uma maneira mais eficaz seu trabalho no setor de consumo informacional. Adicionalmente, Cunha (2000) segue afirmando que a área informacional é abrangente e envolve muitos pontos para ser dominada por um profissional com apenas uma formação, fazendo com que a abrangência entre várias áreas, possibilitaria a prestação de um trabalho mais competente e diverso.

Para Guimarães (1998, p. 6) um profissional da informação deve dispor de:

Criatividade, liderança, dinamismo, responsabilidade, visão interdisciplinar, profissionalismo (aqui se incluindo a questão da ética); especialização dos conceitos de organização e conhecimentos, habilidades de síntese da informação; sensibilidade para assuntos de política de informação; uso da informação para vantagem competitiva e treinamento em recursos informacionais.

Mason (1990, p. 125) aponta como profissional da informação aquele que é passível de prover a informação correta, da fonte correta para um determinado cliente, no momento exato com um custo justificável quanto ao seu uso.

De forma simplista, o profissional da informação é aquele cuja ocupação especializada consiste em lidar com a informação (TARGINO, 2000, p. 63).

A autora acresce que o profissional da informação é a pessoa que se empenha à informação, segundo as necessidades informacionais do público. Sendo assim para Targino (2000, p. 64), todos os bibliotecários são ou deveriam ser profissionais da informação, mas nem todos os profissionais da informação são bibliotecários.

Ainda Targino (2000) considera que o profissional da informação deve seguir requisitos e habilidades que seriam condições essenciais para o profissional desenvolver suas atribuições, tais como, visão gerencial, capacidade de análise, criatividade e atualização. Visão gerencial seria a capacidade que possibilitaria o profissional da informação tomar decisões de maneira lógica e eficaz diante de quesitos tais como, custo informacional e seu caráter estratégico. Além disso, este atributo é primordial para as escolhas do Profissional da informação. A capacidade de análise se faz necessária para as tomadas de decisões ante aos diversos tipos de suportes, a pluralidade de uso das informações e as diferentes demandas informacionais. A criatividade é o que possibilita proceder de maneira a buscar novas formas de resolução diante de problemas antigos. E por fim a atualização, que tem sua importância introduzida dentro do processo de educação continuada, que seria a competência e responsabilidade de inovação e atualização do profissional, buscando sempre novas tecnologias, formas e técnicas para melhor atender o usuário da informação e suas necessidades.

Além disso, Targino (2000, p. 68) acresce que o bibliotecário precisa adotar a postura de moderno profissional de informação, a quem compete, de acordo com o que afirma Mason (1990, apud TARGINO, 2000, p. 68), disponibilizando a informação correta, da fonte correta, do cliente correto, pelo meio correto, no momento correto e tudo isso a um custo conveniente.

Faria, Oliveira, Forner e D'Astuto (2005, p. 27) apontam as seguintes competências para os profissionais da informação:

- Conhecimento interdisciplinar e especializado;
- Capacidade de contextualização;
- Capacidade de conceituação;
- Conhecimento da demanda ou do cliente;
- Domínio de ferramentas e de tecnologias de informação;
- Adaptação ao novo, flexibilidade e abertura às mudanças;
- Capacidade de gerenciamento;
- Lidar com contradições e conflitos;
- Relacionamento interpessoal, excelência na comunicação oral e escrita;
- Lidar com as diversas habilidades funcionais;
- Capacidade de aprendizado próprio e de facilitar o aprendizado dos outros;
- Ser ético, proativo, empreendedor, ter energia, criatividade consciência coletiva e visualizar o sucesso.

Tanto Guimarães (1997) quanto Santa Anna, Pereira e Campos (2014) utilizam o termo Modernos Profissionais da Informação (MIP – *modern information professional*) difundido pela extinta Federação Internacional de Informação e documentação (FID). Mais tarde, Smit (2000) afirma que os profissionais que lidam com informação, devem melhorar suas técnicas, habilidades e competências para virem a ser profissionais mais capacitados e inovadores, tornando-se os Modernos Profissionais da informação (MIP).

Santa Anna, Pereira e Campos (2014) afirmam que para o profissional bibliotecário inserir-se dentro da categoria MIP, é preciso que o ele tenha quatro competências específicas: a competência de comunicação e expressão – a qual o bibliotecário salienta sua atenção para o usuário, com o objetivo de desenvolver produtos de informação, de acordo com suas necessidades, sendo elas, presencial ou remota, atendendo assim a demanda informacional -; as competências técnico-científicas – competência pertinente ao tratamento da informação -; as competências gerenciais – pertinentes à gestão, administração e coordenação -; e as competências sociais e políticas – que são as competências que despontam o papel social do profissional bibliotecário, com o objetivo de ir além da parte interna da unidade informacional, possibilitando uma atitude mais aberta e interativa com os diversas figuras sociais.

Diante do contexto sobre as competências, Santa Anna, Pereira e Campos (2014) frisam a necessidade de adicionar outras competências, sendo elas tecnológicas educacionais e culturais.

Segundo Victorino e Schiessl (2018, p. 6):

Acredita-se que as competências de comunicação e expressão; técnico-científicas; gerenciais; e, sociais e políticas de um profissional da informação não são desenvolvidas facilmente por profissionais de TIC, por isso, a participação do profissional da informação como responsável pelo escopo em um projeto de automação de serviços de informação torna-se vital.

Ainda de acordo com Victorino e Schiessl (2018) a imagem de que um gestor de escopo de projeto necessariamente é de um profissional de TIC não é a ideal. Os autores afirmam que as bases de métodos ágeis para a elaboração de *softwares* fazem-se necessário que o profissional tenha amplo conhecimento sobre o tema abordado. Sendo assim, é possível inferir ainda segundo Victorino e Schiessl (2018), no que tange a respeito do desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados para automação de serviços de informação, o profissional da

informação se faz de suma importância nesse caso, tendo em vista seu amplo conhecimento a sobre os serviços informacionais.

Tendo em vista as questões citadas anteriormente, este trabalho tem por objetivo sugerir uma nova atribuição para o profissional da informação, a de gestor de escopo de projeto de desenvolvimento de *software* para a automação de serviços de informação por meio do método ágil *Scrum*.

4.3. Metodologias ágeis

Este capítulo tem por objetivo evidenciar o que são metodologias ágeis, especificamente o *Scrum*, que tem o foco principal deste estudo, para que o profissional da informação desenvolva a competência de gestor de escopo de projetos de desenvolvimento de *software* para a automação de serviços de informação.

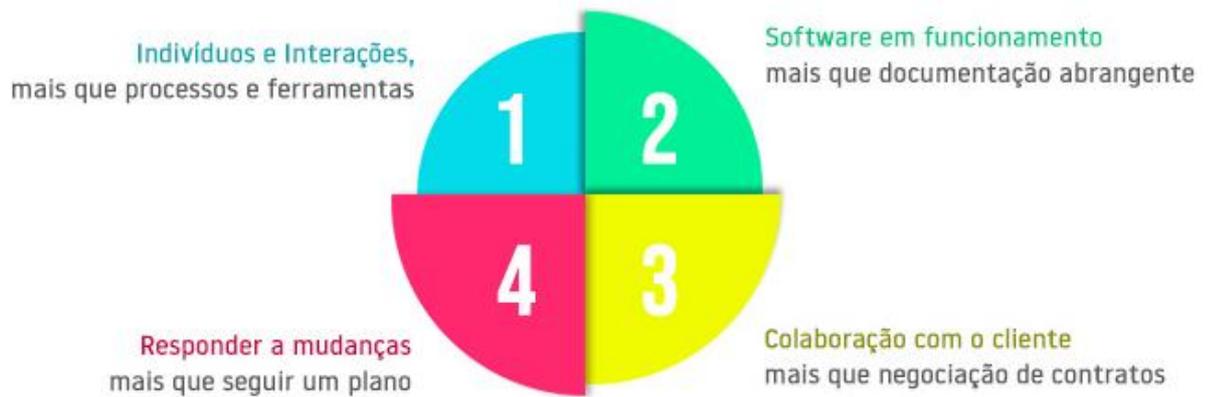
Em 2001 dezessete especialistas se reuniram nos Estados Unidos com o objetivo de discutir formas para o desenvolvimento de *softwares* de maneira rápida e eficaz, evidenciando os termos “Desenvolvimento Ágil de *Software*” e “Métodos Ágeis” surgindo então, o Manifesto Ágil² (PRIKLADINICKI; WILLI; MILANI, 2014). Esse documento apresenta fundamentos e princípios criados para guiar ações das equipes mantendo-as focadas no que tem real valor e importância.

Os especialistas desenvolvedores e defensores do Manifesto ágil propõem formas para uma melhor elaboração no processo de desenvolvimento de *software*. A figura 1 apresenta os itens que devem-se valorizar de acordo com o manifesto ágil.

² Manifesto Ágil: Disponível em: <http://agilemanifesto.org/>

Figura 1 - Manifesto ágil

MANIFESTO ÁGIL



Fonte: Homem Máquina (2020).

Dada importância dos itens observados na figura 1 como, processos e ferramentas, documentação abrangente, negociação de contratos e plano, os itens tais como, indivíduos, interações, *software* em funcionamento, colaboração e resposta a mudanças em comparação aos primeiros, são mais valorizados perante o manifesto ágil.

O propósito destes fundamentos é apresentar para os profissionais quais fatores deveriam ter maior valorização nas reuniões como citado anteriormente. É dada essa maior importância de determinados itens comparados a outros, como citado acima, que avalizam um maior valor ao produto e que, portanto, devem ser de conhecimento dos profissionais.

Os autores elencam como doze, os princípios que regem o Manifesto Ágil, que tem o papel de conduzir os times ágeis, em seus processos de escolhas de métodos para terem resultados otimizados. São eles:

- “Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente por meio da entrega antecipada e contínua de *software* valioso”.
- “Bem-vindo a mudanças de requisitos, mesmo no final do desenvolvimento. Os processos ágeis aproveitam a mudança para a vantagem competitiva do cliente”.
- “Entregue *software* funcional com frequência, de algumas semanas a alguns meses, com preferência para a escala de tempo mais curta”.

- “Empresários e desenvolvedores devem trabalhar juntos diariamente ao longo do projeto”.
- “Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte de que precisam e confie neles para fazer o trabalho”.
- “O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e dentro de uma equipe de desenvolvimento é a conversa face a face”.
- “O *software* funcional é a principal medida de progresso”.
- “Processos ágeis promovem o desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente”.
- “A atenção contínua à excelência técnica e ao bom design aumenta a agilidade”.
- “Simplicidade - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado - é essencial”.
- “As melhores arquiteturas, requisitos e designs surgem de equipes auto-organizáveis”.
- “Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e, em seguida, sintoniza e ajusta seu comportamento de acordo”.

No primeiro princípio infere-se que o objetivo principal não é a entrega do produto, mas sim todo o processo de elaboração e desenvolvimento no dia a dia, entregando para o cliente valor e solução que tragam resultados superiores.

O segundo princípio nos remete para uma flexibilidade no processo de desenvolvimento, tendo em vista alterações de requisitos que possam vir acontecer de acordo com as necessidades demandadas durante a elaboração do projeto. Inclusive, é necessário que o *Product Owner* esteja ciente que, quando necessário, terá que incluir alterações, inclusões ou exclusões dentro do projeto.

O terceiro princípio acresce que, o projeto venha a ser entregue por meio de ciclos, fazendo com que se tenha funcionalidade e uso desde o início. Esses ciclos ou interações são as *Sprints*. Acatando esse processo, as *Sprints* acabam tendo uma integração maior dentro do projeto, fazendo com que elas tenham uma qualidade maior perante o processo como um todo do projeto.

Já o quarto princípio, aborda sobre a união na gestão de desenvolvimento do projeto, o que permite tomada de decisões personalizadas dentro das *Sprints*. O papel do *Product Owner* é de suma importância no emprego desse princípio, tendo em vista os interesses do projeto final.

No quinto princípio é possível compreender que se faz necessário disponibilizar um ambiente e ferramentas que mantenham a equipe motivada, bem como na questão de orientação, tendo em vista as conformidades dos métodos ágeis.

Podemos observar no sexto princípio que o manifesto tem como um de seus objetivos aprimorar o processo de comunicação e de desburocratização. Para isso, as reuniões de planejamento das *Sprints* se fazem de suma importância para essa finalidade. Será nela que a equipe irá dispor os objetivos e planejar os próximos passos.

O sétimo princípio aborda a elaboração de projetos a partir de métodos ágeis que têm por objetivo o desenvolvimento de um *software* funcional e não para o resultado das atividades.

Já no oitavo princípio inferimos que para uma alta qualidade no desenvolvimento do projeto, deve se ter um ambiente sustentável, ideal para o planejamento juntamente com a participação dos envolvidos no processo, fato este que deve ser contínuo.

O nono princípio nos traz a importância na constante revisão de requisitos para que eles se adequem, permitindo assim, um ágil desenvolvimento dos objetivos do projeto.

Depreende-se do décimo princípio de que a simplicidade torna o trabalho mais fácil de ser realizado e por seguida, entregue em menos tempo.

O décimo primeiro princípio afirma que times ágeis são estabelecidos por profissionais que se organizam entre eles, dividindo o trabalho a ser desenvolvido por cada um e suas respectivas responsabilidades, sem que se tenha intermédio do gerente.

Por último, o décimo segundo princípio, atenta-se ao fato de uma avaliação do próprio time de desenvolvimento ao término de cada *Sprint*, para que ele tire suas próprias conclusões e avalie a suas respectivas performances, atentando-se a fatos que podem agilizar o desenvolvimento do processo em *Sprints* futuras.

De acordo com Prikladnick (2014), posteriormente após a criação do manifesto ágil, foi criada a *Agile Alliance*, uma organização permanente e sem fins lucrativos. Ela tem por objetivo representar e promover o desenvolvimento ágil, por meio de discussões sobre conhecimento, fortalecendo assim, os pilares do manifesto ágil.

Depreende-se de Victorino e Schiessl (2018) que o termo ágil foi selecionado para diferir dos dificultosos métodos de gerenciamento e desenvolvimento de *softwares* chamados de métodos tradicionais, que tinham como particularidades grandes equipes desorganizadas. No

método tradicional, alterações no projeto eram fortemente malquistas. Ainda segundo os autores, isso fazia com que os projetos fracassassem, tornando esses métodos tradicionais, mais burocráticos e complicados.

Os métodos ágeis por sua vez dispõem de uma enorme capacidade de resposta a mudanças. Os autores do Manifesto ágil são a favor de uma rápida atitude, perante as mudanças, para um bom e ágil desenvolvimento do projeto.

Pressman (2011) entende agilidade como processo de aptidão de adequação, perante a alteração de requisitos tanto de equipe, quanto de tecnologia. É a agilidade que permite, por exemplo, a disposição e aspectos em equipe que facilitam a comunicação da mesma; salienta a entrega do produto; adere ao cliente como parte da equipe de desenvolvimento; e entende que mesmo com a elaboração de um planejamento bem-feito, podem ocorrer ações incertas que, portanto, deve-se ter um projeto flexível.

Qualquer projeto de desenvolvimento de *software* apresenta dois ciclos de vida, o primeiro relativo ao projeto em si, implementação, e o outro relativo ao ciclo de vida do gerenciamento de projeto. (VICTORINO; SCHIESSL, 2018, p. 7).

Com isso infere-se que segundo ainda Victorino e Schiessl (2018), que o *Scrum* é empregado para a gerência do projeto e não para o ciclo do próprio.

É possível concluir que Ken Schwaber e Jeff Sutherland (2020) afirmam que o *Scrum* é um *framework* no qual é permitido dispor de processos e ou técnicas, não sendo ele um processo e ou técnica.

Uma equipe *Scrum* é constituída por profissionais de (TIC) e por profissionais conhecedores dos processos a serem automatizados pelo *software*. No caso deste trabalho, tendo em vista que os processos a serem automatizadas serão os produtos informacionais, o profissional em questão será o da informação, que deverá compor a equipe *Scrum*.

Neste próximo capítulo destacaremos o método ágil *Scrum* e todas as suas formas e funcionalidades. Em seguida, será apresentado como pode-se utilizar deste *framework* para o desenvolvimento de *software*, tendo em vista a automação de serviços de informação e como o profissional da informação, neste caso específico o bibliotecário, faz-se necessário dentro de uma equipe *Scrum*, situado no papel de *Product Owner* e sendo ele o responsável pelo gerenciamento do produto

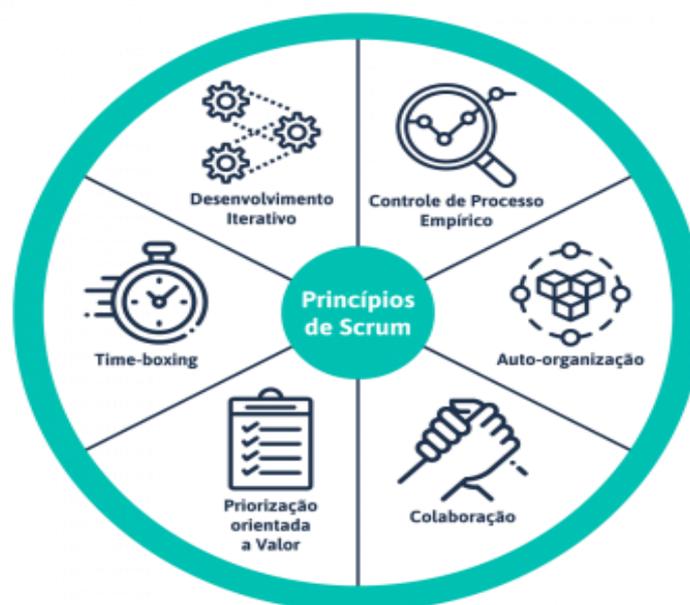
4.4. Scrum

O *Scrum* é um *framework*³ para desenvolver produtos complexos, que foi criado e desenvolvido por Ken Schwaber e Jeff Sutherland em meados de 1990, com o objetivo de desenvolvimento ágil de *software*. Inferindo a partir das ideias de Schwaber e Sutherland (2020), este *framework* é utilizado como um guia que define um planejamento, a forma de trabalho e os papéis de uma equipe dentro do desenvolvimento de *software*. Ele auxilia pessoas para que elas possam utilizá-lo para resolver problemas, aumentar a criatividade e em seguida aperfeiçoar a produtividade, entregando assim, um produto de maior qualidade.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) *Scrum* não é processo detalhado ou uma técnica de construção de produtos, mas sim um *framework* onde se pode utilizar de ferramentas, processos e técnicas para desenvolvimento de produtos, onde se define onde e quando usar, não sendo assim, considerada uma metodologia completa.

O *Scrum* direciona a equipe perante o desenvolvimento do *software*, disponibilizando o caminho a ser traçado, fazendo com que a equipe decida suas ações para a conclusão do produto. Para o *framework*, o foco é a equipe e não o processo. Ele foca nas pessoas e nos relacionamentos, pois o fator humano tem maior importância perante o processo. A figura 2 demonstra os princípios implícitos dentro do *Scrum*.

Figura 2 - Princípios do *Scrum*



Fonte: Espinha (2021)

³ Em desenvolvimento de *softwares*, *framework* é uma ferramenta desenvolvida para o auxílio do programador, para que ele possa trabalhar com uma determinada linguagem que entregue funcionalidades previamente prontas que possa adaptar para o seu programa.

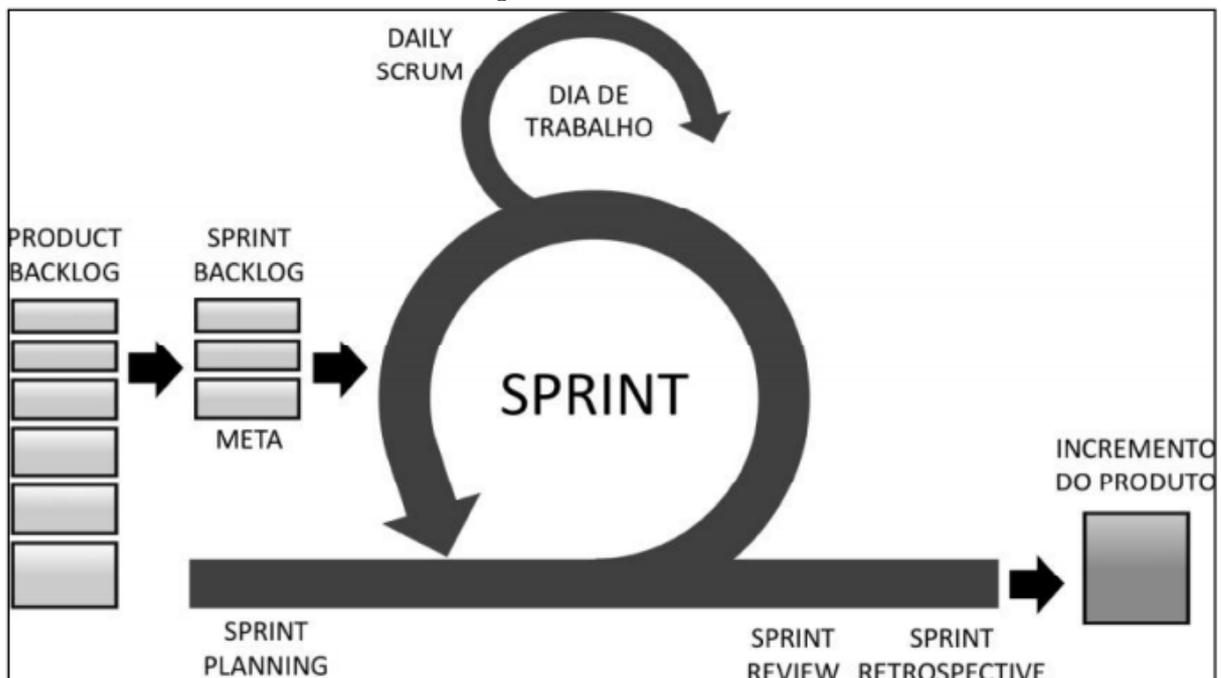
A partir da figura 2 podemos observar que os princípios do *Scrum* são: controle de processo empírico, auto-organização, colaboração, priorização orientada a valor, *time-boxing* e desenvolvimento iterativo

No *Scrum* é utilizada uma abordagem baseada no empirismo e que por consequência, entende-se que os problemas podem não ser totalmente entendidos ou definidos. Desta maneira, o foco é voltado para a maximização das habilidades da equipe de entender o problema de uma forma melhor e dar uma resposta para uma solução mais rápida (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020)

Ainda segundo Schwaber e Sutherland (2020), este *framework* é voltado para atividades complexas das quais não é possível prever o que irá acontecer durante a realização do projeto. Em sua essência, o *Scrum* foi criado para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de *softwares*, mas também podendo ser usado em um contexto geral de gerenciamento de projetos.

Na figura 3 é possível analisar o ciclo do *Scrum* e observar os eventos de uma *Sprint* e os artefatos elaborados. Nela podemos observar a *Sprint*, o Planejamento da *Sprint* (*Sprint Planning*), as reuniões diárias (*Daily Scrum*), a Revisão da *Sprint* (*Sprint Review*) e a retrospectiva da *Sprint* (*Sprint Retrospective*).

Figura 3 - Ciclo do *Scrum*



Fonte: Sabbagh (2014)

O *framework* consiste nos times do *Scrum* associadas a papéis, eventos, artefatos e regras. Cada componente dentro do *framework* serve a um propósito específico e é essencial para o uso e sucesso do *Scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) o *framework* é fundamentado no empirismo, baseado em controles de processos e tomadas de decisões, que tem por objetivo, aperfeiçoar a previsibilidade e o controle de riscos.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) tendo em vista a fundamentação do *Scrum* no empirismo, utilizam-se três características ou pilares que apoiam o processo: a transparência, inspeção e adaptação.

Assim, Schwaber e Sutherland (2020, p. 4) descrevem sobre a transparência:

Aspectos significativos dos processos devem estar visíveis para todos os responsáveis pelos resultados. Esta transparência requer aspectos definidos por um padrão comum para que os observadores compartilhem um mesmo entendimento do que está sendo visto.

Como exposto, podemos inferir que a transparência tem seu papel dentro do *Scrum* com o objetivo de deixar a visão do processo de desenvolvimento clara para os envolvidos dentro do projeto como um todo. É ela que deixa o trabalho feito dentro da Sprint transparente para a equipe de desenvolvimento. Esse papel de transparência e clareza, é desempenhado dentro da reunião diária, que será exposta de uma maneira detalhada mais a frente (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

A inspeção tem sua importância dentro do *Scrum*, tendo em vista sua capacidade de detectar de uma maneira rápida e eficiente quaisquer desacertos ou falhas que possam vir a acontecer diante dos objetivos do processo, garantindo assim, o valor agregado do produto (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

Dentro do *Scrum* a inspeção será colocada em prática dentro da reunião de revisão, possibilitando que o incremento do produto, decorrente da *Sprint*⁴, seja exposto pela equipe de desenvolvimento e verificado ou inspecionado pelo *Product Owner*, incluindo-se posteriormente, quaisquer tipo de adaptação ou alteração por meio de outro pilar do *Scrum*, o da adaptação.

Schwaber e Sutherland (2020, p. 4) afirmam sobre a inspeção que:

⁴Palavra inglesa que significa maior velocidade possível atingida por um corredor em dado momento de uma corrida. Dentro do *Scrum*, a expressão *Sprint* consiste em uma das etapas do processo em um curto e específico espaço de tempo para a execução.

Os usuários do *Scrum* frequentemente devem inspecionar os artefatos do *Scrum* e progredir em direção a uma meta da *Sprint* para detectar variações indesejáveis. Esta inspeção, não deve no entanto, ser tão frequente que atrapalhe a própria execução das tarefas. Inspeções são mais benéficas quando executadas diligentemente por inspetores qualificados no ponto de vista do trabalho.

Sendo assim, Schwaber e Sutherland (2020) discorrem que, a inspeção possibilita a adaptação e que sem ela, a inspeção é considerada infrutífera. Em seguida, eles afirmam que os eventos *Scrum* são pensados e elaborados para justamente, estimular essas mudanças.

A constante inspeção do processo, dá a possibilidade de se evitar erros ou desvios no desenvolvimento do produto e até mesmo nos processos do time de desenvolvimento. Isso lhes dá a capacidade de identificar adversidades de estejam acontecendo dentro da equipe, para que posteriormente possam vir a ser corrigidas, e por seguida, evitando desgaste ou desencontros que possam vir a prejudicar o desenvolvimento do projeto (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

Ainda inferindo-se a partir das ideias dos autores, todas essas ações dentro da inspeção, evitam desencontros ou retrabalho durante o processo, tornando, assim, mais produtivo e por seguida, agregando um maior valor ao produto

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) a adaptação tem seus aspectos presentes nas cerimônias do *Scrum* determinando a *timebox* das *Sprints*. A *timebox* tem como principal característica tempos curtos de duração, justamente para os pilares do *Scrum* possibilitarem um retorno maior em um curto espaço de tempo em relação ao que está sendo desenvolvido, dando a possibilidade de reajuste para valores que não estão somando valor para o projeto.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) caso ocorram desvios em relação ao objetivos do projeto, o processo de transparência junto com o da inspeção, oferecem ao *Product Owner* a possibilidade de readequação do *Product Backlog*, fato este considerado como uma adaptação da *Sprint*, possibilitando alterações nas seguintes para o bom andamento do processos do projeto.

Inferindo-se de a partir de Schwaber e Sutherland (2020), adaptações na forma de trabalho da equipe também se fazem importantes para a readequação em processos que podem estar sendo elaborados de maneira errônea. Isso facilita a reorganização da equipe para que estes processos possam ser desenvolvidos de maneira otimizada para que o esforço para a finalização de uma *Sprint* seja menor.

Ainda sobre a adaptação, Schwaber e Sutherland (2020, p. 4) expõem que:

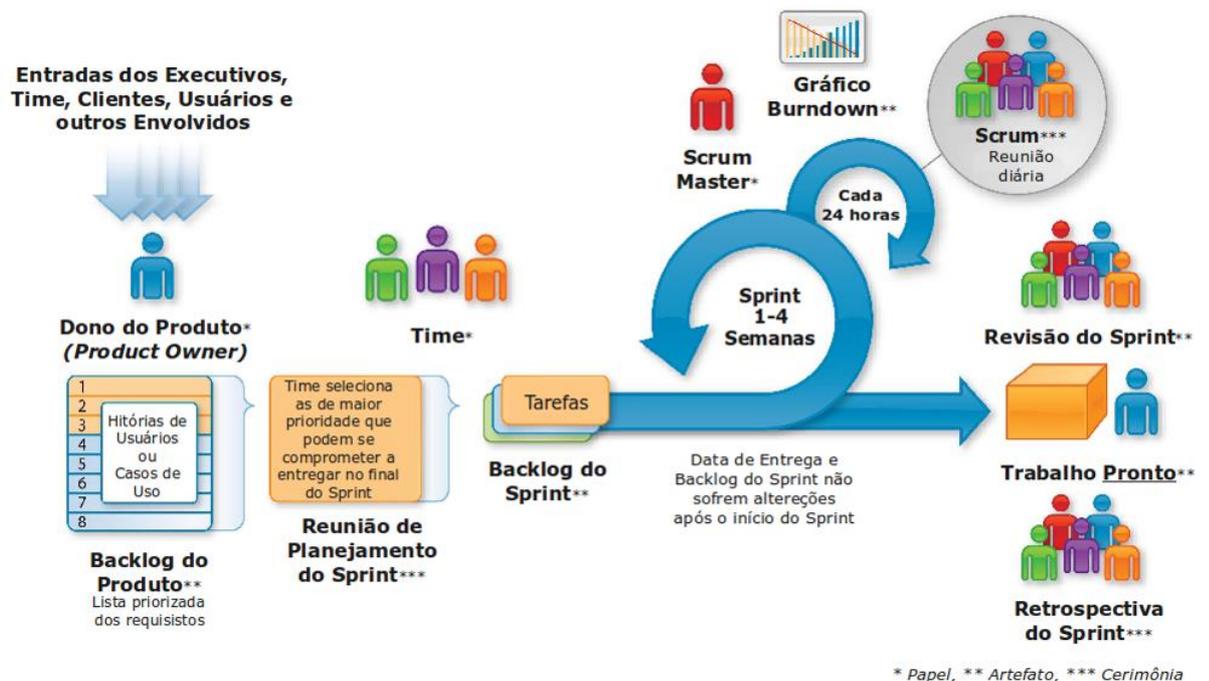
Se um inspetor determinar que um ou mais aspectos de um processo se desviam fora dos limites aceitáveis e que o produto resultante será inaceitável, o processo ou o material que está sendo processado deve ser ajustado. Um ajuste deve ser feito o mais rápido possível para minimizar mais desvios.

A respeito dos valores do *Scrum*, entende-se que o uso bem-sucedido [...] depende das pessoas se tornarem mais proficientes em viver cinco valores: Compromisso, Foco, Abertura, Respeito e Coragem (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 5).

Ainda segundo os autores, é necessário o compromisso do time *Scrum* e que uns apoiem os outros no processo, tendo como principal foco o desenvolvimento das *Sprints* tendo em vista o cumprimento das metas. São esses valores que direcionam o time de desenvolvimento tendo em conta o trabalho. Ainda assim, eles admitem que quando tais valores são admitidos pelo time e pelas pessoas envolvidas no trabalho, os pilares como transparência, inspeção e adaptação passam a ter sentido, construindo assim uma determinada confiança.

A figura 4 apresenta, o ciclo de vida do *Scrum*. Nela é possível fazer uma análise dos eventos *Scrum*, que possuem um limite de duração e que estão dentro de uma *Sprint* e seus respectivos artefatos originados. Ainda assim, é possível analisar e observar que o *Scrum* possui três fases principais divididas em subfases. Sendo elas: do pré-planejamento, do desenvolvimento e do pós-planejamento.

Figura 4 - Ciclo de vida do *Scrum*



Fonte: Pereira et al. (2020).

4.4.1 Time *scrum*

Schwaber e Sutherland (2020, p. 5) definem o time *Scrum* como:

[...] uma pequena equipe de pessoas, um Time *Scrum*. A Equipe *Scrum* consiste em um *Scrum Master*, um Dono do Produto e Desenvolvedores. Dentro de um Time *Scrum*, não há subequipes ou hierarquias. É uma unidade coesa de profissionais focados em um objetivo de cada vez, a Meta do Produto.

Segundo os autores, as equipes *Scrum* são multifuncionais onde seus membros possuem as características indispensáveis para o desenvolvimento de cada *Sprint*, sendo os eles, autogerenciáveis dando a possibilidade, por consequência, deles deliberarem internamente o que cada um faz, quando e como.

Schwaber e Sutherland (2020) acrescentam que equipes *Scrum* são pequenas o suficiente para possuírem agilidade e grandes o bastante para finalizar o trabalho de uma *Sprint*, tendo um tamanho em média de dez pessoas. Além disso, equipes pequenas comunicam-se melhores entre si e por consequência, produzem mais.

É de responsabilidade do time *Scrum*, todas as atividades ligadas ao produto, tais como, colaboração, verificação, manutenção, operação, experimentação, pesquisa e desenvolvimento, dentre outros que possam vir a interessar (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020). Os autores acrescentam que são estruturados e podem gerenciar seu próprio trabalho, trabalhando em um compasso mais tranquilo, visando uma otimização no foco e na consistência do time *Scrum*.

Todo o Time *Scrum* é responsável por criar um incremento valioso e útil a cada *Sprint*. *Scrum* define três responsabilidades específicas dentro do Time *Scrum*: os Desenvolvedores ou time de desenvolvimento, o Dono do Produto ou *Product Owner* e o *Scrum Master* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 5).

Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que os desenvolvedores são pessoas que compõem o time *Scrum* e que possuem suas atribuições ligadas a elaboração de quaisquer aspectos do incremento, que possam ser proveitosos às *Sprints*.

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) o time de desenvolvimento é composto por profissionais que desenvolvem o trabalho e incrementam o produto pronto no fim da *Sprint*.

Eles acrescentam que os desenvolvedores, necessitam de habilidades específicas e amplas, diversificando segundo a competência de cada área.

Ainda por cima, Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que é de responsabilidade dos desenvolvedores:

- Criar um plano para a *Sprint*, a *Sprint Backlog*;
- Incutir qualidade ao aderir a uma Definição de Feito;
- Adaptar seu plano a cada dia em direção à meta da *Sprint*; e,
- Responsabilizar-se mutuamente como profissionais.

Ainda de acordo com Schwaber e Sutherland (2020) são características do time de desenvolvimento:

- São auto-organizados, ou seja, possuem a liberdade, sem que alguém os diga, de como transformar a *backlog* em incrementos potencialmente utilizáveis;
- São multifuncionais e possuem habilidades para desenvolver o incremento do produto;
- O *framework* não admite título para os profissionais que não seja desenvolvedor;
- As entregas são responsabilidade do time de desenvolvimento como um todo;
- O *Scrum* não admite sub-times.

O *Product Owner* (PO) ou Dono do Produto é o responsável por maximizar o valor do produto resultante do trabalho da equipe de desenvolvimento. Como isso é feito, pode variar muito entre organizações, equipes de *Scrum* e indivíduos (SHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 5).

Além disso, Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que é o PO o responsável gerenciamento eficiente do *Product Backlog*, abrangendo:

- Expressar claramente os itens do *Backlog* do Produto;
- Encomendar os itens no *Product Backlog* para melhor atingir metas e missões;
- Otimizar o valor do trabalho que a equipe de desenvolvimento executa;
- Assegurar que o *Backlog* do Produto esteja visível, transparente e claro para todos, e mostrar o que o Time *Scrum* irá trabalhar em seguida; e,
- Garantir que a equipe de desenvolvimento entenda os itens do *Backlog* do produto para o nível necessário.

O PO pode realizar essas atividades ou incumbi-las a terceiros, todavia mantendo-se responsável por elas.

Para que o PO tenha êxito no papel que lhe é atribuído, suas decisões e visões perante o processo de desenvolvimento precisam ser respeitadas por todos os envolvidos.

Ainda segundo Schwaber e Sutherland (2020), o PO é uma pessoa, não um comitê. Ele pode representar as necessidades de muitas partes interessadas no *backlog* do produto. Aqueles que desejam alterar o *backlog* do produto podem fazê-lo tentando convencer o PO (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 6).

Tendo em vista o exposto, é nesta categoria que o profissional da informação irá se situar em um desenvolvimento de *software* para automação de serviços de informação.

Neste caso, Pichler (2011) afirma que o *Product Owner* é a pessoa que irá reunir vários personagens tais como o cliente, o gerente do produto e o do projeto. Ele é o profissional tarimbado e capacitado acerca da área do produto a ser desenvolvido, não sendo assim, um profissional de TI, por exemplo. No caso deste trabalho, sugerimos o profissional da informação, no papel de bibliotecário, como o *Product Owner*, para a elaboração de *software* para automação de serviços de informação.

Já o *Scrum Master*, bem como nos assegura Schwaber e Sutherland (2020), é um servolíder para o Time *Scrum*. É ele o responsável pelo entendimento e aplicação do *Scrum*, assegurando que o Time *Scrum* como um todo, entenda e aplique as regras e práticas dele. É papel dele ensinar e implementar o *Scrum* e fazer com os que são externos ao *framework*, compreendam quais as suas interações com o Time *Scrum* para que eles possam entender o que é útil e o que não é. Ele assegura que o time *Scrum* é responsável quanto a aplicação de práticas, técnicas e teorias do *Scrum*.

O *Scrum Master* não é um gerente da equipe ou do projeto, ele pode ser considerado como um guia para o time *Scrum*, tendo a função de servir a equipe atuando em todos os setores do processo de desenvolvimento. Ele também auxilia a equipe afastando impasses, dando amparo a ela quanto intervenções externas e colaborando na adoção de práticas de desenvolvimento mais avançadas.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) o *Scrum Master* deve instruir a equipe de desenvolvimento a se auto-organizar guiando-os em busca de desenvolver produtos de grande valor agregado, retirando empecilhos e aperfeiçoando a equipe em meios onde o *Scrum* não tenha sido completamente entendido, assegurando que os eventos *Scrum* ocorram de maneira positiva e produtiva dentro do *timebox*.

Como bem nos assegura Schwaber e Sutherland (2020) o *Scrum Master* também tem a missão de resolver impasses que circundam o time *Scrum*, fazendo o que for necessário para evitar incidentes e imprevistos. É necessário que ele faça isso de maneira cuidadosa, pensando em cada processo, planejando cautelosamente cada *Sprint* e estando sempre em condição de ajudar o time *Scrum* e o PO.

Schwaber e Sutherland (2020) acrescentam que o *Scrum Master* ajuda o PO auxiliando-o a encontrar técnicas para definir os objetivos e metas do produto e no gerenciamento do *Product Backlog* e comunicando aos membros da equipe, de maneira clara e concisa sua visão buscando um maior entendimento e a cooperação das pessoas envolvidas.

Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que o *Scrum Master* pode atender a organização com um todo, liderando, treinando e orientando seus membros perante a adoção do *Scrum*. Sendo assim, eles acrescentam que o *Scrum Master* deve elaborar planejamentos e conselhos quanto à implementação do *Scrum* interno à organização, auxiliando funcionários e pessoas envolvidas e ou interessadas no entendimento deste *framework*, e na remoção de obstáculos entre as partes interessadas e as equipes *Scrum*.

4.4.2 Eventos *scrum*

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) os eventos no *Scrum* tem o papel de proporcionar uma rotina a fim de diminuir reuniões não programadas e definindo uma duração máxima para cada evento.

Ainda segundo Schwaber e Sutherland (2020) os eventos *Scrum*, possibilitam a inspeção e a adaptação quanto aos artefatos do *Scrum*, sendo criados estritamente para dar mais transparência. Esses eventos têm a função de produzir uma regularidade, afastando assim, a possibilidade de reuniões não definidas, de modo que todos os eventos devem ser definidos para um mesmo local e horário com o objetivo de reduzir quaisquer tipos de complicações.

O *Scrum* nos traz cinco eventos projetados dentro deste *framework*, sendo eles: *Sprint*, reunião de planejamento da *Sprint*, reunião diária, revisão da *Sprint* e retrospectiva da *Sprint*. Abordaremos a seguir, de forma mais detalhada, cada um desses eventos que são vitais para o entendimento do *Scrum* e por seguida para o seu bom funcionamento e desenvolvimento.

Sprint

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) a *Sprint* é onde irá se originar as idéias e transformá-las em valor. Eles ainda afirmam que uma *Sprint* possui um *time-boxed*, que é um período fixo onde a atividade planejada com um objetivo definido transcorre, que dura em média um mês ou menos, no qual um incremento utilizável do produto é desenvolvido. Elas possuem durações que são definidas de acordo com o desenvolvimento. Desta maneira, uma nova *Sprint* só é iniciada após o encerramento da anteriormente desenvolvida.

As *Sprints* são definidas dentro deste intervalo de duração para que elas não fiquem muito longas, diminuindo a influência de fatores externos que possam vir atrapalhar na definição do que irá ser criado. Desta forma, se cria um plano projetado e flexível que auxiliará no desenvolvimento e no resultado do produto.

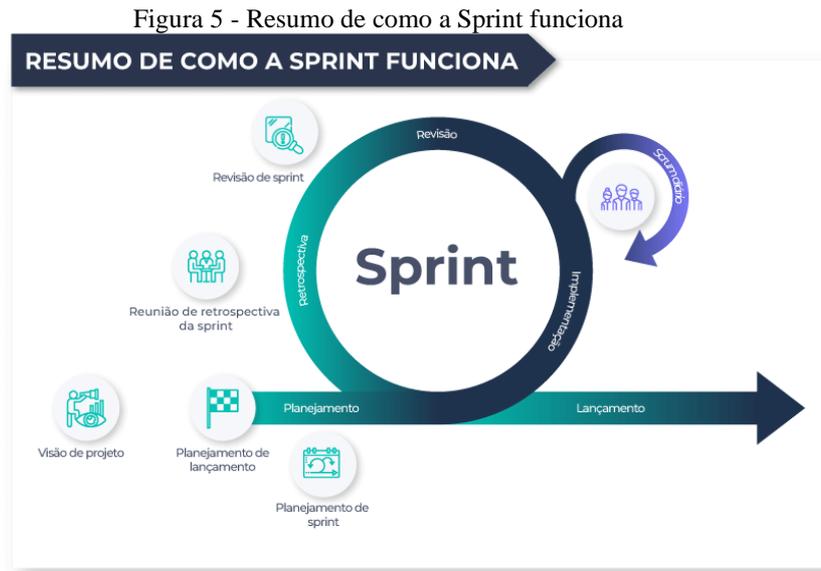
Nas *Sprints* não se admite quaisquer alterações que possam vir a modificar seu objetivo ou que venham a diminuir a sua qualidade.

Nesse sentido Schwaber e Sutherland (2020, p.7) afirmam que durante uma *Sprint*:

- Nenhuma mudança é feita que colocaria em risco o objetivo da *Sprint*;
- A qualidade não diminui;
- O *Backlog* do produto é refinado conforme necessário; e,
- O escopo pode ser esclarecido e renegociado com o *Product Owner* conforme o entendimento do produto é aprimorado.

As *Sprints* são compostas por uma reunião de planejamento, reuniões diárias, um trabalho de desenvolvimento, uma revisão da mesma e sua própria retrospectiva (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 8).

Na figura 5 podemos analisar um breve resumo do funcionamento de uma *Sprint* do *Scrum* e como de fato ela age.



Fonte: Espinha (2021)

Ainda de acordo com Schwaber e Sutherland (2020), as *Sprints* dão previsão possibilitando a inspeção e posteriormente a adaptação com o objetivo de progredir no sentido de uma meta do produto a cada mês. Quando uma *Sprint* é muito longa as dificuldades podem crescer e conseqüentemente o risco crescerá. Já com *Sprints* menores, é possível diminuir essa complexidade diminuindo os riscos e esforços desnecessários.

Uma *Sprint* pode ser cancelada se a meta da *Sprint* se tornar obsoleta. Apenas o *Product Owner* tem autoridade para cancelar a *Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 8).

Reunião de planejamento da *Sprint*

Schwaber e Sutherland (2020), afirmam que é nesta etapa que se inicia a *Sprint*, determinando o trabalho que será desenvolvido dentro da mesma.

Ainda segundo os autores, é missão do PO garantir o entendimento de todos os participantes para que eles possam vir a debater quais itens terão maior importância dentro do Produto de *Backlog*. É permitido ao time *Scrum*, chamar pessoas externas ao projeto, para que elas prestem conselhos e sugestões.

Para a realização da Reunião de Planejamento da *Sprint*, é necessário que todo o Time *Scrum* esteja envolvido. Seu tempo de duração máximo é de oito horas, para *Sprints* de um mês. Para *Sprints* menores, o tempo da reunião também deve ser menor. Nela o *Scrum Master* deve se certificar de que todos os participantes compreendam sua definição para traçar as estratégias

que serão utilizadas, e como será desenvolvido o trabalho para a entrega do produto, além de definir quais incrementos da próxima *Sprint*.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020), em um primeiro momento, o *Product Owner* ou dono de produto juntamente com a equipe, definem qual o objetivo da *Sprint* e o que será desenvolvido dentro da mesma, tendo em vista o *backlog* e a capacidade de produção da *Sprint*. Após os itens de *backlog* serem definidos é determinada a meta da *Sprint*, que é o que será desenvolvido dentro da mesma após a definição de seu objetivo. Aqui, o PO estabelece o nível de prioridade dos itens do *Product Backlog*, determinando assim, os itens que devem ser implementados primeiramente. Nesta etapa o PO propõe de que maneira o produto pode vir a ter seu valor aumentado na *Sprint* corrente e tendo assim, a cooperação do time de desenvolvimento para que se fixe uma meta sendo necessário, que se finde antes do fim do planejamento da *Sprint*.

Já em um segundo momento, tendo em vista a definição do objetivo da *Sprint*, o time de desenvolvimento planeja como atingir o objetivo da mesma e como transformar os itens de *backlog* em um incremento “pronto” do produto. Incremento é o conjunto de todos os itens do *Product Backlog* concluídos durante a *Sprint*. Os itens do *backlog* do produto selecionados para a *Sprint*, junto com o plano de entrega destes itens é chamado de *Backlog da Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p.10). Aqui o time de desenvolvimento pode refinar os itens no decorrer do processo ampliando a compreensão e a confiança

O objetivo da *Sprint* é definido de acordo com a implementação do *backlog* do produto, onde o Time de Desenvolvimento terá um norte em relação ao motivo de estarem desenvolvendo tal incremento. Isso faz com que o Time de Desenvolvimento tenha maiores possibilidades de como completar o trabalho dentro dos limites da *Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020). Do mesmo modo, tendo em vista os itens do *backlog* do produto, o time de desenvolvimento tem a missão de elaborar um planejamento para o trabalho visando um incremento que atenda à definição de pronto.

Normalmente a equipe de desenvolvimento começa planejando o trabalho que a mesma acha que pode atingir no decorrer da *Sprint*. Até o findar da referida reunião, os trabalhos idealizados para os dias iniciais da *Sprint*, são divididos em parcelas menores com extensão de um dia ou menos.

No fim da reunião de planejamento da *Sprint*, o time de desenvolvimento determina um objetivo que julgam ser capazes de conferir a final da *Sprint*, tendo a aptidão de esclarecer ao

PO e para o *Scrum Master* de que maneira visam se auto organizar para cumprir os objetivos da *Sprint*.

Na figura 6 observamos um exemplo de *Sprint Planning*, que é um evento da *Sprint*, que ocorre no início da mesma determinando os objetivos da *Sprint* e o escopo definindo assim, a *Sprint Backlog*.

Figura 6 - *Sprint Planning*



Fonte: Duarte (2020)

Reunião diária

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) a reunião diária ou *Daily Scrum*, tem como propósito inspecionar o desenvolvimento dos objetivos da *Sprint* e caso necessário, fazer adaptações no *Product Backlog*

A reunião diária é um evento que dura no máximo 15 minutos, onde são debatidos o andamento das atividades e um planejamento para as próximas 24 horas. Nela são feitas inspeções e previsões, além de serem realizadas todos os dias no mesmo local e horário, com o objetivo de facilitar a rotina diária (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

Ainda segundo Schwaber e Sutherland (2020) é papel do *Scrum Master* conduzir a reunião e garantir que ela seja feita dentro dos limites determinados e que ocorra todos os dias.

As reuniões diárias servem para melhorar a comunicação em equipe, evitar desperdício de tempo com outras reuniões e identificar possíveis problemas que possam atrapalhar o desenvolvimento da Sprint (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 9).

Os Desenvolvedores podem selecionar qualquer estrutura e técnicas que desejarem, desde que seu *Daily Scrum* se concentre no progresso em direção ao objetivo da *Sprint* e produza um plano de ação para o próximo dia de trabalho. Isso cria foco e melhora a autogestão.

Ainda segundo os autores, as reuniões diárias têm por objetivo otimizar a comunicação, detectar empecilhos e possibilitar rápidas decisões possibilitando, assim, a necessidade de outras reuniões.

É na reunião diária que três perguntas devem ser respondidas:

- O que você fez nesse projeto desde a última reunião diária?
- O que você planeja fazer entre agora e a próxima reunião diária?
- Quais impedimentos surgiram no seu caminho?

Tendo em vista o papel do *Scrum Master* dentro da reunião diária, é seu objetivo ajudar a garantir o foco no deliberar dos problemas, e identificá-los com impossibilidade de serem resolvidos sozinhos pela equipe. Desta maneira, o *Scrum Master*, deve buscar maneiras de sanar esses problemas fazendo o que lhe for possível.

Revisão da *Sprint*

O objetivo da Revisão da *Sprint* é inspecionar o resultado da *Sprint* e determinar as adaptações futuras. A equipe apresenta os resultados de seu trabalho para os principais interessados e o progresso em direção ao objetivo do produto é discutido (SHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 9).

Este processo é feito informalmente durante o final de cada *Sprint* com o objetivo de inspecionar e discutir o que foi feito. O objetivo deste evento, segundo Schwaber e Sutherland (2020), é verificar se o objetivo foi de fato concluído, repassando os itens de tarefa do *Product Backlog* e definindo seus próximos itens. Nela encontram-se o PO, o *Scrum Master*, a equipe de desenvolvimento, o cliente, os usuários e outras pessoas que estejam envolvidas no projeto. Essa reunião possui a extensão de quatro horas para *Sprints* que possuem quatro semanas de

duração. Em caso de *Sprints* menores, o tempo também é proporcional, uma hora para cada semana de *Sprint*.

Segundo os autores, é normal nessa reunião, que o *Scrum Master* apresente os principais acontecimentos da *Sprint*, atentando-se aos principais obstáculos e quais as decisões foram tomadas.

Diante do fato acima, é feito uma análise do que foi elaborado durante a *Sprint* e observando acontecimentos e alterações ou adaptações, que tenham sido feitas no *Product Backlog* durante a *Sprint*. É apresentado ao PO e aos *Stakeholders* os itens do *Product Backlog* que foram completados dentro da *Sprint*.

Exposto isso, o PO junto com os participantes, devem trabalhar juntos com o objetivo de pensarem como pode ser feito a melhor forma de priorizar os itens do *Product Backlog* da próxima *Sprint*.

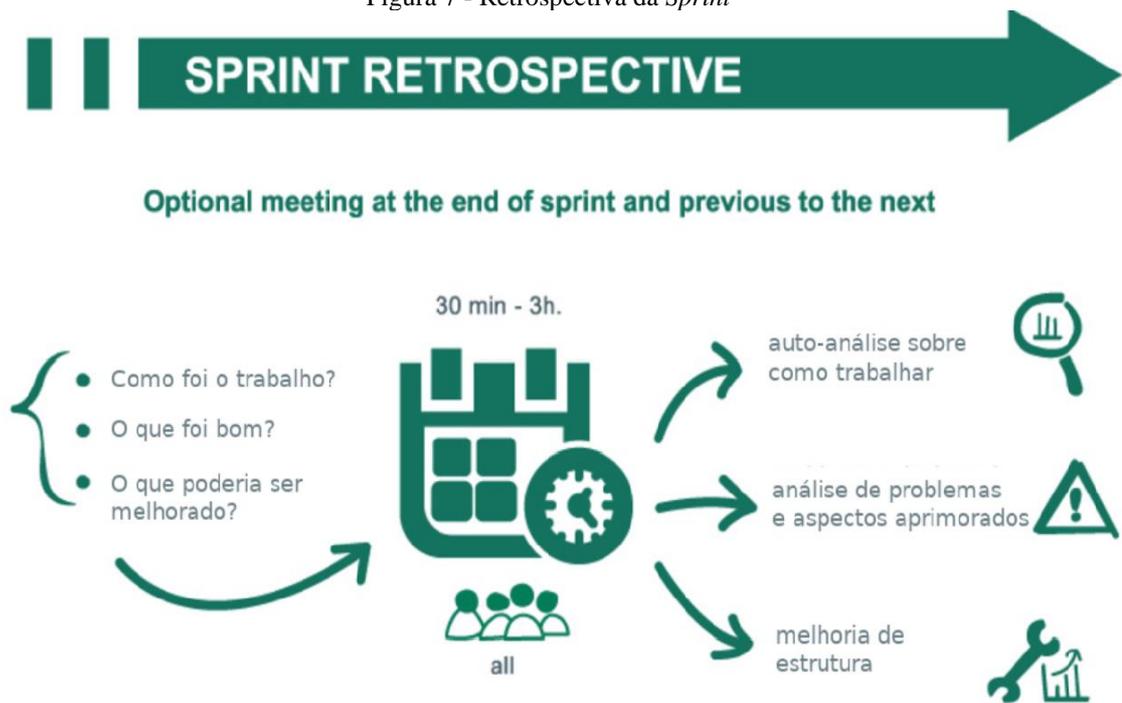
Retrospectiva da *Sprint*

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020, p. 10) o objetivo da retrospectiva da *Sprint* é planejar maneiras de aumentar a qualidade e a eficácia.

A Retrospectiva da *Sprint* é onde o time *Scrum* tem a chance de inspecionar e adaptar de acordo com o produto, criando um planejamento de aperfeiçoamentos para serem colocados em prática na próxima *Sprint*. (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020)

Sendo assim, Schwaber e Sutherland (2020) acrescentam que o time *Scrum* deve:

- Inspecionar o desenvolvimento da última *Sprint* em relação a indivíduos, interações, processos, ferramentas e sua definição de feito;
- Identificar suposições que os desencaminharam e explorar suas origens;
- Debater o que deu certo durante a *Sprint* e quais problemas foram encontrados e como foram ou não resolvidos.

Figura 7 - Retrospectiva da *Sprint*

Fonte: Lima (2020)

A figura 7 apresenta um exemplo de retrospectiva da *Sprint* e seu funcionamento por meio de perguntas feitas ao time. Segundo Lima (2020), o resultado dela nos fornece um formato de relatório contendo as lições aprendidas.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020), a Retrospectiva da *Sprint* é um evento que ocorre após a Revisão da *Sprint* e antecede a próxima Reunião de Planejamento da *Sprint*. Ela deve ter duração máxima de 3 horas e tem como objetivo buscar uma melhoria no processo de realização da *Sprint*, por meio da inspeção, identificação de potenciais melhorias e na criação de um plano para a forma de trabalho do Time *Scrum*. Nela devem comparecer o PO, o *Scrum Master* e a equipe de desenvolvimento.

No final da retrospectiva da *Sprint*, melhorias que foram identificadas ao longo de seu processo deverão ser implementadas na próxima *Sprint*. Sendo assim, uma inspeção e adaptação que o Time *Scrum* faz consigo mesmo.

Em seguida, o time *Scrum* constata as melhores mudanças e as melhorias com maiores resultados, são estudadas e analisadas com maior rapidez, possibilitando em alguns casos que façam parte da *Sprint Backlog* da próxima *Sprint*.

4.4.3 Artefatos do *scrum*

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) os artefatos do *Scrum* retratam o valor para o fornecimento de transparência visando a inspeção e a adaptação e servindo assim, para maximizar a transparência das informações chaves de forma que todos tenham o mesmo entendimento, fato esse, relevante para o sucesso do projeto.

Podemos observar na figura 8, a disposição dos artefatos do *Scrum* apresentados por Duarte (2020):



Fonte: Duarte (2020).

Schwaber e Sutherland (2020, p. 10) afirmam que cada artefato contém um compromisso para garantir que ele forneça informações que aumentem a transparência e o foco contra o qual o progresso pode ser medido:

- Para o *Backlog* do produto, é o objetivo do produto.
- Para a *Sprint Backlog*, é o objetivo do *Sprint*.
- Para o incremento, é a definição de Pronto.

A seguir, será apresentado os artefatos do *Scrum* e suas definições.

Product Backlog

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) o *Product Backlog* é tudo aquilo que é necessário para o produto e é a única fonte para quaisquer mudanças feitas no produto. É uma lista com todos os requisitos necessários para o desenvolvimento do produto e que está em constante evolução de acordo com as demandas ou adaptações feitas no desenvolvimento do projeto. O responsável pelo *backlog* do Produto, juntamente com seu conteúdo, disponibilidade e ordenação, é o *Product Owner*. Somente ele pode acrescentar, modificar e retirar ou modificar a ordem e prioridade de qualquer elemento dentro do *backlog* do produto.

Ainda como afirmam Schwaber e Sutherland (2020), um *backlog* de produto nunca está completo, ela sempre evolui de acordo com o desenvolvimento do produto e do ambiente no qual ele está inserido. O *backlog* do produto muda constantemente a fim de identificar as necessidades mais apropriadas para o produto.

Ele é composto por vários itens, metas e aprimoramentos, importantes para a melhoria no processo de desenvolvimento do produto. Ele sempre irá existir enquanto o produto não for declarado como pronto. Ele é formado por diversos itens de variadas funções, melhoria nos processos desenvolvidos, aperfeiçoamento de metas e constatação de falhas.

Para o desenvolvimento do *Product Backlog*, se faz necessário que o PO detecte os objetivos do cliente e os transforme em itens executáveis pela equipe de desenvolvimento. Esses itens, podem ser transcritos por meio das histórias ou em inglês, *user stories*, que são basicamente os objetivos ou necessidades do cliente, em que o produto se compromete a atender.

Segundo Schwaber (2004) um *Product Backlog* de qualidade deve priorizar seus itens de acordo com seu grau de importância tendo em vista o produto. Os itens de maior prioridade devem estar no topo e necessitam ser mais detalhados do que os itens localizados na parte inferior, auxiliando e facilitando o trabalho da equipe de desenvolvimento quanto a escolha de quais itens serão implementados de uma forma prioritária.

Ainda segundo Schwaber (2004), o time de desenvolvimento deve criar projeções quanto a estimativas de esforços para a implementação de cada item. Na medida em que o processo de desenvolvimento vai passando e a cada nova *Sprint*, o processo de aprendizagem e familiaridade vai aumentando, e assim, essas estimativas devem ser revistas.

O *Product Backlog* deve ser constantemente afinado, pois a cada *Sprint*, itens podem vir a ser acrescentados, retirados ou modificados, devendo assim, o PO, estar em constante atenção às novas necessidades que vão surgindo ao longo do processo.

Figura 9 - *Product Backlog*

ToDo List		
Story	Estimation	Priority
As a user I want to be able to reset my password	1	1
As a user I want to edit items	3	2
As a user I want to export data	2	3
As an administrator I want to define KPI's for my sales team	4	4
As a user I want to view my data on mobile	5	5
As an administrator I want to send alerts when new leads come in	2	6
As a user I want to create a report of my data	5	7
As a user I want to update my reminder settings when a date is added	3	8
As a user I want filtering enhancements	4	9
As an administrator I want to configure views of data	5	10
Total	34	

Fonte: Ventura (2018)

A figura 9 nos demonstra um exemplo de um *Product Backlog* apresentando os itens de acordo com o grau de prioridade, do topo sendo os mais prioritários, ao final com uma prioridade menor e podendo ser observado no campo *Priority*. Também é possível observar a estimativa de dificuldade no campo *Estimation*.

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) o compromisso do *Product Backlog* é o objetivo do produto. Eles afirmam que o objetivo do produto expõe uma condição futura do produto que pode funcionar com uma meta para o Time *Scrum*. É no *Product Backlog* onde o objetivo do produto encontra-se.

Um produto é um veículo para agregar valor. Tem um limite claro, partes interessadas conhecidas, usuários ou clientes bem definidos. Um produto pode ser um serviço, um produto físico ou algo mais abstrato (SCHWABER; SUTHERLAND, p. 11).

Ainda segundo Schwaber e Sutherland (2020) a finalidade do produto tem um propósito a longo prazo para o Time *Scrum*. Com isso, eles devem atingir um objetivo primeiramente, antes de iniciar outro.

Backlog da Sprint (Sprint Backlog)

Schwaber e Sutherland (2020) definem a *backlog da Sprint (Sprint Backlog)* como sendo uma lista de itens do *Backlog* do Produto escolhidos para serem implementados dentro da *Sprint*, juntamente com o objetivo definido no início de cada uma. Esses itens são avaliados pela equipe de desenvolvimento e por seguida separados entre eles.

Backlog da Sprint é uma antecipação do que irá ser feito pela equipe em termos funcionais junto ao produto e o esforço preciso para elaborá-los. É uma previsão do que será necessário para entregar determinada funcionalidade (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020)

Bem como nos asseguram Schwaber e Sutherland (2020), a *backlog da Sprint* é elaborada por desenvolvedores, para desenvolvedores. A equipe de desenvolvimento é quem fica responsável pela *Backlog da Sprint* podendo adicionar ou remover itens. Ainda por cima, é uma imagem em tempo real altamente visível do trabalho que os Desenvolvedores planejam realizar durante a *Sprint* para atingir a Meta da *Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 11).

Desta forma, podemos observar que o *backlog da Sprint* tem como objetivo deixar visível todo o trabalho que o Time de Desenvolvimento considera primordial para que se alcance o objetivo da *Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

Ainda segundo os autores, ele é um plano detalhado para que as mudanças feitas no decorrer do progresso sejam entendidas durante as Reuniões Diárias.

Schwaber e Sutherland (2020) nos afirmam que o único objetivo da *Sprint* é a meta da *Sprint*. Ela é elaborada no planejamento da *Sprint* e acrescentada na *Backlog da Sprint*. Ainda por cima, Schwaber e Sutherland (2020, p. 11) nos asseguram que embora o objetivo da *Sprint* seja um compromisso dos Desenvolvedores, ele fornece flexibilidade em termos do trabalho exato necessário para alcançá-lo.

Na figura 10, podemos verificar um exemplo de *Sprint Backlog* e seus respectivos itens listados na coluna tarefas.

Figura 10 - Exemplo de *Sprint Backlog*

Exemplo de Sprint backlog					
Tarefas	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex
Codificar interface	8	4	8		
Codificar camada de integração	16	12	10	4	
Testar a camada de integração	8	16	16	11	8
Escrever o help online	12				
Codificar classe Reserva	8	8	8	8	8
Adicionar log de erros		8	4		

Fonte: Agnes (2009)

Incremento

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020) pode se entender o incremento como sendo a junção dos itens do *Backlog* do produto finalizados durante a *Sprint*, juntamente com o valor dos incrementos de todas as outras *Sprints* passadas. O incremento é o início para que se alcance o objetivo. Sendo assim, cada incremento finalizado é adicionado juntamente aos outros que também estão nessa situação e posteriormente verificados, para que se tenha um pleno funcionamento, ao mesmo tempo, desse conjunto de incrementos.

Schwaber e Sutherland (2020) afirmam que diversos incrementos podem ser elaborados juntamente em uma *Sprint*, tendo a sua combinação exibida na revisão da *Sprint*. No entanto, um incremento pode ser entregue às partes interessadas antes do final da *Sprint*. A *Sprint Review* nunca deve ser considerada uma porta para liberar valor (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 12).

A figura 11 apresenta um exemplo de definição de pronto. Essa definição, nada mais é do um *checklist* para verificar e validar as etapas do incremento, para que ele possa vir a ser considerado pronto.

Figura 11 - Definição de Pronto



Fonte: Duarte (2020)

Tendo em mente a figura 11 e inferindo-se das ideias de Schwaber e Sutherland (2020, p. 12) a definição de pronto é uma descrição formal do estado do incremento, quando ele atende às medidas de qualidade exigidas para o produto. Sendo assim, ao fim de uma *Sprint*, um incremento novo deve ser definido como pronto, ou seja, considerado em condições utilizáveis a fim de atender as definições de pronto do Time *Scrum*. Deve-se sempre ter em mente que essa definição seja do completo entendimento da equipe *Scrum*, não havendo assim, ruídos ou desentendimentos que possam vir a gerar obstáculos ou barreiras para o processo de desenvolvimento, a fim de evitar atrasos na sua entrega.

Schwaber e Sutherland (2020, p. 12) afirmam que a definição de pronto cria transparência ao fornecer a todos um entendimento compartilhado de qual trabalho foi concluído como parte do incremento. Além disso, itens do *Backlog* do produto que não contemplam a definição de pronto, não podem ser exibidos na revisão da *Sprint* e nem liberados, retornando assim, ao *Backlog* do produto para análise posterior.

Os autores acrescentam que todos do time *Scrum*, devem seguir os mesmos padrões para definição de pronto de um incremento. Caso não tenha, o Time *Scrum* deve elaborar uma definição de pronto adequado para o produto.

Os Desenvolvedores devem estar em conformidade com a definição de pronto. Se houver vários Times *Scrum* trabalhando juntos em um produto, eles devem definir e cumprir mutuamente a mesma definição de pronto (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020, p. 12).

Sendo assim, a partir do momento em que um item do Produto de *Backlog* ou um incremento é definido como pronto, deve ser do entendimento de todos o que se quer expressar. Além disso, anteriormente ao começo de uma *Sprint*, o PO, o *Scrum Master* e a equipe de desenvolvimento devem determinar as condições para que um item seja assinalado como pronto. Assim, todos compartilharão da mesma ideia e da definição de pronto, assegurando um dos pilares do *Scrum*, a transparência. Isso faz com que riscos de desentendimentos sejam evitados, diminuindo sistematicamente possíveis atrasos no projeto.

Ainda inferindo-se a partir de Schwaber e Sutherland (2020) podemos notar que em um Time *Scrum* experiente, a definição de pronto será mais aperfeiçoada e mais bem elaborada, tendo em vista melhores critérios de qualidade.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020) o *Scrum* deve ser totalmente transparente para aperfeiçoar as decisões tendo em vista o controle de riscos. Quanto mais transparente e claro o seu entendimento, melhores serão as decisões tomadas. Caso contrário, às decisões podem ser tomadas erroneamente, aumentando os riscos e por seguida diminuindo o valor do produto como um todo.

Nesse cenário, o *Scrum Master* deve cooperar em conjunto com o PO, a equipe de desenvolvimento e outras partes envolvidas com o objetivo de compreender de maneira categórica, se os artefatos do produto estão sendo elaborados de maneira transparente.

O *Scrum Master* pode encontrar erros no que diz respeito à transparência, por meio da inspeção dos artefatos, enxergando padrões, escutando o que está sendo dito e encontrando divergências entre o previsto e o resultado verdadeiro.

Um entendimento de pronto bem definido diminui os riscos de atraso no desenvolvimento do produto agregando assim, um maior valor ao produto e mantendo uma maior transparência.

Visão de produto

A figura 12 apresenta um modelo para visão de produto que serve para demonstrar e inferir quem são os clientes, o problema, nome, categoria do produto no mercado, solução ou

razão para se utilizar o produto, e sua distinção perante outros produtos ou opções presentes no mercado.

Figura 12 - Modelo de visão de produto

Para (cliente-alvo),
que (problema que o cliente-alvo enfrenta),
 o (nome do produto) **é um** (categoria do produto)
que (benefício-chave, razão convincente para utilizar).
Ao contrario de (alternativa primaria competidora),
nosso produto (diferenciação primaria).

Fonte: Sabbagh (2014).

Como podemos observar, a figura 12 é um modelo de visão de produto que segundo Sabbagh (2014), deve ser um dos primeiros artefatos a serem definidos pelo *Product Owner*. Segundo o autor, ela é a necessidade de um negócio descrita em alto nível que tem por objetivo orientar, motivar e inspirar o processo de desenvolvimento do produto. É ela quem dita aos envolvidos o entendimento do que se tem como objetivo dentro do projeto.

História do Usuário

Na figura 13, podemos observar um padrão de escrita de uma história de usuário.

Figura 13 - Padrão de escrita de uma História do Usuário

	Eu, enquanto <QUEM>, quero <O QUÊ> para <POR QUÊ>

Fonte: Sabbagh (2014).

O padrão apresentado na figura 13 por Sabbagh (2014) é um cartão, onde é definida a necessidade do usuário para, segundo o autor, identificar qual é e de que se trata essa necessidade (SABBAGH, 2014, p. 136).

Sabbagh (2014) acresce que para ter um padrão de escrita no cartão, são utilizados três parâmetros da necessidade do usuário: “QUEM” - onde é definido quem é o usuário e qual a sua necessidade -; “O QUÊ” - onde é definido qual a real necessidade do usuário -; e “POR QUÊ” – no qual faz a definição de qual benefício o usuário terá para a funcionalidade desenvolvida para a sua necessidade.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Yin (2001) o estudo de caso é uma pesquisa empírica utilizada para investigações de fenômenos contemporâneos dentro de conjunturas sobre a vida real, usados quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão definidos de uma forma clara.

Foi utilizada uma metodologia de caráter qualitativo, que segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 70) é uma conexão entre o universo tangível e indivíduo, ou seja, uma relação intrínseca entre o universo objetivo e a subjetividade do indivíduo que não consegue ser compreendido em números.

Fez-se, uma pesquisa exploratória, que de acordo com Gil (2002) tem por objetivo deixar o problema de pesquisa mais evidente, para em seguida, criar uma ligação entre os serviços de informação, o profissional da informação e o método ágil *Scrum*.

Foram feitas pesquisas de leituras acerca dos serviços de informação e do profissional da informação, para expor as atividades desenvolvidas por este mesmo profissional, e suas respectivas qualificações.

Posteriormente, exploraram-se literaturas para enunciar as principais características das metodologias ágeis utilizadas no desenvolvimento de *software*, com o objetivo de se utilizar das características das metodologias ágeis para a elaboração e especificação do *software* voltado para a automação de serviços de informação.

Logo após, é exposta uma proposta para relacionar o profissional da informação, dentro de um papel existente no método ágil *Scrum*, o de *Product Owner* (PO). Por sua vez, esta proposta cria um elo entre o profissional da informação e o time *Scrum* buscando demonstrar a viabilização deste profissional ante as características necessárias para exercer a função de *Product Owner*.

No próximo capítulo, será exposto um estudo de caso que tem como propósito identificar as responsabilidades e deveres de um profissional da informação na função de PO, no decorrer do desenvolvimento de *software* para a automação de serviços de informação utilizando o método ágil *Scrum*.

6. ESTUDO DE CASO

Este estudo de caso teve como base a obra de Café, Santos e Macedo (2001), tendo por objetivo apresentar uma série de requisitos para análise e eleição de *software* para automação de bibliotecas, destacando o papel do profissional da informação no papel de *Product Owner*, dentro de um cenário de desenvolvimento de *software* para automação de bibliotecas.

Bem como afirmam Café, Santos e Macedo (2001), o referido estudo de caso tem como objetivo servir como instrumento de apoio à tomada de decisão no processo de escolha mais adequado para avaliação e seleção de *softwares* para automação de bibliotecas.

Assim como nos afirma Sabbagh (2014), o primeiro artefato a ser criado pelo PO deve ser a visão de produto. É ela que ditará os objetivos do desenvolvimento do negócio.

Sendo assim, será criado o modelo de visão de produto de um *software* para automação de bibliotecas baseado no conjunto de requisitos listados por Café, Santos e Macedo (2001) que será nomeado como “Bibliágil” (nome fictício), concorrente do “Biblium” (nome fictício). No quadro 1 são apresentados os aspectos do modelo de visão de produto do “Bibliágil”.

Quadro 1 - Visão de produto do Bibliágil

Para o profissional da informação da unidade de informacional (Biblioteca)
que necessita selecionar materiais de acordo com as necessidades informacionais
o Bibliágil é um *software* de automação de bibliotecas,
que automatiza serviços e processos de uma biblioteca, tais como seleção e aquisição.
Ao contrário do Biblium, que não possui a funcionalidade de seleção de títulos para aquisição,
nosso produto oferece recursos para o profissional da informação, visando a seleção e aquisição de materiais que irão compor o acervo.

Fonte: O autor

Definido os aspectos da visão do produto, o *Product Owner* fica encarregado de buscar as condições necessárias para a efetivação dessa visão. É ele o encarregado por coletar informações dos profissionais especializados e de expor seus próprios conhecimentos, tendo em vista que ele está empregado no papel de um profissional da informação. Por seguinte, tem como uma de suas funções, coordenar e criar um elo estabelecendo os requisitos necessários para o desenvolvimento e funcionamento do Bibliágil.

Quadro 2 - Itens de seleção e aquisição

SELEÇÃO E AQUISIÇÃO		PESO
Controle integrado do processo de seleção e aquisição		
Controle de datas de recebimento do material adquirido		
Identificação do usuário de sugeriu o título para aquisição		
Controle dos dados de pré-catalogação da aquisição para o processamento técnico		
Controle de listas de:		
➤	Seleção	
➤	Aquisição	
➤	Reclamações	
➤	Recebimento	
Controle de fornecedores		
Controle de editores		
Cadastro de entidades com as quais mantém intercâmbio de publicações		
Controle de assinatura de periódicos		
Compatibilidade com o formato CCN		
Identificação de dados do processo de aquisição		
Identificação da modalidade de aquisição (doação, compra, permuta, depósito legal)		
Emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimentos de doações		
Elaboração de lista de duplicatas		
Controle da situação (status) do documento (encomendado, aguardando autorização, aguardando nota fiscal etc.)		
Controle do orçamento		
Possibilidade de especificação da moeda de transação		

Fonte: Café, Santos e Macedo (2001)

Para traçar e definir um conjunto de requisitos para avaliação e seleção de *softwares* para automação de bibliotecas, será utilizada a obra de Café, Santos e Macedo (2001). A seguir será apresentada a categorização dos requisitos que serão utilizados no estudo de caso:

- Características Gerais do *Software*;
- Ergonomia;
- Tecnologia;
- Seleção e Aquisição;
- Processamento Técnico; e
- Circulação

Com o objetivo de nortear, facilitar e exemplificar o estudo de caso utilizaremos a obra de Café, Santos e Macedo (2001) e selecionaremos a categoria seleção e aquisição, que tem seus requisitos apresentados no quadro 2.

Levando em conta que os requisitos apresentados no quadro 2 sejam os definidos para o Bibliágil, o PO deve elaborar *um Product Backlog* privilegiando os requisitos da categoria seleção e aquisição citados no quadro 2. Mais à frente na tabela 2 será apresentado o *Product Backlog* do Bibliágil.

Segundo Schwaber e Sutherland (2020), os itens da parte superior de um *Product Backlog* são os que possuem uma maior importância e por este motivo, devem ser empreendidos em um primeiro momento. Além disso, os itens que compõem o *Produto de Backlog* não possuem o mesmo grau de detalhamento, visto que, os itens somente serão abordados de uma maneira mais detalhada na reunião de planejamento da *Sprint* em que serão inseridos.

Na tabela 2, é possível observar quatro colunas: Tema, item abrangente, item detalhado e esforço. O item abrangente é o requisito apresentado de uma maneira abstrata, enquanto o item detalhado, é o detalhamento do item abrangente. Esse processo deve ser elaborado pelo PO por meio das histórias do usuário.

Tabela 2 - *Product Backlog* do software Bibliágil

Tema	Item abrangente	Item detalhado	Esforço
Seleção e Aquisição	Controle integrado do processo de seleção e aquisição	Como usuário do sistema, desejo controlar parâmetros e critérios de custo-benefício para seleção de títulos e posteriormente a aquisição deles para o acervo.	3
	Controle de datas de recebimento do material adquirido;	Como usuário do sistema, desejo ter o controle das datas das aquisições para informar o usuário sobre ela.	2
	Identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição	Como usuário do sistema, desejo criar parâmetros que identifiquem o usuário da unidade de informação, criando alertas destinados ao mesmo, sobre deferimento ou indeferimento da sugestão do título e posteriormente a chegada do material.	2
	Controle de editores		
	Cadastro de entidades com as quais mantém intercâmbio de publicações		
	Controle de assinatura de periódicos		
	Compatibilidade com o formato CCN		
	Identificação de dados do processo de aquisição		
	Identificação da modalidade de aquisição (doação, compra, permuta, depósito legal)		
	Controle dos dados de pré-catalogação da aquisição para o processamento técnico		
	Emissão de cartas de cobrança, reclamações e agradecimentos de doações;		
	Elaboração de lista de duplicatas;		
	Controle de fornecedores		
Controle da situação (status) do documento (encomendado, aguardando autorização, aguardando nota fiscal etc.)			

Fonte: O autor

Ainda na tabela 2, podemos observar na quarta coluna o item esforço. Ele representa uma hipótese do trabalho necessário, que o time de desenvolvimento define, para colocar em prática o item detalhado. Tal esforço deve ser evidenciado por meio das chamadas histórias do usuário, que são especificações do que deve ser elaborado e que são apreciadas pelo time de desenvolvimento. É trabalho do PO ajudar no detalhamento dessas histórias dos usuários, explicando a funcionalidade delas junto ao time de desenvolvimento, apoiando e incentivando no que deve ser realizado.

De acordo com a figura 13, será apresentado os quadros das histórias do usuário dos seguintes itens abrangentes: controle integrado do processo de seleção e aquisição, controle de datas de recebimento do material adquirido e identificação do usuário de sugeriu o título para aquisição.

O quadro 3 apresenta a história do usuário do item controle integrado do processo de seleção e aquisição.

Quadro 3 - História de Usuário do item controle integrado do processo de seleção e aquisição *software* Bibliágil.

Eu, enquanto profissional da área de seleção e aquisição, **quero** criar parâmetros de critérios de custo-benefício **para** o processo de seleção e aquisição de materiais

Fonte: O autor

No quadro 4 podemos observar a história do usuário do item controle de datas de recebimento do material adquirido

Quadro 4 – História do usuário do item controle de datas de recebimento do material adquirido

Eu, enquanto profissional da área de seleção e aquisição, **quero** ter controle sobre as datas de recebimento **para** informar o usuário sobre a chegada do documento

Fonte: O autor

O quadro 5 descreve a história do usuário do item identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição.

Quadro 5 - História do usuário do item identificação do usuário que sugeriu o título para aquisição

Eu, enquanto profissional da área de seleção e aquisição,
quero ter controle sobre a identificação dos usuários que sugeriram títulos
para informá-los sobre sua chegada

Fonte: O autor

Após o processo de desenvolvimento da versão prévia do *Product Backlog*, é feita a reunião de planejamento da *Sprint*. Como explicitado anteriormente, essa reunião pode durar até oito horas para *Sprints* de um mês. Para *Sprints* menores, o tempo da reunião também deve ser menor. Sendo assim, ela é dividida em duas partes. Em um primeiro momento o PO deve mostrar ao time quais os detalhes e itens de maior importância. Este processo deve durar no máximo 4 horas. Já em uma segunda parte, com a mesma duração, a descrição dos itens deve ser feita pelo time de maneira detalhada e deve-se calcular a quantidade de itens que serão acrescidos na *Sprint*, de acordo com a sua importância para o processo. Schwaber e Sutherland (2020), afirmam que os itens que serão inseridos na *Sprint*, farão parte da *Sprint de Backlog* sendo assim, um subconjunto inserido no *Product Backlog* a serem efetivados dentro de uma *Sprint*.

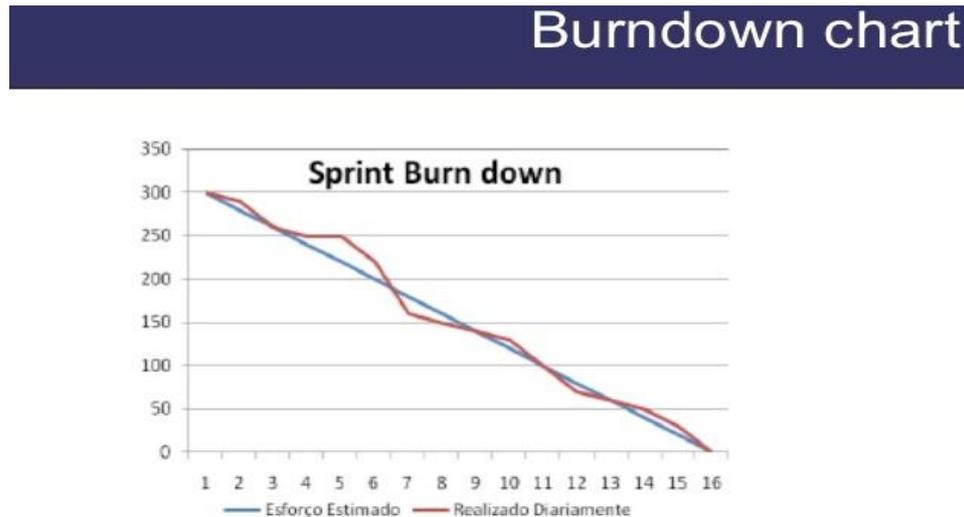
Após todos estes processos de desenvolvimento da *Sprint Backlog* que é elaborado pelo time, parte-se para o progresso dos itens que irão integrar um incremento. Neste processo, há uma reunião diária com duração de quinze minutos com o propósito de demonstrar o progresso desenvolvido e ou problemas identificados durante o processo de desenvolvimento do *software*. Por este fato, faz jus a importância de o PO estar em constante contato com o time para conduzir o curso do projeto e esclarecer qualquer dúvida encontrada pelo time sobre os requisitos.

Como podemos inferir sobre as afirmações de Schwaber e Sutherland (2020), logo após o fim da *Sprint*, são feitas duas reuniões, a Revisão da *Sprint* e a Retrospectiva da *Sprint*. A primeira, como já explicado anteriormente, tem por objetivo proporcionar ao PO a constatação da validade do incremento desenvolvido e sua validade diante dos objetivos da *Sprint*. Já a Retrospectiva da *Sprint*, é usada para discorrer sobre o processo utilizados e quais melhorias foram observadas, sendo obrigatória a participação e envolvimento de todos da equipe.

Após a conclusão da *Sprint* o time inicia outro processo de desenvolvimento, caracterizado pelo início de uma nova reunião de planejamento da *Sprint*. Além disso, este fato vai ocorrendo até serem completados e inseridos todos os itens do *Product Backlog*.

O gráfico de *Burndown*, apresentado na figura 14, permite ao PO acompanhar o desenvolvimento e o processo evolutivo do projeto.

Figura 14 - Gráfico de *Release Burndown*



Fonte: Agnes (2009).

Sabbagh (2014) afirma que o gráfico de release *burndown* é um recurso que oferece ao time de desenvolvimento a possibilidade de acompanhar o progresso da *Sprint*

O autor acresce o seguinte acerca do gráfico de *burndown*:

O Release *Burndown* é um gráfico mantido pelo *Product Owner* e utilizado tanto pelo *Product Owner* quanto pelo Time de Desenvolvimento para monitorar o progresso no desenvolvimento em direção à uma entrega (Release). O Gráfico de *Release Burndown* não é parte do *framework Scrum*, mas pode ser útil [...] (SABBAGH 2014, p. 48).

A figura 14 apresenta um gráfico de *Release Burndown* composto por um projeto de seis *Sprints* situadas no eixo horizontal, no qual a quantidade de trabalho inicia-se com 300 *story points*, situados no eixo vertical.

É atribuição do PO atualizar e deixar o gráfico de *Release Burndown* exposto junto aos envolvidos do projeto, com o objetivo de deixar todos a par do andamento do desenvolvimento das metas e objetivos.

Podemos observar que este conjunto de atribuições aqui apresentadas junto às responsabilidades e artefatos de responsabilidade do PO não são de fato intrínsecos do

profissional da área de computação, TI ou afins. Antagonicamente, observa-se que são competências e ou conhecimentos sobre os procedimentos a serem automatizados por um *software*.

É observável que de acordo com as atribuições de um PO o profissional da informação tem um perfil pertinente no que tange o papel de um *Product Owner* em um processo de automação de serviços de informação utilizando o método ágil *Scrum*, aqui tantas vezes abordado.

No que diz respeito ao PO, as habilidades ou técnicas que ele deve possuir, mesmo por qualquer profissional de qualquer área de formação, podem ser alcançadas por meio de curtos treinamentos que são ofertados por entidades que instigam o fomento e uso do *Scrum*. Em meio a isso, Victorino e Schiessl (2018, p. 19) evidenciam que as duas organizações mais renomadas nessa área são a *Scrum Alliance*⁵ e a *Scrum.org*⁶, ambas criadas por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, criadores do *Scrum*.

⁵ <https://www.scrumalliance.org>

⁶ <https://www.scrum.org/>

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o acelerado processo evolutivo da tecnologia e o aumento da utilização dos serviços de informação, fica evidenciado a necessidade de capacitação do profissional de informação para atuar na vasta gama tecnológica existente. O uso destes recursos tecnológicos possui a sua importância diante da alta demanda informacional, em que a informação pode ser consumida a qualquer momento e em qualquer local.

Com isso, faz-se cada vez mais necessário a presença de profissionais capacitados que dominam e utilizam essas novas ferramentas para que ofereçam um serviço atual e de qualidade. Não distante disso, o profissional da informação, necessita buscar por conhecimentos e técnicas que o permita desenvolver um trabalho de qualidade e excelência.

É possível observar que os métodos utilizados para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de softwares, anteriormente restritos aos profissionais da área de TI (tecnologia da informação) e comunicação, alcançaram outras áreas do conhecimento. Tal fato evidencia a necessidade da participação dos especialistas dessas áreas atuando no papel de gerente escopo de projetos.

Sendo assim, o *Scrum* se destaca como o método ágil mais usado para o gerenciamento e desenvolvimento de sistemas de informações computadorizados para a automação de serviços de informação.

Deste modo, o papel de gerente de escopo de projetos se destaca dentro do *Scrum* como *Product Owner*. É ele o profissional que domina os conhecimentos da área do produto do qual se quer automatizar os processos por meio de desenvolvimento de *software*.

Considerando os pontos apresentados a respeito do papel do profissional da informação, podemos inferir que os fatos apresentados acerca das responsabilidades e características do *Product Owner* dentro do projeto não se restringe a profissionais de TIC, mas aos profissionais que detêm o conhecimento e as habilidades sobre as atividades a serem automatizadas dentro do projeto.

Bem como nos afirmam Schwaber e Sutherland (2020), o PO é o responsável por otimizar o valor do produto a ser desenvolvido e pela lista de itens que irão compor o escopo do projeto. Por isso podemos observar a importância deste papel do *Product Owner*, ser detentor dos conhecimentos da área em que se quer automatizar os processos.

Tendo em vista a pesquisa de leitura e o que foi exposto nos respectivos capítulos a respeito dos serviços de informação, do Profissional da Informação, do que foi explicitado sobre

o método ágil *Scrum* e o que foi apresentado no estudo de caso, é possível observar o cumprimento dos objetivos específicos por parte do trabalho

Por fim, diante do que foi apresentado sobre o desenvolvimento de *softwares* para automação e do que foi apresentado a respeito do profissional da informação na sua atribuição de disseminador da informação e por ser o profissional que possui o conhecimento a respeito dos serviços de informação, podemos inferir que é possível dentro de um projeto de automação de serviços de informação, que este profissional desempenhe o papel de *Product Owner*, desde que aperfeiçoe seus conhecimentos, habilidades e técnicas.

REFERÊNCIAS

- AGNES, Evandro João. Uma introdução ao scrum. **Slide Share**, [S.I.], 03 mar. 2011. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/evandroagnes/uma-introduo-ao-scrum>>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- ALMEIDA JUNIOR, O. F. Profissional da informação: entre o espírito e a produção. *In*: VALENTIM, M. L. P. (Org.). **O profissional da informação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Pólis, 2000. P. 31-51. Disponível em: <<https://abecin.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Profissionais-da-informacao.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2021.
- ALMEIDA, Maria Christina Barbosa de. **Planejamento de bibliotecas e serviços de informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2005. 144 p. Disponível em: <http://valentim.pro.br/ensino/pgui/Almeida_Planejamento_Bibliotecas_Unidades_Informacao.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2021
- BARROS, Paula Eduarda de. **Análise dos serviços e produtos finais das bibliotecas dos órgãos convergentes**. Brasília, 2014. 42 p. Monografia (Grduação em Biblioteconomia) – Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília. Disponível em: <<https://bdm.unb.br/handle/10483/8648>>. Acesso em: 18 abr. 2021
- BECK, K. S. K. S. J. E. A; **Manifesto for agile software development**. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 13 out. 2020.
- BORGES, Mônica Erichsen Nassif. O essencial para a gestão de serviços e produtos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 5, n. 1, p. 115-128, jul./dez., 2007. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2007>>. Acesso: 12 fev. 2020.
- CAFÉ, Lígia; SANTOS, Christophe dos; MACEDO, Flávia. **Proposta de um método para escolha de software de automação de bibliotecas**. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 2, p. 70-79, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652001000200009&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 03 out. 2020
- CARVALHO, Katia de. O profissional da informação: o humano multifacetado. **Datagramazero - revista de ciência da informação**, Rio de Janeiro, v. 3, n.5, 2002. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001268>>. Acesso em: 2 abr. 2020.
- CUNHA, Miriam Vieira da. O profissional da informação e o mercado de trabalho. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 1-5, 2000. Disponível em: <<https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/347>>. Acesso em: 8 out. 2020.
- DUARTE, Evandro Jair *et al.* Os Serviços e produtos de informação oferecidos pela Biblioteca Pública de Santa Catarina. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 20, n.3 p. 606-620, 2015. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5345317>>. Acesso em: 11 fev. 2020.

DUARTE, Luiz. Ao artefatos do Scrum. **Escrtório de projetos**, [S.I.], ago, 2020. Disponível em: <<https://escritoriodeprojetos.com.br/sprint-planning>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

ESPINHA, Roberto Gil. O que é scrum?. **Artia**, [S.I.], 2021. Disponível em: <<https://artia.com/scrum/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

FARIA, Sueli; OLIVEIRA, Vanda Fulgêncio de; FORNER, Liliane; D'ASTUTO, Floriana. Competências do profissional da informação: uma reflexão a partir da Classificação Brasileira de Ocupações. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 34, n. 2, p. 26-33, ago. 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1087>> Acesso em: 20 abr. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p. Disponível em: <<https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view>>. Acesso em: 22 mai. 2021.

GUIMARÃES. José Augusto Chaves. Moderno profissional da informação: a formação, o mercado e o exercício profissional no Brasil. **CFB: informa**, Brasília, v.3, n.2, p.6-7, abr.1998. Disponível em: <<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/download/1597/1569>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

GUIMARÃES. José Augusto Chaves. Moderno Profissional da Informação: elementos para sua formação no Brasil. **Transinformação**, Campinas v. 9 n. 1 p. 124-137, jan./abr., 1997. Disponível em: <<https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1597/1569>>. Acesso em: 8 out. 2020.

LIMA, Mauricio. Retrospectiva da sprint: melhorando continuamente. **Cloud&Scrum**, [S.I.], 16 jun. 2020. Disponível em: <<https://cloudscrums.com.br/retrospectiva-da-sprint/>>. Acesso em: 19 abr. 2021,

LOUREIRO, Mônica de Fátima; JANNUZZI, Paulo de Martino. Profissional da informação: um conceito em construção. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 2,p. 123-151, Ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862005000200003&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MASON, Richard O. What is an information professional. **Journal of Education for Library and Information Science**, v.31, n. 2, p. 122-138, 1990. Disponível em: <<https://www.jstor.org/stable/40323396?seq=1>>. Acesso em: 8 out. 2020.

METODOLOGIAS ágeis no desenvolvimento de produtos digitais. **Homem máquina**, [S.I.], 2020. Disponível em: <<https://www.homemmaquina.com.br/metodologias-ageis-no-desenvolvimento-de-produtos-digitais/>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MOREIRO GONZÁLEZ, José Antonio. **Conceptos introductorios al estudio de la información documental**. Salvador: EDUFBA, 2005. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/thwry>>. Acesso em: 13 out. 2020.

PENNA, C.V.; FOSKETT, P., H.; **Serviços de informação e biblioteca**. São Paulo: Pioneira, 1979. 224 p.

- PEREIRA, Alexandre *et al.* Scrum. **Unifenas**, 2020. Disponível em: <<http://ned.unifenas.br/cursosgratuitos/201302/scrum/funcionamento.html>>. Acesso em: 23 abr. 2021
- PICHLER, Roman. **Gestão de produtos com Scrum**: implementando métodos ágeis na criação e desenvolvimento de produtos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 152 p.
- PRESSMAN, S. Roger. **Engenharia de Software**: uma Abordagem Profissional. 7. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2011. 780 p.
- PRIKLADNICKI, Rafael; Renato Willi, Fabiano Milani, orgs. **Métodos ágeis para desenvolvimento de softwares**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. . Disponível em: <<https://www.feevale.br/institucional/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>> Acesso em: 22 mai. 2021.
- RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2009. Disponível em: <<http://biblioteca.claretiano.edu.br/anexo/000074/000074df.pdf>> Acesso em: 04 mai. 2021
- ROZADOS, H. B. F. **Indicadores como ferramenta para gestão de serviços de informação tecnológica**. 2004. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/5668/000429419.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- SANTA ANNA, Jorge; PEREIRA, Gleice; CAMPOS, Suelen de Oliveira. Sociedade da informação x biblioteconomia: em busca do moderno profissional da informação (MIP). **RBBB - revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 68-85, jan./jun. 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/293/293>>. Acesso em: 9 out. 2020.
- SANTOS, Jussara Pereira. O moderno profissional da informação: o bibliotecário e seu perfil face aos novos tempos. **Informação & Informação**, v. 1, n. 1, p. 5-13, jul. 1996. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1613>>. Acesso em: 23 abr.2021
- SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22>>. Acesso em: 12 fev. 2020.
- SCHWABER, K. **Agile project management with Scrum**. Redmond: Microsoft Press, 2004. 163 p.
- SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **The definitive guide to Scrum**: The rules of the game. ScrumGuides.com, 2020. Disponível em: <<https://scrumguides.org/scrum-guide.html>>. Acesso em: 12 fev. 2020.

SMIT, Johanna W. O profissional da informação e sua relação com as áreas de Biblioteconomia/Documentação, Arquivologia e Museologia. *In*: VALENTIM, Marta Lígia (Org.). **O Profissional da informação: formação, perfil e atuação profissional**. São Paulo: Polis, 2000. p. 119-134. Disponível em: <[http://abecin.org.br/e-books/colecao-palavra-chave/VALENTIM %28Org%29 Profissionais da informa%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://abecin.org.br/e-books/colecao-palavra-chave/VALENTIM%28Org%29%20Profissionais%20da%20informa%C3%A7%C3%A3o.pdf)>.

Acesso em: 8 out. 2020.

TARGINO, Maria das Graças. Quem é o profissional da informação?. **Transinformação**, Campinas, v. 12, n. 2, p. 61-69, jul./dez. 2000. Disponível em:

<<http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1531/1505>>.

Acesso em: 07 out. 2020.

YIN, Robert K.. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman,

2001. Disponível em: <<https://saudeglobaldotorg1.files.wordpress.com/2014/02/yin-metodologia-da-pesquisa-estudo-de-caso-yin.pdf>> Acesso em: 22 mai. 2021.

VENTURA, Plínio. O que é *backlog*? Entendendo o *backlog* no desenvolvimento de software.

Até o momento, [S.I.], 06 mai. 2018. Disponível em: <<https://www.ateomomento.com.br/o-que-e-backlog/>>. Acesso em: 19 abr. 2021.

VICTORINO, M. C.; SCHIESSL, M. O papel do profissional da informação na automação de serviços de informação utilizando o método ágil scrum. **Informação & Tecnologia**, v. 5, n. 2, p. 24-44, 2018. Disponível em: <<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/120687>>. Acesso em: 17 mar. 2021.