



DOUGLAS BARBOSA DA COSTA

**PROPOR UM MODELO DE USO DA GAMIFICAÇÃO PARA
APOIO NO PROCESSO DE AUTOCONHECIMENTO
E FORMAÇÃO DE EQUIPES DE DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE ÁGIL**

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

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli

Orientador

CURITIBA – PR

2018

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM DESENVOLVIMENTO HUMANO DE GESTORES

O Trabalho de Conclusão de Curso,

Propor um modelo de uso da gamificação para apoio no processo de autoconhecimento e formação de equipes de desenvolvimento de *software ágil*, elaborado por Douglas Barbosa da Costa e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Desenvolvimento Humano de Gestores, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Data da Aprovação: Curitiba, 09 de agosto de 2018.

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Gianfranco Muncinelli

Orientador

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Douglas Barbosa da Costa, abaixo assinado, do curso de MBA em Desenvolvimento Humano de Gestores, Turma DHG7-Curitiba (2/2016) do Programa FGV *Management*, realizado nas dependências da instituição conveniada ISAE, no período de 21/10/2016 a 09/06/2018, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Propor um modelo de uso da gamificação para apoio no processo de autoconhecimento e formação de equipes de desenvolvimento de *software* ágil, é autêntico e original.

Curitiba, 09 de agosto de 2018.

Douglas Barbosa da Costa

Dedico este trabalho a minha esposa Cristiane Wolanski da Costa e minha duas filhas Sofia e Alice Wolanski da Costa pelos dias que fiquei ausente para concluir minha jornada de amadurecimento pessoal.

Agradeço aos professores por oferecerem seu conhecimento para que eu pudesse desenvolver este trabalho e evoluísse como profissional.

Resumo

Este trabalho objetiva avaliar os aspectos do autoconhecimento em uma visão aplicada a gestão de projetos ágeis através do modelo Scrum com o uso de técnicas de gamificação. Através de pesquisas bibliográficas e avaliação de estudo de casos, será abordado o histórico do processo de desenvolvimento de *software* até a gestão de projetos ágeis. Será descrita a importância do autoconhecimento no modelo Scrum e nos principais papéis que existem dentro do modelo de gestão de projetos de desenvolvimento de *software* ágil. Será descrito o uso da gamificação para modificar comportamento de pessoas e exemplificado com estudos de casos obtidos em obras bibliográficas e um estudo de caso participante. Ao término do trabalho será proposto um modelo de aplicação da gamificação para auxiliar o processo de autoconhecimento junto a Times Scrum, traduzindo-se as necessidades de uma atuação do modelo Scrum com foco no processo de desenvolvimento das equipes e amadurecimento do comportamento das mesmas, para futuras aplicações no modelo proposto em ambientes corporativos para avaliação de sua real eficácia no processo de gestão.

Palavras Chave: Autoconhecimento, Gamificação, Desenvolvimento de *Softwares* Ágil, Scrum

Abstract

This work aims to evaluate the aspects of self-knowledge in a vision applied to the management of agile projects through the Scrum model with the use of gamification techniques. Through bibliographic research and case study evaluation, we will approach the history of the software development process to the management of agile projects. It will be described the importance of self-knowledge in the Scrum model and in the main roles that exist within the project management model of agile software development. It will be described the use of gamification to modify behavior of people and exemplified with case studies obtained in bibliographical works and a participant case study. At the end of the work will be proposed a model of application of gamification to assist the process of self-knowledge with the Scrum Team, translating the needs of a performance of the Scrum model with focus on the process of team development and maturation of the same, for future applications in the proposed model in corporate environments to evaluate its real effectiveness in the management process.

Key Words: Self-knowledge, Gamification, Agile Software Development, Scrum

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – EVOLUÇÃO MODELO DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE.....	04
FIGURA 2 - MODELO SCRUM	06
FIGURA 3 - VALORES DE UM TIME SCRUM	09
FIGURA 4 - PIPELINE DA LIDERANÇA	11
FIGURA 5 - GAMIFICAÇÃO, PROGRAMAS DE RECOMPENSA E VIDEOGAMES....	13
FIGURA 6 - USO DA GAMIFICAÇÃO - APLICATIVO PAIN SQUAD.....	15
FIGURA 7 - MODELO SCRUM E ATIVIDADES TEMPORÁRIAS.....	17
FIGURA 8 - DIFERENÇA ENTRE SCRUM COACH E SCRUM MASTER.....	18
FIGURA 9 - REFLEXÃO DA SPRINT NO MODELO SCRUM.....	20
FIGURA 10 - USO DO LINKEDIN ® NO REGISTRO E CLASSIFICAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS COMPORTAMENTAIS.	21

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PAPEIS PAPÉIS E RESPONSABILIDADES DA TIME SCRUM.....	05
TABELA 2 - EQUIPE SCRUM E COMPETÊNCIAS EMOCIONAIS.....	08
TABELA 3 - ETAPAS DA ATIVIDADE REFLEXÃO DA SPRINT.....	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. A EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO DE PROJETOS DE <i>SOFTWARE</i>	3
3. SCRUM O MODELO DE GESTÃO DE PROJETOS ÁGIL.	5
4. A IMPORTÂNCIA DO AUTOCONHECIMENTO NO SCRUM	8
5. O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA TRANSFORMAR COMPORTAMENTOS.	13
6. PROPOSTA DE MODELO DE APOIO AO AUTOCONHECIMENTO POR MEIO DA GAMEFICAÇÃO.....	17
7. CONCLUSÕES.	23
8. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS.....	24
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	25

1. INTRODUÇÃO.

Ha tempos a humanidade vem se desenvolvendo e modificando a forma de estabelecer suas relações de interação social. Com isso a conexão entre as ciências humanas e a indústria de tecnologia se tornaram mais tênues, ocorrendo uma mudança na sociedade advindas do uso massivo da tecnológica. Esta mudança está clara na forma como a sociedade busca os produtos e serviços gerados pela indústria da informação que exige das equipes de tecnologia velocidade na entrega, constante inovação e conexão com as reais necessidades dos clientes.

Para que as ciências tecnológicas atendessem as mudanças no modelo de entrega de seus produtos, processos e arquiteturas, os processos de gestão de projetos de *software* foram reformulados buscando simplificar e aperfeiçoar questões antes não consideradas. Dentre estes processos utilizados pela indústria da tecnologia os de gestão e desenvolvimento de *software* sofreram uma drástica mudança, buscando aumentar sua eficiência, com entregas constantes e rápidas. Destas mudanças surgiu um novo processo de desenvolvimento de *softwares*, chamados de processos de desenvolvimento ágeis, que objetiva a entrega de forma rápida, com produtos e serviços envolvendo os clientes e especialistas de tecnologia no projeto de construção conjunta de seus produtos. Estes processos de desenvolvimento de sistemas ágeis são estruturados com o foco na interação social, e um melhor entendimento sobre o aspecto humano tornando assim o *software* um produto mais adaptado a real necessidade do cliente e ao processo de incertezas que cerca a construção de uma solução intangível.

Mais que a própria interação o desenvolvimento de sistemas ágeis está intrinsicamente conectado a comportamentos das equipes e competências emocionais adequada ao novo processo de construção de um *software*. O desafio dos gestores está em desenvolver uma visão humanizada do uso da tecnologia junto a suas equipes, para que o processo de desenvolvimento de *software* entenda as necessidades de seus clientes. Os gestores, sem conhecimento sobre as teorias comportamentais e motivacionais, acabam incidindo em fracasso na aplicação do modelo. Para colaborar na superação do desafio imposto aos gestores este estudo busca propor um modelo para o uso da gamificação, como ferramenta de apoio ao gestor no processo de formação das equipes de desenvolvimento de *software* ágil, colaborando desta forma com o processo de autoconhecimento dos membros desta equipe em suas características comportamentais e como utilizar as mesmas para o sucesso do modelo ágil de desenvolvimento de *software*.

Como objetivo geral deste trabalho será proposto um modelo gamificado de apoio a gestores no processo de autoconhecimento junto a times de desenvolvimento de *software* ágil.

De forma a atingir o objetivo geral alguns objetivos específicos são elencados:

- Comentar sobre a definição de autoconhecimento;
- Descrever a evolução do modelo de gestão de projetos na visão da tecnologia da informação e o Scrum como modelo de gestão ágil;
- Descrever o processo de gamificação;
- Esboçar o uso da gamificação no processo de mudança comportamental;

2. A EVOLUÇÃO DOS MODELOS DE GESTÃO DE PROJETOS DE *SOFTWARE*.

Antes de abordar-se a teoria da gamificação e os aspectos práticos no processo de formação das equipes, precisa-se discorrer sobre o processo de desenvolvimento de *software* ágil, dentre eles o Scrum com maior ênfase, e a importância do autoconhecimento para equipes de tecnologia dentro destes processos. Para isso os próximos tópicos citarão o processo de desenvolvimento de *software* e o modelo ágil, além dos aspectos comportamentais considerados fundamentais para o sucesso da implantação deste modelo. Após isso será detalhada a visão de gamificação e a aplicação da mesma no âmbito corporativo. Por fim será citado o uso da gamificação para promover o autoconhecimento e uma proposta metodológica para aplicação de jogos e gamificação para promover o autoconhecimento e os principais aspectos comportamentais essenciais para equipes de desenvolvimento de *software* ágeis.

O processo de desenvolvimento de *software* é algo relativamente novo comparado com as ciências humanas como filosofia e sociologia. Surgindo originalmente na década de 70 com expansão do teorema da programação estruturada e a necessidade de otimizar rotinas e reutilizar o processo de programação estruturada. Após a década de 70 surgiu o processo de programação orientada a objetos e com isso a estruturação de análise de sistemas e metodologia de projetos do acrônimo SSADM - (*Structured Systems Analysis and Design Methodology*). Nos anos de 90 surgiu a UML (*Unified Modeling Language*), para melhorar os processos focados em sistemas distribuídos e aplicações utilizando plataformas na internet. Em 1995 inicia-se a ascensão da internet e o poder de processamento de telefones móveis tornou possível a entrada de um novo modelo de produtos baseados na tecnologia. O *software*, antes uma parte conectada as máquinas e de pouco valor agregado frente ao *hardware*, agora se tornaria um bem de consumo desejado pela sociedade e modificando um comportamento de consumo. Suas funções deixaram de ser apenas conectar as máquinas, mas também conectar as pessoas e seus desejos através de computadores pessoais e dispositivos móveis.

Esta mudança na visão da sociedade sobre o *software* exige das equipes de desenvolvimento responsável por implementar os mesmos uma mudança de comportamento. Com o *software* sendo considerado um bem de consumo, aumenta a exigência de respostas rápidas as necessidades do consumidor e a inovação é tratada como diferencial competitivo de mercado. A revisão na forma como a indústria da tecnologia da informação se posicionava e respondia as demandas precisou mudar para se adequar as novas necessidades. Surge os primeiros

modelos de desenvolvimento ágeis, dentre esses o Scrum um dos mais difundidos e que será abordado neste estudo.

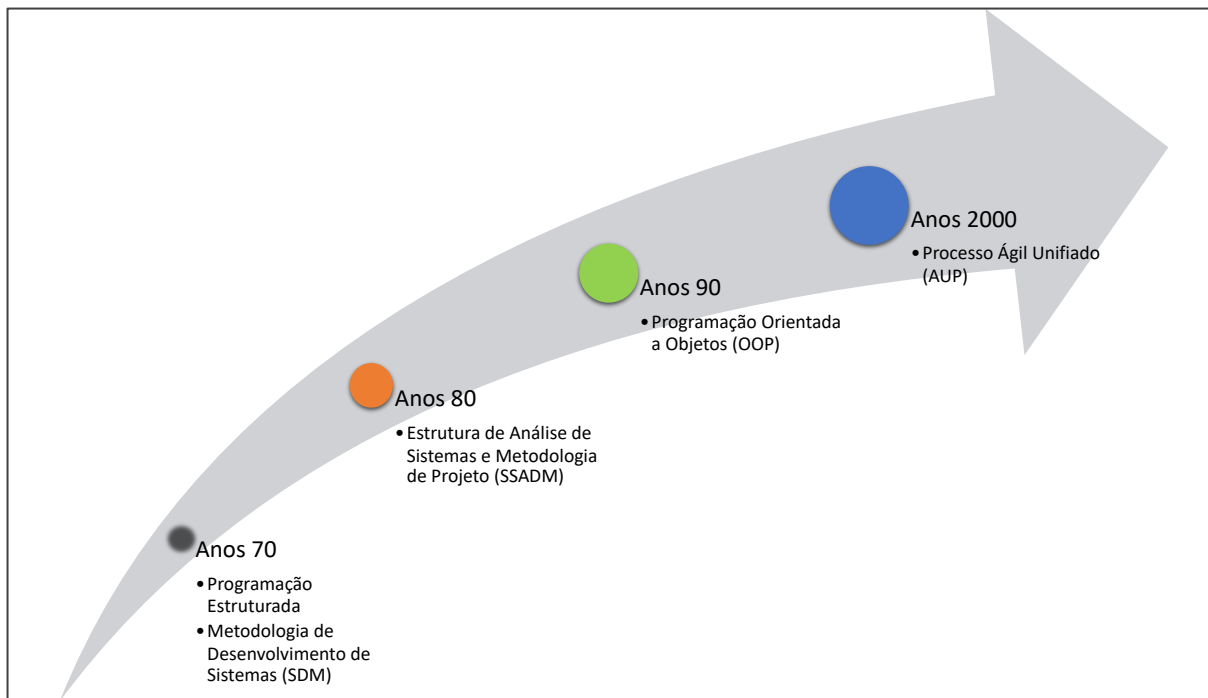


Figura 1: Evolução modelo de gestão de projetos de *software*. Fonte: O autor

Com a adoção do Scrum em diversas organizações e o modelo se tornando mais difundido pelas comunidades de tecnologia como uma forma a responder de forma adequada as necessidades do mercado os líderes de tecnologia precisam entender o funcionamento prático do modelo e principalmente quais os perfis comportamentais que mais se adequam ao mesmo.

3. SCRUM O MODELO DE GESTÃO DE PROJETOS ÁGIL.

O modelo de trabalho Scrum foi construído com objetivo de acelerar a construção de *software* e melhorar a interação entre clientes e equipes desenvolvimento, chamado de time Scrum. Ele é estruturado em pilares que definem não apenas o processo, mas também a maneira como as entregas devem ser realizadas. “Quando valores de comprometimento, coragem, foco, transparência e respeito são assumidos e vividos pelo Time Scrum, os pilares do Scrum de transparência, inspeção e adaptação tornam-se vividos e constroem a confiança para todos.” (SCHWABER & SUTHERLAND, 2016)

Uma das características do Scrum são os 3 papéis que compõem o time Scrum. São eles a Equipe de Desenvolvimento, formada por especialistas nas diversas tecnologias envolvidas na construção do *software*, o Dono do Produto (*Product Owner*) membro que personifica o utilizador do *software* e o Scrum master um líder multifuncional com o desafio de permitir que o modelo Scrum seja absorvido e adotado da forma correta. Segunda a tabela 1: Papéis e responsabilidades da equipe Scrum é possível entender as diferenças entre os 3 papéis que compõem o time Scrum.

Tabela 1: *Papéis e responsabilidades da time Scrum*

	Papel no Scrum	RESPONSABILIDADE
1	Scrum Master	Garantir o uso correto do Scrum e auxiliando o time removendo impedimentos.
2	Time de Desenvolvimento (<i>Development Team</i>)	Ser auto-organizado, definindo o que é necessário para o desenvolvimento adequado do produto a ser entregue.
3	Dono do Produto (<i>Product Owner</i>)	Garantir o retorno do produto, conhecer das necessidades do negócio e se relacionar com o <i>stakeholder</i> .

Disponível em: <www.scrum.org/resources/scrum-values-poster> Acessado em Julho de 2018.

Cada um dos papéis tem suas responsabilidades, funções e ações exigidas pelo modelo Scrum, mas o que não explorado de forma completa pelo modelo Scrum são as características comportamentais que interfere no sucesso da sua implementação. Na visão de (Schwaber & Sutherland, 2016) **o Scrum não é um processo ou técnica para construir produtos, ele é um**

modelo (*framework*) dentro do qual, se encontraram varias técnicas e processos aplicados e combinados em busca de um resultado melhor que apenas uma técnica específica.

Além dos 3 papéis, o modelo Scrum se apoia em eventos temporais (*timebox*) que estruturam as rotinas de trabalho do time Scrum. Cada evento possui um tempo específico que pode variar de 1 hora a 4 semanas dependendo de seu tipo e frequência. Os eventos temporais possuem artefatos para auxiliar no controle da atividades e saídas esperadas que compõem cada etapa do ciclo de desenvolvimento de *software*.

Os eventos devem ser controlados pela equipe de desenvolvimento e pelo dono do produto (*Product Owner*) e o Scrum Master deverá auxilia-los a manter as rotinas e garantir a execução dos mesmos durante o desenvolvimento do *software*.

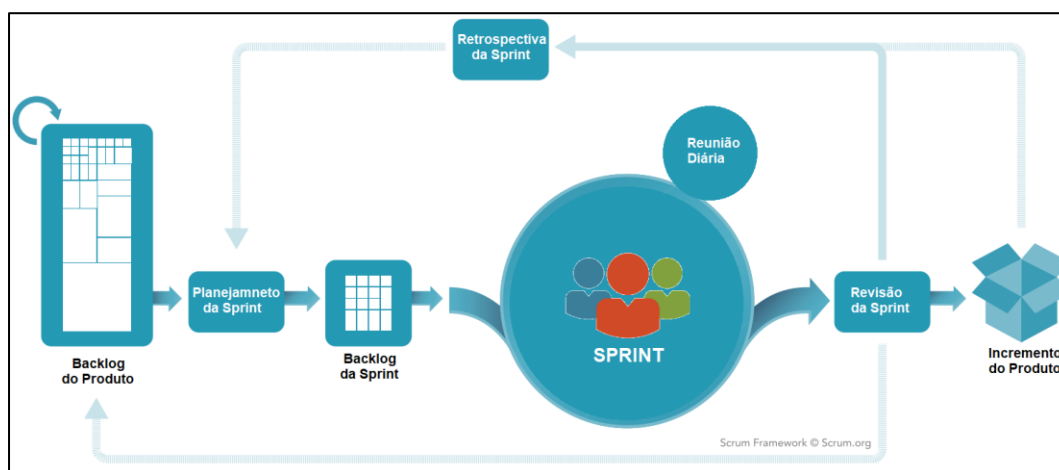


Figura 2: Modelo Scrum.

Disponível em: <www.scrum.org/resources/scrum-values-poster> Acessado em Julho de 2018.

O modelo Scrum, traz um novo formato para o processo de desenvolvimento de *softwares* e atribui as equipes de tecnologia um novo formato de resposta frente as necessidades do mercado. Os princípios do Scrum, a separação dos papéis, os rituais e processos de trabalho formatam um modelo que busca responder forma rápida as mudanças na indústria de desenvolvimento de *software*, “Ser ágil é gerar entregas contínuas, incrementais e frequentes de valor para o cliente, focando em equipes auto-organizadas.”(MASSARI, 2016)

Apesar deste contexto, o modelo Scrum não é um modelo fácil de ser implementado. As grandes dificuldades de sua implantação estão na resistência a mudança na gestão de projetos, cultura organizacional que confunde o modelo ágil com falta de controle e execução sem planejamento e visão distorcida sobre o modelo exigir menos esforço de seus integrantes do que o modelo de gestão de projetos tradicional. Todos esses fatores confirmam a dependência de profissionais

com perfil de atuação específicos para garantir seu sucesso e uma visão madura sobre sua atuação dentro do escopo do projeto. Para o líder de tecnologia que pretende adotar o modelo é importante possuir uma equipe com habilidades técnicas bem desenvolvidas, e também entenderem os aspectos humanos, as habilidades relacionais e avaliar a maturidade de sua equipe antes de iniciar sua adoção.

4. A IMPORTÂNCIA DO AUTOCONHECIMENTO NO SCRUM

Existem literaturas sobre o modelo Scrum e seus papéis, eventos e artefatos de controle, mas nem todas focam as competências emocionais necessários para o correto funcionamento do time Scrum. O objetivo de um time Scrum é o mesmo que de uma equipe de projetos de desenvolvimento de *software* usando metodologia de gestão de projetos tradicional, desenvolver uma solução tecnológica para um fim determinado, mas para o time Scrum a forma como o aplicativo será construído será o principal diferencial na sua entrega. Para que a construção ocorra de forma adequada, algumas competências emocionais são exigidas do time Scrum conforme tabela exemplificativo.

Tabela 2: Equipe Scrum e competências emocionais.

	Papel no Scrum	Competências emocionais
1	Scrum Master	Autoconhecimento Empatia Automotivação Relacionamento interpessoal
2	Time de Desenvolvimento (Development Team)	Autoconhecimento Relacionamento interpessoal
3	Dono do Produto (Product Owner)	Autoconhecimento Automotivação Autocontrole Relacionamento interpessoal

Fonte: O Autor

Cada papel do time Scrum possui uma função específica dentro da estrutura do projeto. Estas funções são distintas para cada membro, mas o autoconhecimento é a chave para que as demais sejam desenvolvidas e priorizadas no processo de evolução de cada. Algumas competências emocionais são citas em trechos do Manifesto Ágil, documento que originou todos os demais modelos Ágeis aplicados hoje, e sua importância se torna sempre evidente quando trabalha-se as questões relacionadas a evolução dos trabalhos e principalmente o desdobramento deste nos indivíduos que participam do time Scrum. “As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis.” (BECK, ET AL., 2001)

Derivado do Manifesto Ágil, o modelo Scrum, traduziu itens importantes dos 12 princípios ágeis em 5 atitudes chamadas de valores do Scrum. Os valores do Scrum são comprometimento, coragem, foco, transparência e respeito, determinando uma visão comportamental do time Scrum que apoiam as tomadas de decisão da equipe, sua visão para solução de conflitos e a forma como os mesmos realizam a gestão de seus problemas.

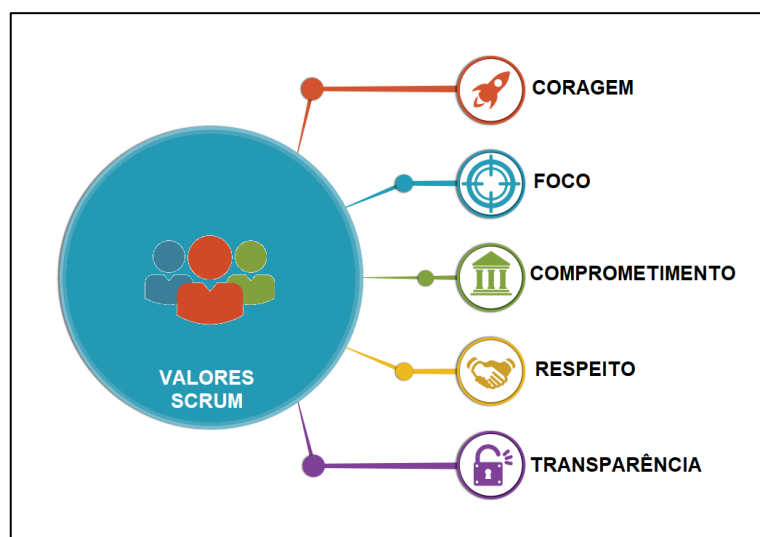


Figura 3: Valores de um Time Scrum.

Disponível em: <www.scrum.org/resources/scrum-values-poster> Acessado em Julho de 2018.

Localizar as pessoas e constituir a equipe que compreenda e aplique os valores do Scrum, e que possua as competências emocionais adequadas é um dos principais desafios do líder de tecnologia durante o processo de formação de um time Scrum. Uma equipe sem as competências emocionais adequadas poderá trazer uma implementação do modelo ao fracasso, mesmo esta tendo total domínio técnico sobre o tema ágil.

Comportamentos e atitudes esperadas pelo modelo Scrum e para formação de uma equipe auto organizável ficam implícitos dentro do guia Scrum e documentos que formam o modelo de trabalho. Para um líder de tecnologia com a meta de construir um time Scrum poderá ser difícil diferenciar comprometimento de um trabalhador compulsivo (*workaholic*), ou de estimular a coragem dentro do processo de tomada de decisão do grupo sem que a mesma se torne imprudência. “O Sucesso no uso do Scrum depende das pessoas se tornarem mais proficientes na vivência destes cinco valores.” (SCHWABER & SUTHERLAND, 2016)

Os times Scrum tem como desafio aprender as técnicas, rituais e artefatos do Scrum e competências emocionais intrinsicamente ligados ao modelo. Ambas as habilidades, técnicas e comportamentais, poderão ser desenvolvidas e treinadas, mas para isso técnicas específicas de trabalho deverão ser empregadas pelo líder de tecnologia. Enquanto aprender habilidades

técnicas podem ser desenvolvidas em treinamentos ou até mesmo cursos a distancia, adequar e aprender novos comportamentos é uma tarefa diferenciada que exige uma análise sobre sua postura e revisão de suas crenças sobre certos aspectos. Competências emocionais não desenvolvidas geram conflito que acarretam no fracasso da aplicação do modelo. Para que isso seja mitigado a maturidade dos membros do time Scrum deve ser elevada e o autoconhecimento é a peça chave para entender os pontos fortes e fracos e evoluir os mesmos de forma adequada. Mais que o próprio líder de tecnologia conhecer as capacidades e habilidades do seu time, os membros formadores desta equipe devem ter ciência de suas dificuldades, transparecendo e trabalhando de forma conjunta e madura para superar as mesmas. “Precisamos nos proteger da autoconfiança exagerada e da obsessão demasiada por nós mesmos. “O primeiro produto do autoconhecimento é a humildade”, disse certa vez Flannery O’Connor.”(HOLIDAY, 2017)

Com isso, o principal desafio na implantação do modelo Scrum está em adequar a cultura organizacional e garantir profissionais qualificados e com as competências adequadas para operacionalizar o mesmo. Para evoluir a equipe nas competências emocionais é necessário fomentar o autoconhecimento e gerar um ciclo contínuo de reflexão em busca do amadurecimento da equipe. O amadurecimento, estruturado no autoconhecimento, irá elevar o nível de auto-organização dos membros do time Scrum, melhorar seu entendimento sobre sua capacidade produtiva e níveis de comprometimento com cada atividade do Scrum. Este processo é base para a evolução no processo de liderança e garante que a autonomia que o modelo Scrum prega seja um processo natural para a formação de novos líderes dentro das organizações. Esse processo se traduz de forma gráfica no diagrama de passagens profissionais construído por Ram Charan com ajuda de Stephen Drotter e Jame Noel na obra Pipeline de Lideranças o desenvolvimento de líderes como diferencial competitivo.

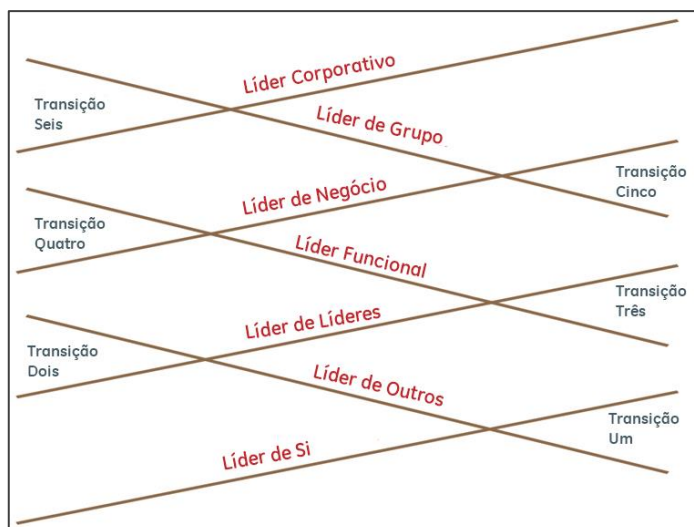


Figura 4: Pipeline da liderança.

(Charan, Drotter, & Noel, 2001)

No estudo de Ram Charan o primeiro nível a ser atingido para se tornar um líder é o domínio de si mesmo ou e outras palavras o autoconhecimento. O líder de si no contexto do time Scrum, significa ser auto organizado, possuir empatia e estar comprometido com toda a equipe preservando as relações interpessoais em grande nível de automotiva. Para que isso seja possível, o autoconhecimento é a bussola dos membros do time Scrum, mostrando o momento atual e o que será preciso para atingir seu próximo nível de maturidade profissional e pessoal. Um baixo nível de autoconhecimento do time Scrum, implica na falta de aplicação dos valores e um distanciamento da visão comum do time. Como o time Scrum é baseado na auto-organização, multifuncionalidade e alta cumplicidade entre os membros da equipe, a ausência de autoconhecimento poderá gerar distorções de percepção, além de conflitos baseados em visões distintas sobre o mesmo objetivo. Por exemplo uma equipe de desenvolvimento (um dos papéis do time Scrum) com baixo autoconhecimento poderá supor que o Dono do produto (outro papel do time Scrum) está solicitando melhorias no produto apenas para prejudicar o resultado e atrapalhar as entregas. Já um Dono do produto pode acreditar que a demora para atendimento de um requisito é uma procrastinação do desenvolvedor que deseja valorizar seu trabalho. Por fim um Scrum Master, um dos principais papéis do time Scrum com autoconhecimento inadequado, poderá não entender quais as competências comportamentais deverão ser trabalhadas no time, ou até mesmo por não ter tais competências bem desenvolvidas nele mesmo.

Desta forma o autoconhecimento se torna peça chave no processo para que outras habilidades comportamentais possam ser trabalhadas e potencializadas. Atuar no modelo Scrum sem que

exista autoconhecimento como característica comportamental do time Scrum implica em riscos do sucesso do modelo e chances de fracasso no objetivo do projeto.

O autoconhecimento da equipe irá auxiliar para que todos tenham ciência de suas limitações e desta forma possam contribuir no processo de desenvolvimento de *software* sempre respeitando seus limites e se comprometendo com os resultados do grupo, atuado com foco nos resultados e auxiliando a equipe a manter o foco no mesmo, buscando transparência em suas ações e colaborando para que os demais membros da equipe sejam transparentes, demonstrando coragem para declarar suas fraquezas e respeitando a fraquezas dos demais membros da equipe.

5. O USO DA GAMIFICAÇÃO PARA TRANSFORMAR COMPORTAMENTOS.

Sabendo-se da importância do autoconhecimento no processo de formação e manutenção do time Scrum, este estudo inicia o capítulo sobre a gamificação e seu uso para alteração de comportamentos. Para que entenda-se o uso da gamificação primeiro é preciso entender seu conceito e qual seu objetivo final. Apesar das similaridades a gamificação não se trata do uso de jogos de videogame, ou programas de fidelização e recompensas. Segundo Burke, 2015 “Apesar de não existir uma definição específica amplamente aceita do termo “gamificação”, a maioria das definições compartilha certas características. A Gartner defini gamificação como: o uso de design de experiência digitais e mecânicas de jogos para motivar e engajar as pessoas para que elas atinjam seus objetivos.”

Existe muitos pontos em comum entre a gamificação, jogos de videogame e programas de recompensa; todos os 3 modelos utilizam placares e atribuição de pontos, motivam seus participantes através de uma visão de evolução ao longo do tempo e tem na interação uma forma de garantir a adesão ao modelo. A gamificação, jogos de videogame e programas de recompensa se apoiam na mecânica de jogos para gerar o engajamento de seus participantes e muitas vezes utilizam elementos da socialização digital para conquistar novos participantes.

O que diferencia tais modelos são seus objetivos particulares que quando entendidos fazem com que os 3 modelos de uso da mecânica de jogos se tornem totalmente diferentes um dos outros.



Figura 5: Gamificação, programas de recompensa e videogames.

Fonte: Gamificar, como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias (Burke, 2015)

Mesmo com objetivos diferentes dos videogames e programas de recompensa, a gamificação, também poderá ser divertida e gerar recompensas para seus participantes. O ponto principal é que a necessidade de motivação, em geral atrelada a um movimento voluntário que consolida a força de vontade do indivíduo a realizar uma ação.

Nas organizações a gamificação pode ser atrelada á processos de gestão de desempenho que atribuem metas a funcionários em troca de bônus ou promoções. Para diferenciar a gamificação do processo de recompensas, considera-se que a gamificação tem como uma premissa a adesão dos “jogadores” de forma voluntária e que todas as recompensas obtidas no processo não serão conhecidas pelos jogadores. Participantes de processos gamificados recebem recompensas que não são esperadas por eles e que estão em torno de seu objetivo dentro do processo. “A gamificação cria modelos de desenvolvimento completamente novos. Seu alvo são as novas comunidades de pessoas e o objetivo é motiva-las para que atinjam metas que elas próprias desconhecem.”(BURKE, 2015)

A gamificação, por possuir uma adesão voluntária, mobiliza de forma diferenciada seus participantes sem que exista um estímulo externo para que os mesmos continuem dentro do jogo. A motivação gerada pelos participantes por estarem envolvidos no processo gamificado é o melhor mecanismo de engajamento, desta forma não é necessário a utilização de recompensas ou ofertas de vantagens para manter os participantes no jogo. Pessoas engajadas nos programas de recompensa geralmente o deixam quando conseguem atingir um determinado resultado almejado, resultados estes, previstos para apenas serem obtidos após muito esforço dos participantes do jogo e quando o processo de recompensa já gerou o devido retorno esperado pela empresa que aplicou o mesmo. Já na gamificação o jogador permanecerá jogando enquanto estiver motivado para o mesmo, o fruto do engajamento é intrínseco e desta forma não existe apenas um objetivo que mantem o jogador dentro do jogo, e os resultados esperados pelas empresas são obtidos durante todo o processo de gamificação e não apenas em seu final.

Exemplos deste tipo de engajamento podem ser encontrados no relatado de Brian Burke no livro *Gamificar: Como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias*. Em um dos relatos existentes no livro Brian Burke descrever as ações do Hospital *Sick Children* em Toronto no Canadá, aonde a gamificação está sendo aplicado para coletar informações sobre as condições das crianças em tratamento de câncer. O programa chamado de Esquadrão da Dor (*Pain Squad*) estimula o engajamento de crianças em tratamento de câncer a realizarem seu relatório de condições de tratamento de forma subjetiva através de um jogo de *smartphone*. Enquanto as crianças jogam são abordadas pelo programa, que solicita informações sobre suas

condições durante o tratamento, aonde estas informações são consolidadas para compor o seu quadro clínico. O objetivo do programa para o Hospital é conseguir dados que orientam os médicos nas ações a serem adotadas nos próximos procedimentos médicos. Já para as crianças é uma forma de se distrair dentro do hospital, conhecer outras crianças que estão recebendo tratamento e se divertindo evoluindo um personagem dentro de uma plataforma digital.

A motivação para as crianças participarem do jogo não está vinculada a um prêmio tangível, considerando que o nível de divertimento proporcionado pelo jogo poderá variar para cada paciente, mas a participar de um jogo em comunidade e evoluir constantemente seu perfil no Esquadrão da Dor sendo incentivado pela equipe médica e outros pacientes a utilizar a plataforma acaba tornando o uso do aplicativo algo natural. Para a equipe médica o objetivo está em obter um relatório mais preciso sobre as condições de seus pacientes, em geral crianças com câncer, durante o tratamento e melhorar a efetividade no combate a doença. O objetivo comum para ambos está em acelerar a reabilitação, e este só é possível com base em um tratamento mais eficaz atuando de forma precisa com cada paciente.

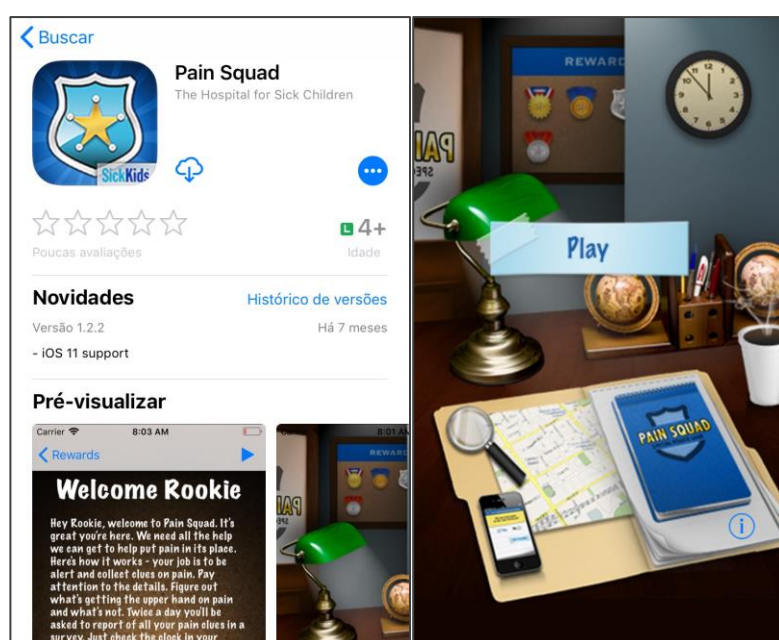


Figura 6: Uso da gamificação - Aplicativo *Pain Squad*.

Fonte: *Apple Store*

O ponto chave para a estabelecer uma conexão entre os jogadores e as empresas que pretendem utilizar o processo de gamificação está na relação ganha-ganha a ser mantida durante todo o processo. Desta forma o processo de engajamento se tornar mais fácil e os resultados tanto para jogadores quando para empresas que aplicam a gamificação são obtidos de forma mais rápida.

A gamificação está centrada em um processo de engajamento e tem o foco de despertar a motivação nos participantes a realizar uma ação determinada., sendo ela simples ou complexa. Como exemplo, o estudo de caso que o autor participa de uma reformulação de processo de gestão de projetos em uma empresa paranaense de 7 mil funcionários e aproximadamente 500 projetos de tecnologia sendo executados ao ano. Existia uma grande dificuldade de obter informações dos projetos junto aos líderes que executavam os para estruturar dados para o escritório de projetos. A diretoria de tecnologia sem as informações tinha grande dificuldade de tomar decisões e entender qual a situação de seu portfólio de ações. Garantir que os gerentes de projetos realizassem seus relatórios dentro do prazo e seguissem a metodologia de gestão de projetos apontada se tornou uma desfiio constante da diretoria que após varias tentativas de solucionar o problema optou pela gamificação para mudar o comportamento das pessoas. As mudanças começaram em modificar o processo de auditoria adota para validar as ações dos gerentes de projetos. Em vez de relatórios enviados para diretoria informando quais projetos estavam sem informação a visão foi gamificada tornando o acompanhamento individual na visão do gerente de projeto. Ações antes monitoradas pela equipe de auditoria foram transformadas em regras dentro do processo gamificado. A diretoria continuava utilizando seus indicadores, mas esses eram atrelados a resultados individuais e não a falta de informação. Com uma revisão das regras e itens a serem preenchidos pelos gerentes de projeto, automação em ferramentas e um processo de engajamento das equipes na construção do modelo gamificado os gerentes de projetos sentiram-se motivados a utilizar a processo gamificado como forma de demonstrar seu trabalho para diretoria. Após um ano de uso do modelo gamificado os indicadores começaram a ser utilizados no processo de avaliação de desempenho e se tornaram um dos critérios de avaliação dos colaboradores para aplicação de bônus e mudanças de cargo. “Conforme comecei a seguir uma tendência, logo se tornou claro que a gamificação tem sido aplicada para envolver pessoas em algo muito além da simples inovação. Ela também pode ser usada para desenvolver habilidades, alterar comportamentos e aprimorar a vida das pessoas.”(BURKE, 2015)

6. PROPOSTA DE MODELO DE APOIO AO AUTOCONHECIMENTO POR MEIO DA GAMEFICAÇÃO.

Tendo em vista todos os desafios para implantação do modelo Scrum e o uso da gamificação para engajar pessoas nas mudanças de comportamento, este capítulo se dedica a propor um modelo de uso da gamificação durante as atividades do modelo Scrum, para superar as dificuldades de implantar um processo de autoconhecimento e desta melhorar as possibilidade de sucesso na implantação do modelo Scrum. Nestas atividades, apoiado no modelo Scrum, será estruturado um novo papel focado na atuação do líder de tecnologia para capitanear o autoconhecimento. Também serão sugeridas um conjunto de novas atividades temporais, para que a time Scrum dedique tempo para seu desenvolvimento, objetivando a geração do autoconhecimento e organizando a mesma de forma gamificada.

Analisando o modelo Scrum, localiza-se 6 atividades atreladas a base do processo, (1) Estrutura o Backlog do produto, (2) Realizar a reunião de planejamento, (3) Estruturar o Backlog da Sprint, (4) Executar a Sprint, (5) Revisar o resultado da Sprint e (6) Realizar reunião de retrospectiva.

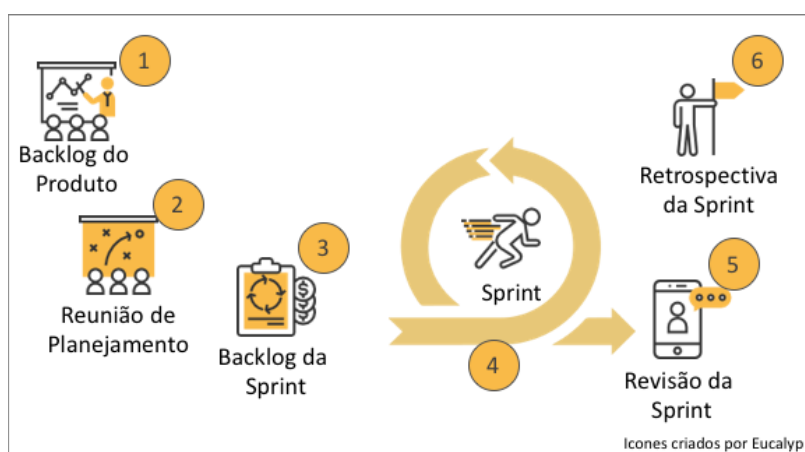


Figura 7: Modelo Scrum e atividades temporárias.

Fonte: O autor.

Todas as atividades estão objetivadas na Sprint e no produto que a mesma irá gerar para o projeto, mas pouco se cita sobre a equipe, sua motivação para trabalhar no projeto e seu nível de engajamento com o processo. A visão de atuação da gestão é considerada de forma apartada pelo modelo que considera que a equipe é auto gerenciável e possui um nível de autonomia para tomar decisões e maturidade para avaliar seu próprio desempenho.

Evidencia-se aqui uma oportunidade de realizar processo de gestão e atrelar ao modelo a figura do gestor que deverá atuar como um papel de consolidar o time e preparar os mesmos para uma evolução profissional. Este papel nas organizações é atribuído comumente a um gerente de nível intermediário, um coordenador de equipes ou supervisor de setor. O papel do Scrum Master está atrelado a questões técnicas do modelo e o desbloqueio de impedimentos, resolução de impasses referentes a entrega do produto e entendimento dos objetivos das atividades de do modelo de trabalho Scrum. “O Scrum Master é responsável por garantir que o Scrum seja entendido e aplicado. O Scrum Master faz isso para garantir que o Time Scrum adere à teoria, práticas e regras do Scrum.”(SCHWABER & SUTHERLAND, 2016)

O papel de líder, desta forma fica atribuído de forma parcial ao Scrum Master, por sua influencia técnica frente ao Time Scrum. O modelo Scrum não aborda de forma efetiva o desenvolvimento da equipe, a evolução dos membros e principalmente a adequação dos perfis emocionais aos papéis necessários para os projetos. Nesta lacuna se propõem a entrada de um novo papel ao modelo, o Scrum Coach. O Scrum Coach tem como objetivo abordar os aspectos comportamentais e orientar aspectos dentro da equipe para ajuda-los a se desenvolverem pessoal e profissionalmente.

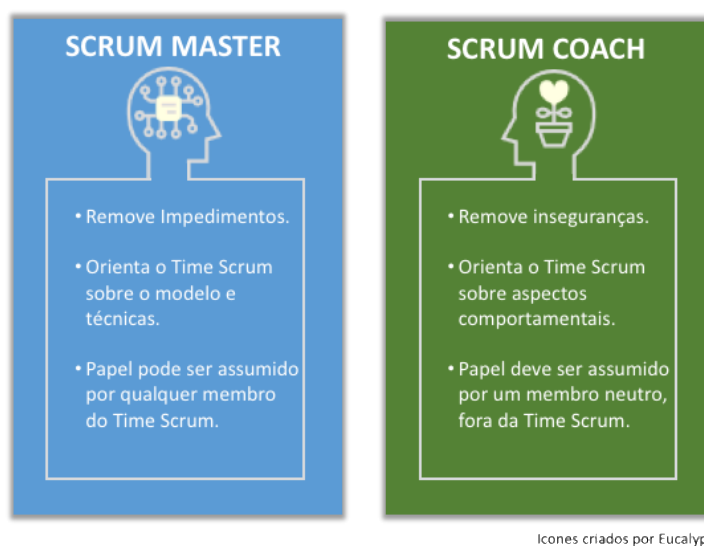


Figura 8: Diferença entre Scrum Coach e Scrum Master.

Fonte: O autor.

O Scrum Coach deverá ser um membro neutro ao processo da Sprint com sua atuação reforçada pelo nível de influencia que o mesmo possui na organização. Seu conhecimento sobre o modelo Scrum deverá ser suficiente para determinar os comportamentos que poderão prejudicar a

efetividade do mesmo, e sua atuação deverá ser balizada em teorias do comportamento humano e uma busca pelo desenvolvimento pessoal dos membros do Time Scrum.

Definido o papel do Scrum Coach e suas responsabilidades, precisa-se estruturar o momento que o Scrum Coach deverá atuar dentro das atividades existentes no modelo Scrum. Na figura 5 foi ilustrado a visão geral do modelo Scrum e suas 6 principais atividades, em uma sequência de execução cronológica. Em geral as atividades do Scrum são executadas em eventos que duram de 15 minutos até 4 semanas, o envolvimento dos membros do Time Scrum varia em cada uma das atividades prevista no modelo e não existe um líder que realiza a organização das mesmas, exigindo a auto-organização da equipe para que os eventos ocorram. Outra característica está no momento que as atividades devem ocorrer, sendo que todas as atividades devem ocorrer dentro da Sprint, intervalo de trabalho determinado para que se consolidar uma entrega prevista no modelo. Observado as características das atividades do Scrum, o desafio está em adicionar um processo de reflexão sem que seja quebrado o equilíbrio do modelo e ocorra uma perda de performance da equipe.

Avaliando todos os eventos existentes no Scrum e seus objetivos o processo de Retrospectiva da Sprint traz insumos para atuação do Scrum Coach, tendo em vista que um dos objetivos do evento é inspecionar como está ocorrendo a atuação das pessoas do Time Scrum dentro de uma Sprint. “O propósito da Retrospectiva da Sprint é: Inspeccionar como a última Sprint foi em relação às pessoas, aos relacionamentos, aos processos e às ferramentas” (SCHWABER & SUTHERLAND, 2016)

Como complemento as atividades dentro da Sprint, sugere-se um novo evento conectado ao processo de Retrospectiva, aonde o Scrum Coach irá orientar a equipe no amadurecimento das competências pessoais necessárias para o sucesso do projeto e do modelo. Este evento será chamado neste estudo como Reflexão da Sprint, irá possuir como entrada as informações coletadas da Retrospectiva da Sprint e deverá ser executado imediatamente depois da Retrospectiva da Sprint.

Neste evento que deverá ter como tempo de duração 20 minutos por membros que compõem o Time Scrum, tendo duração mínima de 1 hora (3 membros) e duração máxima de 3 horas (9 membros), o Scrum Coach deverá realizar atividades para colaborar com a reflexão sobre as ações do grupo identificadas durante a reunião de Retrospectiva da Sprint. As informações coletadas durante a atividade de Retrospectiva da Sprint referente a comportamentos e competências emocionais deverão ser a entrada para a atividade de Reflexão da Sprint. O

principal objetivo da atividade é gerar planos de ações sobre os comportamentos e direcionar o Time Scrum para um amadurecimento de atitudes conectados aos valores do modelo Scrum.

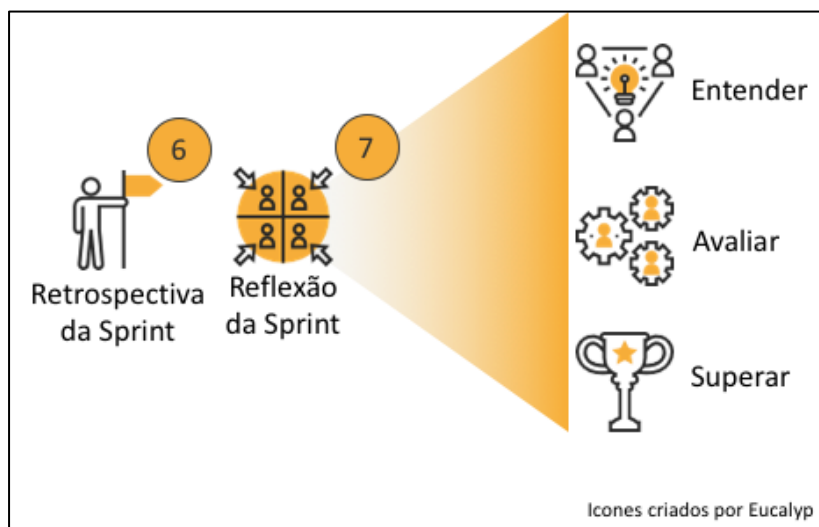


Figura 9: Reflexão da Sprint no modelo Scrum.

Fonte: O autor.

O objetivo será a evolução da maturidade do grupo aonde a atividade Reflexão da Sprint deverá ser dividida em 3 etapas destacadas na tabela 3 abaixo.

Tabela 3: Etapas da atividade Reflexão da Sprint.

	Etapa	Objetivo
1	Entender	Entender quais as emoções e competências emocionais deverão ser trabalhadas pelo Time Scrum.
2	Avaliar	Avaliar qual membro da equipe demonstra as competências emocionais adequadas ao Time e quais membros precisam melhoras as mesmas.
3	Superar	Superar as diferenças das personalidades e, como um time, auxiliar os integrantes no processo de evolução das competências emocionais.

Fonte: o Autor

Para que o Scrum Coach reforce a importância dos diferentes perfis comportamentais no time, ele deverá realizar exercícios de reflexão sem realizar julgamento sobre as pessoas e tratando os comportamentos como ações a serem corrigidas durante o processo de construção da solução. Cada etapa do processo possui um objetivo distinto que deverá ser organizado pelo Scrum

Coach durante a reunião de Reflexão da Sprint. Outro ponto importante é que as etapas do processo de Reflexão da Sprint não são sequencias permitindo que o Scrum Coach encaixe as mesmas conforme as necessidades apontadas pelo Time Scrum.

Neste momento para que engajar os membros a participar do processo e deve-se adicionar elementos de gamificação. O primeiro elemento que será utilizado é o uso de jogos de cartas ou tabuleiro para facilitar o processo e adicionar elementos de diversão ao mesmo. A descontração do processo irá facilitar a atuação do Scrum Coach durante o processo e engajar a equipe a participação das atividades. O segundo elemento a ser utilizado será a socialização e compartilhamento de informações obtidas durante a Reflexão da Sprint

Toda a classificação deverá ser lançada em uma plataforma que contemple não apenas as informações das competências emocionais, mas que possa ser difundida entre os membros e a rede de relacionamentos profissionais do Time Scrum. Como sugestão deste estudo recomenda-se o uso do LinkedIn® por se tratar de uma plataforma gratuita com foco profissional e que irá permitir uma exploração do processo de socialização da classificação das habilidades de forma controlada. O uso do LinkedIn® no processo se dará de forma gerida pelo Scrum Coach, que acompanhar quais as habilidades comportamentais estão sendo registradas no perfil do integrante do Time Scrum.

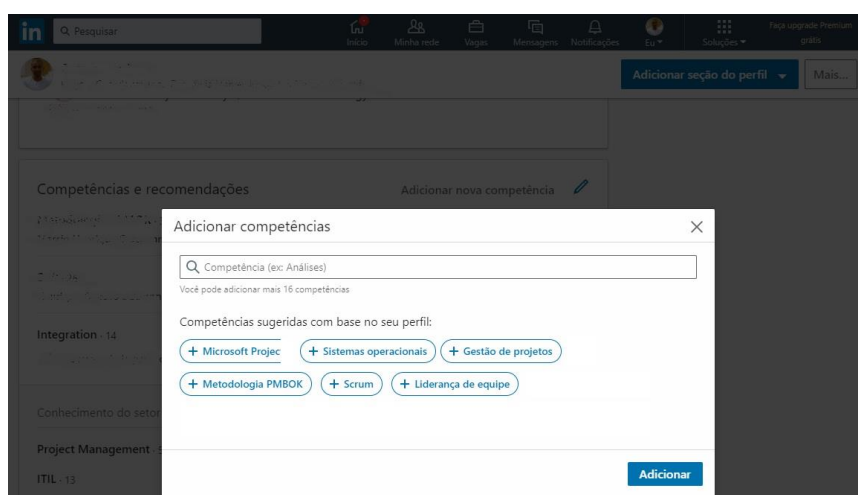


Figura 10: Uso do LinkedIn® no registro e classificação das competências comportamentais.

Fonte: Disponível em <www.linkedin.com> Acessado em agosto de 2018.

Para que o engajamento dos membros do Time Scrum ocorra de forma efetiva o Scrum Coach deverá acompanhar cada um dos integrantes de forma a avaliar se o processo está o auxiliando

a amadurecer nas competências emocionais ou se novas ferramentas se fazem necessárias para complementar o processo de autoconhecimento.

O processo de Reflexão da Sprint e o papel do Scrum Coach estão balizados na percepção de que o modelo Scrum, como foi concebido, precisa de ações específicas para que seja trabalhados os aspectos comportamentais de seus integrantes. O autoconhecimento como base para este processo e a avaliação dos comportamentos dos integrantes por um membro com conhecimento sobre o Scrum e teorias comportamentais poderá auxiliar no sucesso da implantação do modelo.

7. CONCLUSÕES.

Ao termino deste trabalho que teve como objetivo propor um modelo gamificado de apoio a gestores no processo de autoconhecimento junto a times de desenvolvimento de *software* ágil, conclui-se que o autoconhecimento pode ser considerado a consciência de si mesmo e que existe aspectos comportamentais a serem desenvolvidos para se complementar a visão de autoconhecimento atribuída pelo modelo Scrum. Descreveu-se o processo de desenvolvimento de *software* e o modelo Scrum como processo de gestão ágil. Exemplificou-se neste estudo a importância do autoconhecimento no modelo Scrum e como os papéis do Time Scrum deve utilizar o mesmo em seu processo amadurecimento. Citou-se a gamificação como técnica para engajar as pessoas a realizar atividades e sua aplicação no processo de modificação comportamento. Por fim estruturou-se uma proposta de modelo de uso da gamificação dentro do Scrum para que a ocorra uma reflexão sobre as ações ocorridas durante as Sprints de projeto ágil e desta forma o autoconhecimento seja estimulado e aumentando a maturidade da Time Scrum.

8. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS.

Deste trabalho sugere-se realizar uma aplicação prática do modelo sugerido em equipes que utilizam o modelo Scrum de diferentes tamanhos e avaliar seu impacto ao longo do projeto no resultado do produto. Avaliar a aderência ao modelo gamificado e a efetividade do papel do Scrum Coach junto as equipes e ao Scrum e com isso aperfeiçoar a proposta sugerida avaliando os resultados das análises junto as equipes para tornar a pratica aberta e acessível pela comunidade de gestão de projetos ágeis.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- BECK, K., COCKBURN, A., GRENNING, J., JEFFRIES, R., MARTIN, R. C., SUTHERLAND, J., . . . MARICK, B. (2001). *PRINCÍPIOS POR TRÁS DO MANIFESTO ÁGIL*. ACESSADO EM 07 2018, DISPONÍVEL EM MANIFESTO ÁGIL: [HTTPS://WWW.MANIFESTOAGIL.COM.BR/PRINCIPIOS.HTML](https://www.manifestoagil.com.br/principios.html)
- BURKE, B. (2015). *GAMIFICAR: COMO A GAMIFICAÇÃO MOTIVA AS PESSOAS A FAZEREM COISAS EXTRAORDINÁRIAS*. SÃO PAULO: DVS.
- CHARAN, R., DROTTER, S., & NOEL, J. (2001). *PIPELINE DE LIDERANÇA O DESENVOLVIMENTO DE LÍDERES COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO*.
- HOLIDAY, R. (2017). *O EGO É SEU MAIOR INIMIGO*. RIO DE JANEIRO: INTERGRAF.
- MASSARI, V. L. (2016). *AGILE SCRUM MASTER NO GERENCIAMENTO AVANÇADO DE PROJETOS*. RIO DE JANEIRO: BRASPORT.
- SCHWABER, K., & SUTHERLAND, J. (2016). *GUIA DO SCRUM*.