



RENATO MARIANO NEGRÃO

ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS EM PROJETOS SCRUM

Trabalho apresentado ao curso MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getulio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Fernando Oliveira de Araujo

Orientador

Curitiba – PR

2018

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EXECUTIVO EM DESENVOLVIMENTO HUMANO DE GESTORES

O Trabalho de Conclusão de Curso,

Aspectos Humanos e Comportamentais em Projetos SCRUM,

elaborado por Renato Mariano Negrão e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Local, Data

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Fernando Oliveira de Araujo

Orientador

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Renato Mariano Negrão, abaixo assinado, do curso de MBA Executivo em Desenvolvimento Humano de Gestores, Turma DHG6-Curitiba (1/2016) do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 08/07/2016 a 17/02/2018, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Aspectos Humanos e Comportamentais em Projetos SCRUM, é autêntico e original.

Curitiba, 17 de Abril de 2018

Renato Mariano Negrão

Para meus pais.

Agradecimentos

A minha gratidão a todos que apoiaram, torceram e contribuíram para a transformação de um sonho em realidade.

RESUMO

Atualmente empresas de diversos segmentos utilizam ou estão planejando utilizar o Scrum como metodologia para a gestão de projetos de desenvolvimento de software, em substituição aos modelos tradicionais de gestão de projetos. Esta crescente adoção é motivada principalmente pela expectativa de que o Scrum irá promover uma transformação significativa nos processos internos e que trarão ganhos como o aumento de velocidade, aumento da satisfação dos clientes internos e externos e a melhor adaptação as mudanças que são cada vez mais frequentes em todos os ambientes de negócio. Estes ganhos são realmente possíveis de serem obtidos e para que isto ocorra é necessário levar em consideração que as pessoas são responsáveis pela essência da transformação proposta pelo Scrum. Tendo em vista a relevância das pessoas em projetos Scrum e o cenário atual, este trabalho tem como objetivo principal identificar os aspectos humanos e comportamentais que são críticos para o sucesso na adoção do Scrum como ferramenta para a gestão de projetos de desenvolvimento de software e como objetivos secundários identificar as responsabilidades das pessoas envolvidas em projetos Scrum e os artefatos e eventos que possibilitam a promoção da transparência. A metodologia utilizada foi a análise teórica, com abordagem qualitativa e por meio da pesquisa bibliografia.

Palavras Chave: Scrum. Aspectos. Comportamentos. Pessoas.

ABSTRACT

Nowadays companies of several industries are using or planning to use Scrum as methodology for the management of software development projects, replacing the traditional models of project management. This growing adoption is driven primarily by the expectation that Scrum will foster a significant transformation in internal processes and that will deliver gains such as speeding, improvements at customer satisfaction, and faster adaptation to changes that are become more and more frequent in all business environments. These gains are feasible and for this happen it is necessary to take into account that people are responsible for the essence of the transformation proposed by Scrum. Considering the relevance of the people in Scrum projects and the actual scenario, this work has as main objective to identify the human and behavioral aspects that are critical for the success in the adoption of Scrum as a tool for the management of software development projects and as secondary objectives identify the responsibilities of those involved in Scrum projects and the artifacts and events that enable the promotion of transparency. The methodology used was the theoretical analysis, with qualitative approach and through bibliography research.

Key Words: Scrum. Behavioral. Aspects. People.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - MÉTODO CASCATA	6
FIGURA 2 - SCRUM NO RÚGBI.....	7
FIGURA 3 - PAPÉIS NO SCRUM - VISÃO GERAL.....	10
FIGURA 4 - QUADRO DE TAREFAS.....	17

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES DO PRODUCT OWNER.....	11
TABELA 2 - PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES DO SCRUM MASTER.....	12
TABELA 3 - PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES DO TIME DE DESENVOLVIMENTO	13
TABELA 4 - ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS - PRODUCT OWNER.	18
TABELA 5 - ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS - TIME DE DESENVOLVIMENTO.....	19
TABELA 6 - ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS - SCRUM MASTER....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
1.2. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	2
1.3. OBJETIVOS	2
1.3.1. OBJETIVO GERAL.....	2
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.4. QUESTÃO DE ESTUDO	3
1.5. RELEVÂNCIA / JUSTIFICATIVA	3
1.6. DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	3
1.7. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	4
2. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	5
2.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	5
2.2. TÉCNICA DE SELEÇÃO DE OBRAS	5
2.3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE OBRAS	5
2.4. LIMITAÇÕES DO MÉTODO	5
3. DESENVOLVIMENTO.....	6
3.1. ORIGEM DO SCRUM.....	6
3.1.2 – FATORES QUE MOTIVAM A ADOÇÃO.....	9
3.2. PAPÉIS NO SCRUM	10
3.2.1 – PRODUCT OWNER.....	11
3.2.2 – SCRUM MASTER.....	11
3.2.3 – TIME DE DESENVOLVIMENTO	12
3.3. EVENTOS SCRUM.....	13
3.3.1. SPRINT	13
3.3.2. PLANEJAMENTO DA SPRINT	14
3.3.3. REUNIÃO DIÁRIA	14
3.3.4. REVISÃO DA SPRINT	15
3.3.5. RETROSPECTIVA DA SPRINT	15
3.4. ARTEFATOS	15
3.4.1. BACKLOG DO PRODUTO	16

3.4.2. BACKLOG DA SPRINT	16
3.4.3. INCREMENTO	16
3.4.4. QUADRO DE TAREFAS	16
3.4.5. GRÁFICO DE BURNDOWN	17
3.5. ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS	18
4. CONCLUSÕES	21
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente trabalho buscará através da análise literária identificar os aspectos humanos e comportamentais que são fatores críticos para o sucesso na implementação e manutenção do Scrum como ferramenta para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software.

Segundo Robbins (2009) os problemas comportamentais como a pouca motivação das pessoas no ambiente de trabalho, os conflitos entre os membros das equipes e a resistência a mudanças são problemas frequentes e complexos reportados por administradores.

No ambiente complexo e dinâmico em que todas as organizações estão atualmente inseridas a criação de novos produtos, o aperfeiçoamento de processos e a entrega de valor aos clientes são cada vez mais dependentes de soluções digitais.

Para a construção destas soluções muitas empresas veem adotando metodologias ágeis como o Scrum, para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software, tendo como principal objetivo a otimização de todo o processo, o que conseqüentemente tende a maximizar os resultados atingidos.

Segundo Schwaber e Sutherland (2013), o Scrum é um framework dentro do qual as pessoas podem tratar e resolver problemas complexos e adaptativos, enquanto entregam de forma produtiva e criativa produtos com o mais alto valor possível.

Como pessoas possuem comportamentos, habilidades e atitudes distintas, é essencial para o sucesso do trabalho, que além dos aspectos prescritivos da metodologia de um framework, os aspectos humanos também sejam levados em considerações durante a adoção do Scrum e o desenvolvimento do projeto.

Sobre os aspectos prescritivos da metodologia destacam-se os papéis, os eventos de planejamento e revisões, a forma de gestão do backlog, o manifesto ágil e os princípios do manifesto ágil, que, se aplicados de forma correta, se propõem a gerar ganhos de produtividade e aumentar a satisfação dos clientes, simplificando o processo de gestão de projetos.

Sobre os aspectos humanos, ressalta-se que no Scrum, os times devem ser auto-organizáveis, multifuncionais e com as competências necessárias para finalizar os trabalhos sem a

dependência de terceiros. Desta forma, a colaboração em times Scrum é constante e é demandado de cada membro que as atitudes e os comportamentos estejam alinhados com o seu papel e com o manifesto ágil e seus princípios.

Para tanto, organizou-se a seguinte formulação e objetivos:

1.2. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Atualmente, é crescente a utilização do Scrum em projetos de desenvolvimento de software, sendo os resultados obtidos pelas empresas a principal motivação para este uso.

Como exemplo desta situação, de acordo com Cohn (2011), o uso do Scrum na empresa Salesforce.com colaborou para o maior engajamento e a maior satisfação no trabalho pelos funcionários, sendo que estes resultados também foram percebidos em outras empresas que adotaram o uso desta metodologia.

Porém, como a cultura muda de uma empresa para outra, principalmente em função das pessoas, surge a dúvida sobre os aspectos humanos que podem interferir de forma positiva ou negativa nos resultados das empresas que estão adotando o Scrum como metodologia para a gestão de projetos.

Por isso formula-se o seguinte problema de pesquisa:

Quais os aspectos humanos e comportamentais enunciados na literatura sobre o Scrum são necessários em equipes que atuam em projetos de desenvolvimento de software?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral

Identificar os aspectos humanos e comportamentais mencionados na literatura relacionados aos papéis do Scrum para o gerenciamento de projetos de desenvolvimento de software.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar na literatura os aspectos humanos e comportamentais que são relevantes para o sucesso na adoção do Scrum para a gestão de projetos de desenvolvimento de software;
- Identificar como são distribuídas as responsabilidades entre as pessoas que fazem parte de times Scrum;
- Identificar no referencial teórico os artefatos e os eventos que promovem a transparência em times Scrum.

1.4. QUESTÃO DE ESTUDO

Quais aspectos humanos e comportamentais são tidos na literatura como relevantes na adoção do Scrum para a gestão de projetos de desenvolvimento de software?

1.5. RELEVÂNCIA / JUSTIFICATIVA

Metodologias ágeis como o Scrum estão sendo adotadas nas áreas de tecnologia da informação de empresas como alternativas para a solução de problemas típicos relacionados ao gerenciamento e desenvolvimento interno de software.

A adoção do Scrum por um time demanda muitas vezes uma mudança na forma de agir em que as pessoas podem não se adaptar ao novo modelo de gestão, gerando o risco de fracasso ou de não serem atingidos os objetivos esperados.

Entender os aspectos humanos e comportamentais em um cenário de crescente adoção que são contributivas em times Scrum podem auxiliar os líderes a reduzirem conflitos, maximizarem os resultados atingidos e consolidarem a adoção bem sucedida desta metodologia.

1.6. DELIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente trabalho é uma pesquisa bibliográfica sobre o uso do Scrum para a gestão de projetos de desenvolvimento de software com o foco na gestão de pessoas que fazem parte de times que utilizam este framework.

1.7. ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo se iniciará com a apresentação da origem, dos fundamentos, dos papéis, dos artefatos e dos eventos Scrum e na sequência apresentará categorizado pelos papéis os aspectos humanos e comportamentais requeridos para os times que adotam este framework.

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

2.1. CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Para o desenvolvimento desta pesquisa, optou-se pelo trabalho de análise teórica, com abordagem qualitativa e por meio da pesquisa bibliografia.

Quanto aos fins, a pesquisa pode ser classificada como de natureza descritiva.

2.2. TÉCNICA DE SELEÇÃO DE OBRAS

Iniciou-se pelo guia do Scrum, pelo artigo datado de 1986 ao qual colaborou significativamente para os conceitos incorporados ao Scrum e por outras publicações dos criadores da metodologia. Em seguida, foram pesquisadas outras publicações que trazem reflexões complementares aplicadas no gerenciamento de projetos de software nos últimos sete anos.

2.3. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE OBRAS

Feita uma busca preliminar pela metodologia, identificando os autores e as suas principais publicações sobre tema, seguida pela seleção do material específico e relevante para a fundamentação teórica do tema proposto nesta pesquisa e com posterior organização das referências.

2.4. LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Esta pesquisa bibliográfica terá a abordagem qualitativa na identificação dos aspectos humanos e comportamentais relacionados ao uso Scrum como metodologia para a gestão de projetos de desenvolvimento de software.

3. DESENVOLVIMENTO

3.1. ORIGEM DO SCRUM

Takeuchi e Nonaka (1986) declararam que em mundo ferozmente competitivo a velocidade e a flexibilidade são fatores essenciais no desenvolvimento de novos produtos e através de uma pesquisa feita em empresas nos Estados Unidos e no Japão descreveram uma abordagem para a gestão de projetos de novos produtos, não sequencial, com times pequenos e multifuncionais, com regras reduzidas e autonomia, que permitia que as empresas se adaptassem aos novos desafios de forma similar ao que acontece em uma partida de rúgbi, em que os jogadores se adaptam de maneira instantânea ao vai e vem da bola.

Em projetos de desenvolvimento de software, é muito comum que durante o desenvolvimento ocorram mudanças no ambiente que se não forem refletidas no escopo do projeto, farão com que o produto novo já esteja obsoleto no lançamento, por não atender a necessidade atualizada.

Seguindo as metodologias tradicionais conhecidas como *waterfall* ou cascata, a alteração do escopo de projetos, leva a atrasos na entrega, aumentos de gastos e o que gera normalmente a insatisfação do cliente.

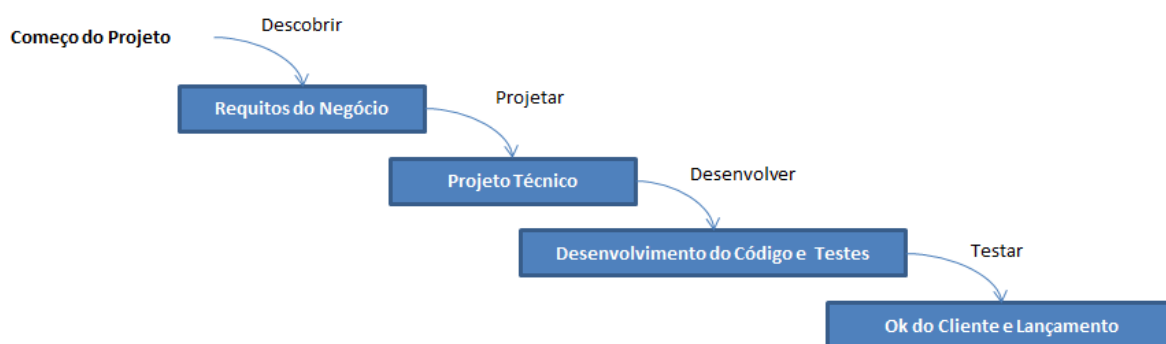


Figura 1 - Método Cascata

Fonte: Jeff Sutherland (2016)

Jeff Sutherland (2016) descreve que apoiado na abordagem descrita por Takeuchi e Nonaka, foi criado em 1995 por Ken Schwaber e Jeff Sutherland o Scrum como um framework para resolver os problemas típicos do desenvolvimento de software pelo método cascata. A palavra

Scrum se refere a forma como os times se posicionam no rúgbi para a disputa da bola no reinício de uma jogada sendo que, de forma similar ao esporte, o posicionamento cuidadoso, a unidade de propósito e a clareza de objetivo entre as pessoas de cada a equipe é um fator crítico para o sucesso.



Figura 2 - Scrum no rúgbi

Fonte: Sebletoulousain - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=20867559> – Acesso em 03/03/2018

Segundo Ken Schwaber e Jeff Sutherland (2017), o Scrum é um framework para o desenvolvimento e manutenção de produtos complexos, que emprega uma abordagem iterativa e incremental para o aperfeiçoamento da previsibilidade e o controle de riscos.

De acordo com o SBOK Guide (2013), existem seis princípios centrais na aplicação do Scrum:

- **Controle de Processos Empírico:** Baseado na transparência entre todos os envolvidos durante todo o projeto, na inspeção criteriosa da entrega e na adaptação contínua;
- **Auto Organização:** A equipe escolhe e define em conjunto qual é a melhor forma de finalizarem o trabalho;
- **Colaboração:** A equipe trabalhando e interagindo de forma conjunta para entregar o maior valor;

- **Priorização baseado em valor:** O foco do Scrum é entregar o maior valor ao negócio, desde o início do projeto;
- **Eventos *Time-Boxed*:** Os eventos do Scrum possuem um tempo máximo definido;
- **Desenvolvimento Iterativo:** Através do desenvolvimento em ciclos, é possível gerenciar melhor as mudanças, entregando produtos que satisfaçam a necessidade do cliente.

3.1.1 – Manifesto Ágil

Em 2001 um grupo com 17 líderes envolvidos com o desenvolvimento de software, incluindo os criadores do Scrum, fundam a Agile Alliance e lançam o Manifesto Ágil para o Desenvolvimento de Software estabelecendo os seguintes valores:

- “- Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas
- Software em funcionamento mais que documentação abrangente
- Colaboração com o cliente mais que negociação de contratos
- Responder a mudanças mais que seguir um plano.” (Agile Manifesto, 2001)

Neste manifesto é reconhecido que os itens da direita, como os processos e ferramentas e a documentação abrangente, também possuem valor, mas que os itens da esquerda são mais valorizados, ou seja, não se elimina a necessidade de se utilizar processos e ferramentas, criar documentação, negociar contrato ou seguir um plano.

Os seguintes princípios complementam o Manifesto Ágil:

- “- Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado.
- Mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente.
- Entregar frequentemente software funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo.
- Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto.
- Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.
- O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face.
- Software funcionando é a medida primária de progresso.
- Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
- Contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
- Simplicidade--a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado--é essencial.

- As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto organizáveis.
- Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.” (Agile Manifesto, 2001)

Segundo PHAM e PHAM (2011), o Scrum é um dos processos Ágeis com valores e princípios semelhantes aos descritos no Manifesto Ágil e o seu correto entendimento traz vantagens na adaptação ao Scrum.

3.1.2 – Fatores que motivam a adoção

Segundo o SBOK Guide (2013), o Scrum além de possibilitar a entrega de valores ao negócio de forma antecipada e contínua, ele também permite a redução das incertezas e o gerenciamento dos riscos.

De acordo com Jeff Sutherland (2016), o Scrum promove uma melhoria considerável na produtividade das equipes e empresas como Gartner, Forrester Research e Standish Group declararam obsoleto o modo de gestão de projetos antigo.

Segundo Cohn (2011), as partes interessadas em empresas que adotaram o Scrum estão satisfeitos em função da redução do tempo necessário para o lançamento de novos produtos, obtidos através do maior engajamento dos funcionários, o que proporciona o aumento da produtividade.

A redução no tempo de lançamento de novos produtos é um fator crítico para o sucesso, pois permite que as empresas não percam as oportunidades que, caso não sejam aproveitadas, deixarão de ser relevantes.

Para PHAM e PHAM (2011), as principais vantagens na adoção do Scrum é a redução sistemática de riscos, o processo mais enxuto e adaptativo para o desenvolvimento de software e apoiado na motivação e no orgulho das pessoas.

3.2. PAPÉIS NO SCRUM

Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) citam que um time Scrum é composto pelo *product owner* ou dono do produto, o time de desenvolvimento e o Scrum master, sendo esta formação projetada para o aperfeiçoamento da flexibilidade, da criatividade e da produtividade.

Este aperfeiçoamento, que visa à obtenção do melhor resultado possível no projeto, só pode ser atingido a partir do empoderamento do time, dando autonomia para que o próprio time atue na resolução dos problemas, e através da composição multifuncional do time que permite que todo o trabalho seja desenvolvido dentro do time, sem a dependência de terceiros.

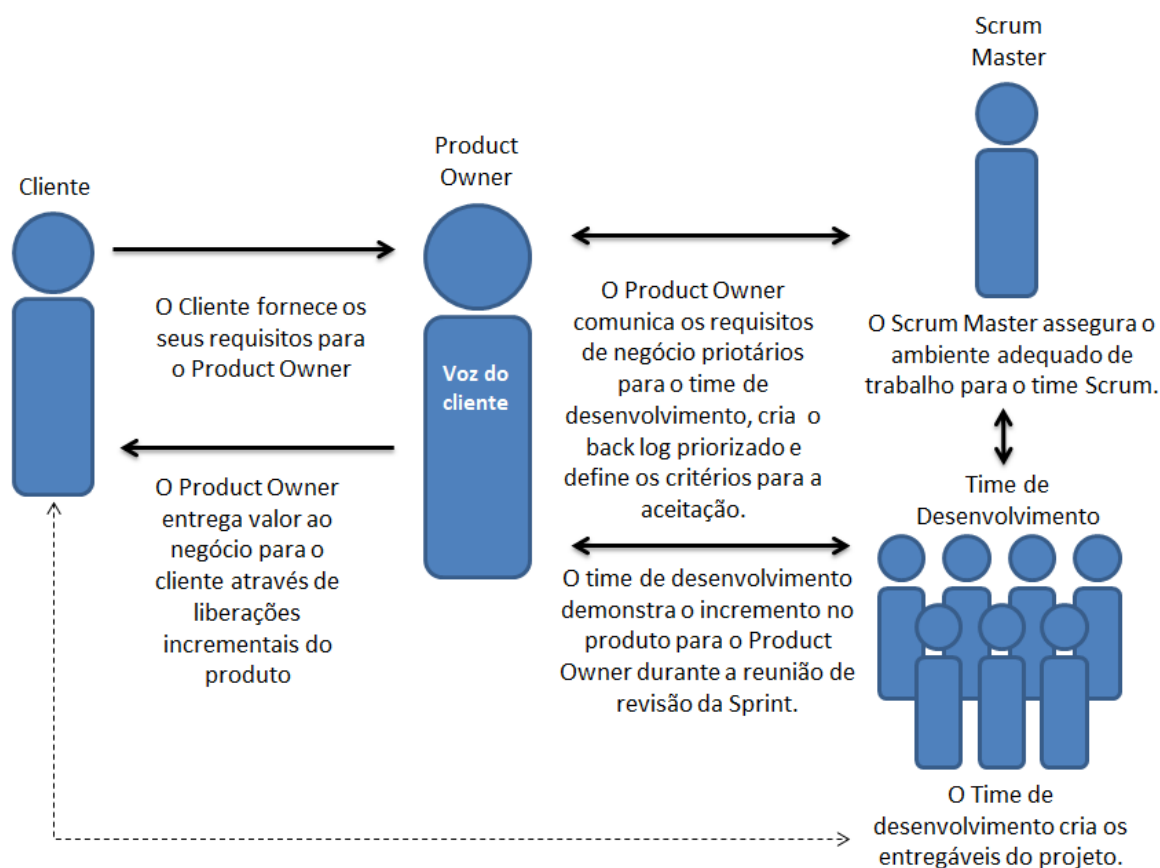


Figura 3 - Papéis no Scrum - Visão Geral

Fonte: SBOK Guide (2013)

É destacado no SBOK Guide (2013) que os papéis acima são os responsáveis em conjunto pelos objetivos do projeto e que não existem autoridades estabelecidas entre estes papéis.

3.2.1 – Product Owner

Segundo Cruz (2013) a principal função do *product owner* é entender as demandas e as prioridades do negócio e traduzi-las para o time de desenvolvimento, facilitando o pleno entendimento e assegurando que o produto que está sendo construído entregue o máximo de valor para o cliente.

As demandas do projeto são gerenciadas pelo *product owner* através de uma listagem com os itens a serem desenvolvidos que é denominada no Scrum como *Product Backlog*, sendo essencial o seu pleno compartilhamento com todo o time.

Autor (es)	Principais Atribuições
Pham e Pham (2011) e Cohn (2011)	Estabelecer e comunicar a visão do projeto para todos os envolvidos.
Cohn (2011)	Estabelecer os limites que descrevem as realidades dentro das quais a visão deve ser realizada. Prazo e orçamento.
Pham e Pham (2011)	Fornecer dados de negócio para a equipe de desenvolvimento, permitindo que seja estabelecida uma arquitetura de dados estável, permitindo o planejamento e reduzindo a frequência de alterações na arquitetura.
Pham e Pham (2011)	Apresentar a visão do produto para a equipe, dados do negócio, histórias de usuários ou itens do backlog a serem considerados.
Pham e Pham (2011)	Ter disponibilidade para se engajar ativamente com o time de desenvolvimento durante o planejamento e execução das sprints.
Cohn (2011) e Cruz (2013)	Garantir que os obstáculos relacionados a regra de negócio sejam rapidamente removidos, permitindo que o time de desenvolvimento avance de maneira eficiente em direção ao objetivo.
SBOK Guide (2013)	Manter o stakeholder envolvido, garantindo a colaboração efetiva, monitorando continuamente o impacto no negócio, gerenciando as expectativas e mantendo a comunicação frequente.
Pham e Pham (2011)	Gerenciar as expectativas dos stakeholders e suas prioridades que podem ser conflitantes.

Tabela 1 - Principais Atribuições do Product Owner

3.2.2 – Scrum Master

De acordo com o SBOK Guide (2013), o Scrum Master é o líder que modera e facilita a integração do time, removendo obstáculos, aplicando os princípios do Scrum e assegurando um ambiente de trabalho produtivo em que o time esteja protegido de fatores externos.

Sendo os problemas em um time Scrum resolvidos pelo próprio time, o Scrum Master tem o papel de facilitador, pois estará constantemente ajudando o time a encontrar as técnicas mais

adequadas para cada situação e assegurando que os princípios do Scrum estejam sendo corretamente aplicados.

Autor (es)	Principais Atribuições
SBOK Guide (2013)	Conhecer as pessoas do time, entendendo a melhor abordagem para a motivação de cada indivíduo.
Cruz (2013)	Orientar e treinar o time no uso correto das técnicas do Scrum.
Cruz (2013)	Prevenir que o <i>Product Owner</i> influencie nas estimativas do time de desenvolvimento.
Cruz (2013)	Assegurar que as prioridades sejam as definidas exclusivamente pelo <i>Product Owner</i> .
Cruz (2013)	Deixar que o time de desenvolvimento execute o seu trabalho.
Cruz (2013)	Assegurar que as dúvidas do time de desenvolvimento acerca do produto sejam esclarecidas pelo <i>Product Owner</i> .
Cruz (2013)	Assegurar a participação do <i>Product Owner</i> nos eventos.
Cruz (2013)	Participar e garantir que a reunião diária seja de curta duração e ocorra todos os dias.
Cruz (2013)	Estimular que as pessoas comuniquem os impedimentos e/ou problemas ao longo das reuniões, evitando que os problemas fiquem engavetados.
Cohn (2011) e Cruz (2013)	Remover os obstáculos, impedimentos ou dificuldades que possam interferir na execução das tarefas pelo time de desenvolvimento.
Cruz (2013)	Registrar as lições aprendidas para não cometer os mesmos erros nas fases seguintes.

Tabela 2 - Principais Atribuições do Scrum Master

3.2.3 – Time de Desenvolvimento

Para Cruz (2013), o time de desenvolvimento é o responsável pela transformação das demandas listadas no *backlog* em produtos que possam ser entregues aos clientes.

Por ser o responsável por todo o processo de desenvolvimento, o time de desenvolvimento deve ser multidisciplinar e a interação entre os membros do time, com o *Product Owner* e com o Scrum Master deve ser frequente.

Segundo Ken Schwaber e Jeff Sutherland (2017) o tamanho ideal de um time de desenvolvimento é de três a nove integrantes, pois neste cenário é possível obter maiores ganhos de produtividade sem a geração de complexidade na coordenação da equipe.

Cruz (2013) ressalta que o time deve se manter com a mesma formação ao longo de todo o projeto, pois desta forma é possível a realização do processo de melhoria contínua durante as iterações do ciclo Scrum.

Cohn (2011) destaca que deve se buscar a alocação das pessoas em apenas um projeto, pois as pessoas envolvidas em múltiplos projetos produzem menos, sendo ilusória a impressão de progresso quando adotada a abordagem de multitarefas.

Autor (es)	Principais Atribuições
Cruz (2013)	Definir de forma conjunta o tempo necessário para a execução de cada tarefa.
Pham e Pham (2011)	Entregar os objetivos da Sprint.
Pham e Pham (2011)	Reduzir a lista de pendências.
Cohn (2011)	Conversar com clientes e usuários.
Cruz (2013)	Comunicar impedimentos para que sejam tratados.
Cruz (2013)	Inspecionar a evolução do projeto, permitindo que o próprio time tenha a percepção real de como esta a evolução do trabalho;
Cruz (2013)	Melhorar o processo, assegurando que problemas identificados na revisão da Sprint sejam tratados para que seja evitado a recorrência do problema.

Tabela 3 - Principais atribuições do Time de Desenvolvimento

3.3. EVENTOS SCRUM

Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) descrevem os eventos no Scrum como atividades com frequência e a duração máxima estabelecida que possibilitam a criação de uma rotina, evitam reuniões não programadas, criam uma oportunidade para que o produto seja frequentemente inspecionado, possibilitam a adaptação as mudanças e colaboram para a transparência.

3.3.1. Sprint

Em tradução livre, o termo Sprint se refere ao momento em que uma pessoa corre, pedala ou nada o mais rápido que consegue para atingir um determinado objetivo.

A Sprint segundo Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) é o evento mais importante do Scrum, que engloba vários outros eventos, possui a recomendação de não durar mais de um mês e que possui o objetivo de entregar ao seu término um produto que possa ser utilizado pelo cliente.

A duração de uma Sprint é definida de time para time ou de empresa para empresa e esta definição ocorre principalmente em função das características da empresa e do produto que será produzido.

É recomendado por Cohn (2011) que somente seja iniciada um projeto quando for possível alocar todas as pessoas que participarão, pois isto ajudará a no ritmo de evolução.

3.3.2. Planejamento da Sprint

A reunião de planejamento da Sprint é a primeira atividade realizada em uma Sprint e seu objetivo é definir qual será o produto a ser entregue ao seu final. Essa definição ocorre de forma colaborativa entre o time de desenvolvimento e o *product owner*, que apoiados no *backlog* do produto já com as prioridades estabelecidas, definem quais itens do *backlog* podem ser entregues dentro do prazo previsto para a Sprint.

Segundo PHAM e PHAM (2011), é comum que esta reunião seja dividida em duas partes de quatro horas cada uma, sendo a primeira parte focada em “o quê” será feito e a segunda parte será focada em “como” o desenvolvimento será dividido em tarefas com a estimativa individual de tempo, servindo como base para o registro e o acompanhamento através quadro de tarefas.

3.3.3. Reunião Diária

Também conhecida como *daily Scrum meeting* é uma reunião que ocorre diariamente, com a duração máxima de 15 minutos, em que participam o time de desenvolvimento, o Scrum Master e o *product owner*, sendo recomendada que todos fiquem em pé. Nesta reunião, principalmente o time de desenvolvimento falam de forma sucinta o que eles fizeram desde a última reunião, em que atividades estão trabalhando e se possuem alguma situação que esteja afetando o bom andamento das suas atividades.

Cruz (2013) fez a seguinte afirmação sobre a reunião diária:

“Esta cerimônia é uma das características mais marcantes do Scrum e contribui muito para a mudança de pensamentos e ações dos times que trabalham com metodologias ágeis.”

Cruz (2013) ressalta também que as perguntas e respostas tem o objetivo não de fornecer o status da situação, mas sim, compartilhar a evolução das atividades, agregando valor ao

trabalho de todos, favorecendo a auto inspeção do progresso da sprint e promovendo a tomada de decisão rápida sobre ações para a remoção de impedimentos ou para o atingimento dos objetivos.

3.3.4. Revisão da Sprint

PHAM e PHAM (2011) descrevem que nesta reunião é discutido o que foi feito e o que não foi feito, é demonstrado para o Product Owner o produto gerado durante a Sprint e discutidas as eventuais mudanças que possam afetar o direcionamento do produto.

3.3.5. Retrospectiva da Sprint

PHAM e PHAM (2011) descrevem que o objetivo da retrospectiva da sprint é identificar aquilo que funcionou e aquilo que não funcionou, de forma que sejam definidos os ajustes e as manutenções que são necessárias.

Como o Scrum endereça somente uma pequena parcela de problemas que ocorrem em um projeto, a reunião de retrospectiva e o correto endereçamento dos pontos levantados são fatores essenciais para a adaptação do time ao ambiente em que estão inseridos.

3.4. ARTEFATOS

Ken Schwaber e Jeff Sutherland (2017) descreveram na versão de 2013 do guia do Scrum como artefatos do Scrum o *Backlog* do Produto, o *Backlog* da Sprint e o Incremento, sendo destacado que o objetivo dos artefatos é aumentar a transparência das informações.

Jeff Sutherland (2016) cita o gráfico de *Burndown* e o Quadro de tarefas como recursos utilizados que permitem também colaboram para a transparência das informações. Por esta razão estes dois recursos também serão abordados neste tópico.

Destaca-se que a transparência é um dos pilares do Scrum e tem o objetivo de permitir que todos os envolvidos visualizem todos os aspectos significativos do projeto, colaborando para a construção do senso de responsabilidade sobre os resultados atingidos.

3.4.1. Backlog do Produto

O *Backlog* de produto é uma listagem, mantida pelo *Product Owner*, que contém a lista de recursos e funcionalidades a serem incluídas em uma versão futura do produto que está sendo desenvolvido, ordenadas pelo valor/relevância de cada funcionalidade de forma decrescente.

Segundo Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) o *Backlog* de produto está sempre em construção, pois se considera que enquanto o produto estiver em uso, sempre haverá demandas de melhorias.

3.4.2. Backlog da Sprint

Segundo Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) o *backlog da sprint* contém o conjunto de itens do *backlog* do produto que foram selecionados compor o produto ou funcionalidades a serem entregues ao término da Sprint.

Os itens que fazem parte do *backlog da sprint*, ao contrário do que ocorre com o *backlog* do produto não devem ser alterados durante a sprint e as eventuais alterações necessárias sejam incluídas no *backlog* do produto.

3.4.3. Incremento

Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) descrevem o incremento como:

“O incremento é a soma de todos os itens do Backlog do Produto completados durante a Sprint e o valor dos incrementos de todas as sprints anteriores.”

Um aspecto importante também destacado por Ken Schwaver e Jeff Sutherland (2017) é que o incremento deve estar “pronto” não somente ao ponto de vista do time de desenvolvimento, mas também do ponto de vista do cliente, sendo possível a plena utilização.

3.4.4. Quadro de tarefas

O quadro de tarefas ou *taskboard* tem o objetivo de permitir que a informação sobre o andamento da *sprint* esteja visível para o todo o time Scrum e para todas as partes envolvidas. Um quadro de tarefa poder ser dividido em três seções, sendo a primeira para as tarefas a

serem feitas, a segunda para as tarefas que estão em andamento e a terceira para as tarefas que estão concluídas.

A medida desenvolvimento avança, as tarefas descritas em *post its*, vão sendo posicionadas na seção correspondente pelo próprio time de desenvolvimento.



Figura 4 - Quadro de Tarefas

Fonte: <http://pragmaticscrum.info/bigvisiblecharts/> – Acesso em 10/03/2018

Para Cruz (2013) as forças e fraquezas do time ficam visivelmente expostas no quadro de tarefas, sendo necessário que o time atue de forma contínua e conjunta nas melhorias dos processos e na conclusão dos trabalhos.

3.4.5. Gráfico de Burndown

Segundo Sutherland (2017), o Gráfico de Burndown é outra maneira de deixar o trabalho visível, demonstrando de forma gráfica o trabalho previsto e a evolução da execução durante a sprint, sendo responsabilidade do Scrum Master a atualização deste gráfico.

Cruz (2013) destaca que não é medido o trabalho realizado, mas sim o quanto de trabalho ainda resta para ser executado.

A principal vantagem do uso deste gráfico é a detecção antecipada de eventuais situações que se não corrigidas ou tratadas durante a sprint poderão ocasionar atrasos na entrega prevista.

3.5. ASPECTOS HUMANOS E COMPORTAMENTAIS

Com base na literatura analisada, foram categorizados de acordo com os papéis que compõem Scrum os aspectos humanos e comportamentais relacionados a gestão das pessoas que são desejáveis para o atingimento dos melhores resultados.

Os objetivos levam em consideração a forma de funcionamento de um time Scrum e as responsabilidades de cada papel durante os projetos.

Categoria	Aspectos abordados	Objetivos
Product Owner	Visão positiva e aberta da equipe. SBOK Guide (2013)	Acreditar que as pessoas do time são auto motivadas e buscam assumir maiores responsabilidades, permitindo desta forma o empoderamento e o desenvolvimento da equipe.
	Liderança. Pham e Pham (2011)	Exercitar as habilidades de liderança e gerenciamento caso o projeto não esteja evoluindo como deveria.
	Excelente habilidade de comunicação. Cohn (2011) e SBOK Guide (2013)	Assegurar que as informações sejam entregues com precisão com todos os envolvidos no projeto.
	Conhecimento da área de negócio. Cohn (2011) e SBOK Guide (2013)	Assegurar a entrega de valor do produto em desenvolvimento e que o mesmo esteja alinhado com as necessidades e características do negócio.
	Habilidade para lidar com incertezas. SBOK Guide (2013)	Reduzir os riscos inerentes as mudanças e planejar as ações levando em consideração os diversos cenários futuros.
	Habilidades de Negociação. SBOK Guide (2013)	Alcançar acordos que não impactem negativamente no time e que sejam coerentes com as demandas dos stakeholders.
	Orientada a metas. SBOK Guide (2013)	Assegurar que as metas estabelecidas sejam atingidas.
	Resolutivo. Cohn (2011)	Assegurar que as decisões sejam tomadas de forma fluida e sem inseguranças.
	Autorizado. Cohn (2011)	Assegurar que as decisões sejam tomadas e sem questionamentos frequentes.
	Decidido. SBOK Guide (2013)	Tomar decisões rápidas e de forma segura.
	Acessível. Cohn (2011) e SBOK Guide (2013)	Permitir que a comunicação ocorra sem barreiras e Evitar a quebra de ritmo durante o processo de desenvolvimento.
	Proativo. SBOK Guide (2013)	Assumir a responsabilidade sobre as ações e não somente reagir sobre as demandas.
Pragmatico. SBOK Guide (2013)	Resolver os problemas de forma rápida e efetiva.	

Tabela 4 - Aspectos Humanos e Comportamentais - Product Owner

Categoria	Aspectos abordados	Objetivos
Time de Desenvolvimento	Orientada a metas. SBOK Guide (2013)	Assegurar que as metas estabelecidas sejam atingidas.
	Altamente motivado. SBOK Guide (2013)	Ter o comprometimento e o entusiasmo necessária para realizar e atingir os objetivos do projeto.
	Auto-organizada. Cohn (2011), Cruz (2013) e SBOK Guide (2013)	Permitir que o time assuma a responsabilidade pela gestão e execução das tarefas, definindo a melhor forma de executarem o trabalho atendendo os requisitos do negócio.
	Trabalho em equipe. SBOK Guide (2013)	Colaborar para que as pessoas trabalhem próximas e forma integrada.
	Colaborativo. SBOK Guide (2013)	Assegurar que as pessoas trabalhem juntas nos objetivos definidos para o time.
	Proativo. Cohn (2011) e SBOK Guide (2013)	Eliminar a necessidade de uma pessoa que controle ou distribua as atividades, permitindo que o time assuma a responsabilidade sobre as tarefas e não somente reagir sobre as demandas. A proatividade se aplica em situações como na busca das tarefas a serem executadas e na compreensão dos requisitos do produto.
	Responsável. SBOK Guide (2013)	Ter controle e responsabilidade sobre as atividades que assumir para a execução.
	Responsabilidade Compartilhada. Cruz (2013)	Assegurar que responsabilidade pelas tarefas é do time de desenvolvimento e não de uma única pessoa.
	Posse Coletiva. Cohn (2011)	Assegurar que mais de um desenvolvedor possa trabalhar cada área, evitando situações em que somente uma pessoa conhece e possa atuar.
	Expertise Técnico. SBOK Guide (2013)	Ter o conhecimento técnico necessário para tratar todos os aspectos relacionados ao projeto, sem depender de outras pessoas que não façam parte do time.
	Multi Funcional. Cruz (2013) e SBOK Guide (2013)	Ser capaz de executar mais de uma função no time.
	Intuitivo. SBOK Guide (2013)	Abordar as situações não somente em fatos, mas também apoiados nos sentimentos.
	Independente. SBOK Guide (2013)	Tomar as próprias decisões.
Introspectivo. SBOK Guide (2013)	Analisar e perceber as próprias ideias e condições para entender se esta no caminho correto ou não.	

Tabela 5 - Aspectos Humanos e Comportamentais - Time de Desenvolvimento

Categoria	Aspectos abordados	Objetivos
Scrum Master	Visão positiva e aberta da equipe . SBOK Guide (2013)	Acreditar que as pessoas do time são auto motivadas e buscam assumir maiores responsabilidades, permitindo desta forma o empoderamento e o desenvolvimento da equipe.
	Liderança Servidora. SBOK Guide (2013)	Atingir os objetivos através do foco nas necessidades do time e do compartilhamento do poder e autoridade com os membros.
	Liderança. Pham e Pham (2011)	Exercitar as habilidades de liderança e gerenciamento caso o projeto não esteja evoluindo como deveria.
	Habilidades de coordenação. SBOK Guide (2013)	Envolver o time no planejamento das tarefas.
	Querer e poder assumir responsabilidades. Cohn (2011)	Ajudar a equipe a adotar e usar o Scrum
	Ser colaborativo. Cohn (2011)	Criar uma atmosfera em que toda a equipe possa colaborar.
	Motivador. SBOK Guide (2013)	Entusiasmam as pessoas a se comprometerem e a participarem ativamente dos projetos.
	Ser humilde. Cohn (2011)	Permitir que a equipe atinja os objetivos fazendo parte das realizações.
	Acessível. SBOK Guide (2013)	Permitir que a comunicação ocorra sem barreiras.
	Ser comprometido. Cohn (2011)	Assegurar a resolução dos obstáculos.
	Ser influente. Cohn (2011)	Influenciar as pessoas serem mais colaborativas e justificar os motivos por determinadas decisões.
	Introspectivo. SBOK Guide (2013)	Analisar e perceber as próprias ideias e condições para entender se esta no caminho correto ou não.
	Informado. Cohn (2011)	Evitar decisões ou direcionamentos com base em informações desatualizadas ou incompletas que levem a retrabalhos.
	Moderador. SBOK Guide (2013)	Contribuir para as pessoas a chegarem a acordos.
	Solucionador de Problemas. SBOK Guide (2013)	Encontrar soluções para os problemas que surgirão durante o projeto.
	Perceptivo. SBOK Guide (2013)	Antecipar-se a situações que possam afetar o projeto.
Mentor. SBOK Guide (2013)	Contribuir para o desenvolvimento das pessoas que compõe o time.	

Tabela 6 - Aspectos Humanos e Comportamentais - Scrum Master

Destacam-se nos aspectos identificados para o Product Owner e o Scrum master a relação direta ou indireta com as características necessárias para que a comunicação seja ativa e eficaz.

Para o time de desenvolvimento, tendo em vista que os problemas devem ser resolvidos pelo próprio time, destacam-se além dos aspectos relacionados ao trabalho em equipe, a relação com o senso de responsabilidade sobre os resultados.

4. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi identificar os aspectos humanos e comportamentais que permitem que um time Scrum atue de forma conjunta e colaborativa, compartilhando o mesmo propósito, confiando mutuamente e criando laços de engajamento que possibilitem o atingimento dos objetivos definidos da forma mais eficiente possível.

Ao analisar a listagem dos aspectos requeridos pode-se ter a impressão de que se trata algo extraordinário e quase impossível que uma única pessoa possua todos estes aspectos, porém, convém enfatizar que a força do Scrum não está apoiado exclusivamente em uma pessoa, mas sim no time que atuará conjuntamente no projeto.

Existem conflitos de interesses inerentes as responsabilidades dos três papéis do Scrum. Estes conflitos, se administrados corretamente, podem gerar no time uma tensão positiva que evitara a acomodação das pessoas e também maximizar os resultados.

A função de liderança atribuída aos papéis do Product Owner e do Scrum Master está relacionada apenas a responsabilidade de que eles devem atuar como facilitadores da progressão dos processos, ou seja, é necessário enfatizar que não deve existir uma hierarquia estabelecida em um time Scrum sob o risco de que caso exista a hierarquia, seja reprimida a auto-organização que é um fator crítico para o sucesso nesta metodologia. As empresas que decidirem pela adoção do Scrum devem definir uma estratégia complementar para a gestão de pessoas que estabeleça os limites coerentes com o caráter auto organizatório do Scrum.

Da mesma forma que ocorrem em projetos tradicionais, as pessoas que participam de projetos Scrum também podem errar, sendo que nestes casos, o monitoramento frequente e a transparência que relacionados aos eventos como a reunião diária e o sprint review possibilitam a identificação mais rápida da falha. É essencial que o clima organizacional permita e seja resiliente a erros e falhas, pois do contrario, a confiança mutua e a pró-atividade no time serão reduzidos drasticamente.

O Scrum não deve ser considerado pelas empresas como uma prescrição com as instruções do que deve e o que não deve ser feito, pois a metodologia trata de uma pequena fração das situações que ocorrem em um projeto. Os benefícios do Scrum estão relacionados principalmente ao ciclo de iterações em que as pessoas do time de forma autônoma estão continuamente aprendendo, colaborando, adaptando e desenvolvendo.

As pessoas, os departamentos e as empresa são muito diferentes de uma para outra, desta forma, um processo que gerou um resultado positivo em uma empresa pode ser um desastre em outra empresa, com isto, é essencial explorar e entender sempre o ambiente antes de adaptar e adotar qualquer solução.

Finalizando, cabe ressaltar que a essência do Scrum como metodologia para a gestão de projetos Scrum, assim como no rúgbi, esta relacionado com a capacidade de adaptação rápida as mudanças e as novas necessidades e para que isto ocorra é fundamental que ambiente corporativo também tenha métodos e processos que acompanhem o dinamismo das mudanças.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGILEMANIFESTO. **Manifesto for AgileDevelopment**. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html>. Acesso em: 14/11/2017.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com Scrum: Aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

CRUZ, Fábio. **Scrum e Guia PMBOK – Unidos no gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.

PHAM Andrew; PHAM Phuong-Van. **Scrum em ação: gerenciamento e desenvolvimento Ágil de projetos de software**. São Paulo: NovatecEditora : Cengage Learning, 2011.

ROBBINS Stephen P. **Fundamentos do Comportamento Organizacional**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

SCHWABER Ken, SUTHERLAND Jeff, **Guia do Scrum**, Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>
Acesso em: 30/11/2017.

A GUIDE TO THE SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK GUIDE), 2013 Edition, Estados Unidos.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo organizações**. São Paulo: Leya, 2016.

SUTHERLAND Jeff, HARRISON Neil, RIDDLE Joel. **Teams that Finish Early Accelerate Faster: A Pattern Language for High Performing Scrum Teams**, Estados Unidos: Hawaii International Conference on System Science: Disponível em: <https://34slpa7u66f159hfp1fhl9aur1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2014/05/teamsthatfinishearlyacceleratefaster.pdf>>Acessoem: 29/10/2017.

TAKEUCHI Hirotaka, NONAKA Ikujiro.**The New New Product Development Game**, Disponível em: <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>>Acessoem: 20/12/2017