

O impacto do Scrum Master no desempenho do time: evidências teóricas e práticas

Marina Letícia Laux, Adriana Neves dos Reis

Instituto de Ciências Criativas e Tecnológicas (ICCT) – Universidade Feevale
CEP 93.525-075 – Novo Hamburgo – RS – Brasil

{laux.marina,adriana.anreis}@gmail.com

Abstract. *The teams' strategy to implement practices of the Scrum framework usually does not allow achieving all the benefits. In this sense, it is known the importance of the Scrum Master role to achieve this goal. At the same time, however, it is not rare to see this role activities being diverted. Therefore, this paper presents an investigation about how the Scrum Master can influence the Scrum Team's agile performance. The collected results from the evidence reinforce the perception of detachment between the professional Scrum Master assignments and what is expected by the framework.*

Resumo. *A estratégia empregada pelas equipes para implementar práticas do framework Scrum nem sempre oportuniza os benefícios pretendidos. Neste sentido, sabe-se da importância do papel do Scrum Master para este propósito. Ao mesmo tempo, porém, não é raro encontrar as funções deste papel sendo desviadas no dia-a-dia. Assim, este artigo apresenta uma investigação de como o perfil de trabalho do Scrum Master influencia o desempenho ágil do Time Scrum. Os resultados coletados a partir das evidências reforçam a percepção do real distanciamento das atribuições do profissional Scrum Master com o que é previsto no framework.*

1. Introdução

A adoção de métodos ágeis não é recente, e tem sido impulsionada por um ambiente em que a demanda por sistemas de alta complexidade é constante. O *framework Scrum* tem tido destaque dentre os demais métodos ágeis. Contudo, por mais que as práticas e regras inerentes ao *framework* estejam descritas no Guia do Scrum [Schwaber e Sutherland 2017], é comum o relato de casos de sua implementação sem o sucesso esperado pelos times.

A partir disto, formula-se a questão que guia este estudo: “*O perfil e a forma de atuação do Scrum Master podem influenciar no desempenho ágil do time na aplicação do Scrum?*”.

Para respondê-la, esta pesquisa baseia-se na abordagem da Engenharia de Software Baseada em Evidências (ESBE), a qual tem como objetivo prover formas de integrar evidências encontradas a partir de estudos científicos com a experiência prática, visando apoiar a tomada de decisão [Dyba et al. 2005]. Ela também pode ser utilizada nos casos em que almeja-se a melhoria no desempenho de uma equipe ou organização, ou então quando deseja-se identificar resultados significantes para profissionais da área de Engenharia de Software [Kitchenham et al. 2004].

Tabela 1. Passos da ESBE [Kitchenham et al. 2004]

Passo	Objetivo	Apresentação
1	Formular uma pergunta a partir da necessidade de informação	Seção 1 ✓
2	Buscar a melhor evidência com a qual se possa responder à pergunta	Seção 2 ⊕
3	Julgar criticamente a evidência em relação à sua validade, impacto e aplicabilidade	Seção 3 ⊕
4	Aplicar as evidências ao contexto do estudo para geração de resultados	Seção 4 ⊕
5	Avaliar a efetividade e eficiência na execução dos passos 1–4 e buscar formas de melhorar na próxima execução	Seção 5 ⊕

Neste trabalho, a ESBE associada a uma perspectiva qualitativa, objetiva evidenciar a influência do papel do *Scrum Master* no desempenho ágil do *Time Scrum*. Para isso, fez-se uso de dois instrumentos de avaliação: questionário sobre o perfil do *Scrum Master* na prática e dinâmica para construção de um modelo de avaliação do desempenho do time sob a perspectiva de *Scrum Masters*. A partir destes mecanismos, as evidências coletadas foram avaliadas, possibilitando a geração de resultados norteadores sobre como o *Scrum Master* pode se comportar para impulsionar os resultados gerados pelo uso do *Scrum*.

A ESBE foi aplicada segundo os passos descritos na Tabela 1, os quais são abordados nas seções indicadas do artigo. Estes passos podem já ter sido apresentados (✓) ou serão apresentados a seguir (⊕).

2. A busca por evidências

Neste passo da ESBE, foi realizada a busca por evidências que pudessem responder à questão do estudo. Para isso, foram identificadas evidências teóricas sobre as práticas do *framework Scrum*, as características descritas para o papel de *Scrum Master* e as contribuições de estudos recentes sobre a adoção do *Scrum*.

2.1. Características do *Scrum*

O *framework Scrum* foi construído para desenvolver, entregar e manter produtos complexos [Prikladnicki et al. 2014, Schwaber e Sutherland 2017]. Segundo Schwaber e Sutherland (2017), este *framework* possui papéis, eventos, artefatos e regras para desenvolver incrementos funcionais com uma abordagem iterativa. São três papéis: *Product Owner*, *Time de Desenvolvimento* e *Scrum Master*. O *Product Owner* tem poder sobre o produto, sendo responsável por ordenar o *Product Backlog* de forma a maximizar seu valor [Rubin 2017]. Segundo o Guia do *Scrum* [Schwaber e Sutherland 2017], é importante que este papel seja representado por apenas uma pessoa, não um comitê. O *Time de Desenvolvimento* é responsável por realizar o trabalho necessário para entregar incrementos do produto [Massari 2016], sendo aconselhado que tenha entre três e nove integrantes [Schwaber e Sutherland 2017]. O *Scrum Master* é responsável por ajudar o time a compreender a teoria do *Scrum* [Cruz 2013].

O *framework* descreve quatro eventos formais: *Sprint Planning*, *Daily Scrum*, *Sprint Review* e *Sprint Retrospective*. As características deles, como o *time-box* e o mo-

Tabela 2. Eventos formais do Scrum [Schwaber e Sutherland 2017]

Evento	Time-box	Quando ocorre
<i>Sprint Planning</i>	Oito horas (para <i>Sprint</i> de um mês)	No início da <i>Sprint</i>
<i>Daily Scrum</i>	Quinze minutos	Todos os dias da <i>Sprint</i>
<i>Sprint Review</i>	Quatro horas (para <i>Sprint</i> de um mês)	No final da <i>Sprint</i>
<i>Sprint Retrospective</i>	Três horas (para <i>Sprint</i> de um mês)	Após a <i>Sprint Review</i>

mento em que ocorrem dentro da *Sprint*, estão na Tabela 2. A *Sprint Planning* é uma reunião para planejar o *Sprint Backlog* para a próxima *Sprint* [Cruz 2013]. A *Daily Scrum* permite que o Time de Desenvolvimento planeje o que será feito nas próximas 24 horas [Schwaber e Sutherland 2017]. A *Sprint Review* e a *Sprint Retrospective* são encontros que buscam inspecionar e adaptar aspectos do Time *Scrum*, enquanto o primeiro analisa o produto, o segundo avalia o processo [Rubin 2017]. Além destes eventos, o *Scrum* também descreve a cerimônia de refinamento, na qual detalhes são adicionados aos itens do *Product Backlog* [Schwaber e Sutherland 2017].

Existem três artefatos principais: *Product Backlog*, *Sprint Backlog* e incremento do produto. O *Product Backlog* é representado através de uma lista ordenada do que precisa ser feito pelo Time de Desenvolvimento [Prikladnicki et al. 2014]. O *Sprint Backlog* é uma lista que contém um conjunto de itens selecionados a partir do *Product Backlog* para serem desenvolvidos na próxima *Sprint*, sendo que ao final da *Sprint* um novo artefato é gerado como a soma de todo trabalho completado: o incremento do produto [Schwaber e Sutherland 2017].

2.2. Características do Scrum Master

Scrum Master é o papel responsável por garantir que o *framework Scrum* está sendo entendido e usado corretamente pelo Time *Scrum*, assim sendo mais provável que o time está obtendo todas as vantagens que o *Scrum* pode prover [Cruz 2013, Schwaber e Sutherland 2017]. As características deste papel comumente são divididas em: líder, *coach*, removedor de impedimentos e *soft skills*.

Um *Scrum Master* precisa ser um líder-servidor para o Time *Scrum* [Schwaber e Sutherland 2017]. Segundo Schwaber e Sutherland (2017), para alcançar a liderança, ele deve facilitar todo o processo do *Scrum*, sendo um líder e não um chefe. Além disso, um excelente *Scrum Master* ainda sabe como alternar entre os estágios de liderança, dependendo de qual tipo a situação requer [Massari 2016].

Coach (técnico) é uma boa definição sobre como um *Scrum Master* deve agir com o Time *Scrum* [Cruz 2013], por isso o profissional deve ser um exímio conhecedor do *Scrum* [Audy 2015], guiando o time no uso apropriado do *framework* [Sutherland 2014]. Além disso, este papel deve facilitar o processo de adoção do *Scrum* na organização [Massari 2016] e mostrar como os valores e princípios podem ser utilizados [Cruz 2013]. Por ser um *leader coach*, o *Scrum Master* auxilia o Time a alcançar maior maturidade e auto-organização [Massari 2016]. Um *Scrum Mas-*

ter também pode ser visto como um *agile coach* na organização, sendo quem promove treinamentos e eventos sobre agilidade e *Scrum* [Audy 2015].

Outra atribuição do *Scrum Master* é identificar quando algo está bloqueando o trabalho do time, removendo todos os impedimentos que estão reduzindo a velocidade do time [Sutherland 2014]. O *Scrum Master* deve prestar atenção em qualquer interação que possa interferir no progresso do time [Audy 2015] ou nos objetivos da *Sprint* [Cruz 2013].

O *Scrum Master* também precisa desenvolver *soft skills*: escuta ativa, inteligência emocional e técnicas de negociação. Enquanto a escuta ativa o ajudará a ouvir além das palavras que são proferidas, a inteligência emocional lhe auxiliará a reconhecer seus próprios sentimentos e os sentimentos dos membros do Time [Massari 2016]. Já as técnicas de negociação o ajudarão a resolver conflitos dentro do time [Massari 2016].

2.3. Trabalhos Relacionados

Hron e Obwegeser (2018) apresentam uma revisão da literatura sobre as adaptações realizadas nas práticas do *Scrum*. A partir deste estudo, extraíram-se as principais motivações para modificação do *Scrum*, destacando-se a necessidade de adaptá-lo para que atenda ao contexto específico de cada organização. De forma complementar, Diel et al. (2015) identificam os motivos pelos quais os profissionais tendem a não adotar métodos ágeis em seus projetos, além de destacar as habilidades esperadas destes ao trabalhar em ambientes ágeis.

Dada a flexibilidade do *Scrum*, alguns cuidados devem ser tomados no período de adaptação do processo ao cenário da organização. Noll et al. (2017) evidenciam a imprescindibilidade da reavaliação dos papéis dentro de uma organização ao ser adotado *Scrum*, de modo a evitar o conflito de interesses. Ainda assim, conforme descrito por Querubim (2015), as atribuições de cada papel do *framework*, em especial do *Scrum Master*, podem parecer vagas se considerado apenas o que está indicado na literatura. Neste contexto, um modelo de maturidade poderia auxiliar na formação do profissional *Scrum Master*. Yin (2011) propõe um modelo de maturidade para *Scrum*, tendo seu objetivo direcionado à maturidade do processo.

Considerando-se os estudos citados, esta pesquisa visa complementar as necessidades expostas. A caracterização abrangente do *Scrum Master* permite que este papel seja interpretado de diversas formas, possibilitando que suas atribuições também possam variar. A partir disso, considerando a importância do papel do *Scrum Master* na adoção do *framework Scrum*, o estudo tem como objetivo verificar a relação da atuação do *Scrum Master* com o desempenho ágil do time, tendo em foco a maturidade deste time.

3. Avaliação das evidências

O terceiro passo da ESBE visa avaliar a validade da evidência encontrada [Kitchenham et al. 2004]. Para isso, é apresentado o processo de concepção de dois métodos para integração das evidências à prática: uma dinâmica com grupo focal para análise do desempenho ágil de um Time *Scrum* e um questionário para consolidar a percepção do profissional *Scrum Master* do mercado de trabalho.

3.1. Método para avaliação do desempenho do Time *Scrum*

O *Scrum* possui elementos que caracterizam o *framework* e práticas que auxiliam a atingir os objetivos estabelecidos. Como forma de verificação desta evidência, foi proposta uma

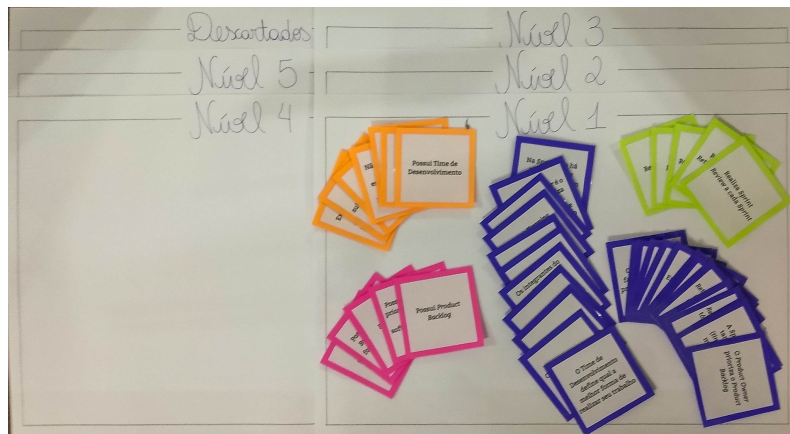


Figura 1. Cards das características do framework Scrum

dinâmica para construção de um modelo para avaliação do desempenho ágil de Times *Scrum*. Sob a ótica de que o *Scrum Master* tem influência essencial no uso do *Scrum* pelas organizações, um grupo de *Scrum Masters* profissionais foi convidado a participar da dinâmica.

Com base no Guia do Scrum, construiu-se um banco de características ¹. Elas foram divididas em quatro categorias: papel, artefato, evento e prática. Os itens enquadrou na categoria de práticas ainda foram subdivididos conforme sua relação com os papéis, artefatos e eventos. Na Figura 1 constam os *cards* físicos elaborados para dinâmica, em que cada categoria é simbolizada por uma cor diferente.

O objetivo desta prática é identificar a visão destes profissionais sobre a adesão ao *framework* pelos times nas organizações. Ao início da dinâmica, cada participante pôde se apresentar, indicando há quanto tempo tem envolvimento com *Scrum* e resumindo suas experiências na área. Os participantes da dinâmica receberam os *cards* físicos referentes a cada uma das características extraídas do Guia do Scrum. Juntamente com os *cards*, seis folhas foram entregues, sendo destinadas aos cinco possíveis níveis de maturidade e ao grupo de características não empregadas no modelo.

A dinâmica deve conceber o modelo de avaliação do desempenho ágil do time. Este pode ser considerado também um modelo de maturidade do time, tendo em conta os elementos do *framework* já adotados. É válido ressaltar que este modelo tem caráter avaliativo sobre a maturidade do time e não do processo.

3.2. Método para avaliação do profissional *Scrum Master*

O *Scrum Master* tem papel fundamental como facilitador do *Scrum*. Diante desta evidência, construiu-se um questionário para avaliar o perfil deste profissional no mercado de trabalho, pretendendo firmar relação entre as características expostas na teoria e o papel na prática. As perguntas do questionário ² foram embasadas nas atribuições do *Scrum Master*, evidenciadas na Subseção 2.2, destacando o caráter de líder, *coach* e removedor de impedimentos do profissional. À cada questão atribuiu-se um objetivo específico, como pode ser visto na Tabela 3.

¹<https://drive.google.com/open?id=1UP4Y5g4RiLbHfjYNYJiJbpQn3q1fd0LF>

²<https://drive.google.com/open?id=1LXbyQ3rWS3YrCj3uteZFfHtmGLZFC>

Tabela 3. Objetivo das perguntas do questionário

Questão	Objetivo
Q1	Identificar quais participantes são líderes e quais são chefes
Q2	Verificar o conhecimento do participante sobre o <i>framework Scrum</i>
Q3	Identificar as ações do participante, como <i>Scrum Master</i> , em relação ao <i>Time Scrum</i>
Q4	Identificar as ações do participante, como <i>Scrum Master</i> , em relação à organização
Q5	Identificar o perfil do participante em relação à remoção de impedimentos
Q6	Avaliar o nível de escuta ativa do participante
Q7	Avaliar o nível de inteligência emocional do participante
Q8	Avaliar o nível da técnica de negociação do participante

Para ter acesso à opinião prática sobre o papel desempenhado por *Scrum Masters* no mercado de trabalho, o público-alvo do questionário focou-se no próprio profissional *Scrum Master* que esteja atuando ou que tenha atuado como tal em algum momento dos últimos cinco anos. O formulário foi disponibilizado em formato digital para que pudesse conquistar uma quantia maior de participantes.

4. Evidências na prática

O quarto passo da ESBE tem como objetivo integrar as evidências coletadas ao contexto do estudo, visando gerar resultados que auxiliem na tomada de decisão [Kitchenham et al. 2004]. A seguir são apresentados os resultados obtidos nas avaliações das evidências descritas.

4.1. Modelo de avaliação de desempenho ágil do time

A dinâmica de construção de um modelo para avaliação do desempenho ágil de Times *Scrum* contou com a participação de três *Scrum Masters* de empresas da área de Tecnologia da Informação (TI) do Rio Grande do Sul. O Participante 1, que possui 7 anos de experiência na área, foi agente de mudanças na empresa durante a adoção de *Scrum* e *Kanban*, atualmente é líder de projetos. O Participante 2 atua na área de TI há 15 anos, participando tanto em projetos com abordagem tradicional quanto abordagem ágil. O Participante 3, que possui 12 anos de experiência, colaborou no processo de adoção do *Scrum* na empresa e atualmente atua como líder técnico de times ágeis.

Os participantes foram instigados a construir conjuntamente o modelo, levando em consideração suas experiências na adoção e prática do *framework Scrum*. Durante todo o processo de concepção do modelo, eles ponderaram sobre quais elementos do *framework* foram mais difíceis de implementar na prática e como estes mesmos elementos podem contribuir para o aumento no desempenho do time. Assim, as características mais árduas para aplicação foram atreladas à níveis mais elevados do modelo.

No nível 1 do modelo construído o foco está totalmente no time e em sua concepção. Neste contexto, possuir *Product Backlog* e *Sprint Backlog* também são características básicas para a definição das tarefas em que o time trabalhará. Assim, formou-se a definição do primeiro nível do modelo de maturidade, descrito como “time”.

O nível 2 tem como objetivo o aumento do desempenho ágil do time em relação ao processo. Nele surge o papel do *Scrum Master* e, conseqüentemente, sua participação na contribuição para melhoria do processo do Time *Scrum*. Formalizou-se a caracterização do segundo nível como “processo”. Já o nível 3 elenca tópicos relativos ao produto, apresentando o papel do *Product Owner*. Juntamente com ele, surgem as atribuições e eventos que contribuem para a concepção de um produto bem definido e que atenda às expectativas dos *stakeholders*. Este nível foi sumarizado como “produto”.

No nível 4 apresenta-se a realização da *Sprint Retrospective*, o que prioriza a melhoria contínua do processo. O respeito ao *time-box* dos eventos estipulados torna-se uma realidade para o Time *Scrum*. Além disso, mais atribuições surgem para os papéis de *Product Owner* e *Scrum Master*. Sendo considerado como a etapa para afirmação das práticas até então alcançadas pelo time, o quarto nível define-se como “afirmar”. O nível 5, tido como o melhor desempenho que o time pode atingir, destaca-se por conter elementos que desde o início da adoção do *framework* são almejados, porém necessita-se de muitos pré-requisitos para alcançá-los. Assim, o quinto nível é descrito como “consolidar”.

A partir do modelo construído, percebe-se a relação próxima do *Scrum Master* com a implementação do *framework* e suas dificuldades, uma vez que a classificação dos elementos nos níveis de maturidade foi realizada sem percalços por estes profissionais. Destaca-se ainda a visão dos participantes de que o *Scrum Master* deve logo iniciar sua atuação perante um time que está iniciando a aplicação do *Scrum*, assim atestando a influência que este papel pode ter sobre o desempenho do time.

4.2. Perfil do profissional Scrum Master

O questionário alcançou 43 respostas. A partir delas, são apresentados os resultados obtidos para as questões que mostraram mais divergência, visto que estas têm maior reflexo no foco da pesquisa.

Considerando a realidade apresentada pelos *Scrum Masters* respondentes, o perfil de liderança nem sempre é compreendido e algumas vezes nem existe no papel do *Scrum Master*. Dos participantes, 14% afirmaram atribuir tarefas aos membros do Time de Desenvolvimento, 7% exercem cargo de chefia sobre o time, 7% priorizam os itens constantes no *Product Backlog* e 7% não consideram exercer papel de líder. Em relação ao caráter orientador do *Scrum Master* em relação ao time, destacam-se 16,3% dos participantes que afirmam interferir diretamente no trabalho do time, prática condenada pelo Guia do *Scrum*. Quanto ao papel de educador na organização, uma fatia menor de *Scrum Masters* admite não atuar neste domínio.

As respostas obtidas com o questionário validam as evidências coletadas sobre o papel do *Scrum Master* e também demonstram certo distanciamento entre a teoria e a prática nas organizações. Considerando a importância deste papel, evidenciada na literatura e atestada na dinâmica de construção do modelo de maturidade, percebe-se a nocividade que o desvio das atribuições do *Scrum Master* pode proporcionar ao desempenho ágil do Time *Scrum*.

5. Considerações finais

A construção do modelo de maturidade pelos *Scrum Masters* valida a evidência de que este papel assume função importante na formação e auxílio do Time *Scrum*, visto que o

artefato gerado é consequência exclusiva de suas experiências e dificuldades já enfrentadas. Dada a importância do *Scrum Master*, a validação de sua atuação no mercado de trabalho coloca em evidência a lesiva interpretação das atribuições deste papel.

Considerando-se a relevância do papel do *Scrum Master*, destacado por meio da dinâmica de construção do modelo de avaliação do desempenho ágil do time, percebe-se que a divergência no perfil deste profissional pode impactar no resultado esperado ao adotar *Scrum*. Desta forma, comprova-se a influência que o desempenho do *Scrum Master* tem sobre a atuação ágil do Time *Scrum*. Neste sentido, o modelo de avaliação do desempenho pode ser visto como um instrumento para instigar o Time *Scrum* a adotar corretamente as práticas evidenciadas no Guia do *Scrum*.

Referências

- Audy, J. (2015). *Scrum 360: Um guia completo e prático de agilidade*. Casa do Código.
- Cruz, F. (2013). *Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos*. Brasport.
- Diel, E., Bergmann, M., Marczak, S., e Luciano, E. (2015). What is agile, which practices are used, and which skills are necessary according to brazilian professionals: Findings of an initial survey. In *Workshop Brasileiro de Métodos Ágeis*, pages 18–24. IEEE.
- Dyba, T., Kitchenham, B. A., e Jorgensen, M. (2005). Evidence-based software engineering for practitioners. *IEEE software*, 22(1):58–65.
- Hron, M. e Obwegeser, N. (2018). Scrum in practice: an overview of Scrum adaptations. In *Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Kitchenham, B. A., Dyba, T., e Jorgensen, M. (2004). Evidence-based software engineering. In *International Conference on Software Engineering*, pages 273–281. IEEE Computer Society.
- Massari, V. (2016). *Agile Scrum Master no Gerenciamento Avançado de Projetos*. Brasport.
- Noll, J., Razzak, M. A., Bass, J. M., e Beecham, S. (2017). A study of the Scrum Master's role. In *International Conference on Product-Focused Software Process Improvement*, pages 307–323. Springer.
- Prikladnicki, R., Willi, R., e Milani, F. (2014). *Métodos ágeis para desenvolvimento de software*. Bookman Editora.
- Querubim, T. d. S. (2015). Proposta de um conjunto de competências para um Scrum Master. Tese de bacharelado, Universidade de Brasília.
- Rubin, K. S. (2017). *Scrum Essencial: Um guia prático para o mais popular processo ágil*. Alta Books.
- Schwaber, K. e Sutherland, J. (2017). *The Scrum Guide: The definitive guide to Scrum: the rules of the game*.
- Sutherland, J. (2014). *Scrum: the art of doing twice the work in half the time*. Crown Business.
- Yin, A. P. G. (2011). Scrum maturity model. Tese de mestrado, Universidade Técnica de Lisboa.