

UNIVERSIDADE FEEVALE

THIAGO WEBER

DEFINIÇÃO DE PRONTO PARA TIMES SCRUM QUE
DESENVOLVEM ERP: UM ESTUDO DE CASO EM AMBIENTE
ÁGIL BASEADO EM DADOS

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão

Novo Hamburgo
2019

THIAGO WEBER

DEFINIÇÃO DE PRONTO PARA TIMES SCRUM QUE
DESENVOLVEM ERP: UM ESTUDO DE CASO EM AMBIENTE
ÁGIL BASEADO EM DADOS

(Título Provisório)

Anteprojeto de Trabalho de Conclusão de
Curso, apresentado como requisito parcial
à obtenção do grau de Bacharel em
Sistemas de Informação pela
Universidade Feevale

Orientador: Prof. Dr. Adriana Neves dos Reis

Novo Hamburgo
2019

RESUMO

Nos dias atuais as organizações têm o desejo de se tornarem cada vez mais ágeis, sendo o *Scrum* um dos *frameworks* mais utilizados e possuindo uma forma de desenvolvimento centrada no valor ao cliente e com entregas frequentes. Para isso, ao final de cada *Sprint* é entregue um incremento de funcionalidade do produto que deve estar na condição de ser utilizado e atender a definição de pronto do time *Scrum*. Devido às dificuldades enfrentadas pelas organizações para fazer a transição de um modelo tradicional para os métodos ágeis, muitos times acabam não possuindo uma definição de pronto em que o incremento esteja propenso ao uso e realizam trabalhos adicionais após o término da *Sprint*, o que pode resultar em problemas como falhas descobertas tardiamente, além de fazer com que não hajam entregas contínuas e de valor para os clientes. Diante deste contexto, o presente trabalho tem como objetivo, a partir de um estudo de caso a ser realizado em uma empresa ERP que adota o ambiente ágil de desenvolvimento, propor uma metodologia que dê suporte à definição de pronto a ser estabelecida para times *Scrum* que desenvolvem ERP. A construção desta proposta será baseada na revisão da literatura sobre definição de pronto em times *Scrum*, a partir da qual será relacionada com possíveis restrições organizacionais existentes, identificadas na análise entre o processo atual de negócio e desenvolvimento em que times *Scrum* que desenvolvem ERP estão inserido. Essa análise será realizada a partir de um *lead-time* gerado pela ferramenta *Power BI*, através da coleta dos dados de múltiplos casos de times *Scrum* na empresa, cada qual com a sua definição de pronto, que reflete no tempo de desenvolvimento e entrega dos incrementos do produto, juntamente com o contexto na qual está empregada.

Palavras-chave: ERP. Definição de pronto. Processo organizacional. Análise de dados.

SUMÁRIO

MOTIVAÇÃO	5
OBJETIVOS	8
METODOLOGIA	9
CRONOGRAMA	11
BIBLIOGRAFIA	12

MOTIVAÇÃO

Hoje em dia as organizações têm o desejo de se tornarem mais ágeis para resultar em uma maior eficiência, conforme indicam Prikladnicki, Willi e Milani (2014), e o *Scrum* é o *framework* que se destaca, sendo o mais utilizado entre os métodos ágeis conhecidos no mercado, segundo pesquisa do Version One (2017). De acordo com Rubin (2012), ele tem uma forma de desenvolvimento centrada no valor ao cliente, e foi criado para auxiliar no desenvolvimento de produtos complexos dentro de ambientes complexos (SABBAGH, 2014). As partes entregues do produto são as mais necessárias para os clientes e usuários no momento da entrega e as partes prontas são geradas em ciclos curtos de desenvolvimento que ocorrem de forma sequencial, fazendo com que sejam utilizadas imediatamente (SABBAGH, 2014). Como resultado, os clientes obtêm um fluxo contínuo de recursos com maior valor de forma mais rápida, que é focado na entrega de recursos úteis, integrados, testados e valiosos. (RUBIN, 2012).

As entregas devem acontecer com frequência, de acordo com os subconjuntos avaliados pelo cliente de todo o produto. Ao final de cada *Sprint*, o time de desenvolvimento entrega um incremento de funcionalidade do produto que deve estar na condição de ser utilizado e atender a definição de “Pronto” do time *scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Sempre que esse incremento, ou a soma desses, representa valor suficiente e já pode ser utilizado, é importante que chegue a seus usuários o mais rápido possível. Por meio de *releases* frequentes, o time *scrum* pode obter *feedback* dos usuários do produto e, assim, reduzir os riscos e produzir o produto certo, além de conseguir dar um senso de progresso do projeto aos seus clientes e demais partes interessadas, provendo retorno ao investimento realizado pelos mesmos. (SABBAGH, 2014).

Neste contexto, a aplicação do *Scrum* pode depender do projeto, da organização, dos *stakeholders* e da experiência do time, contribuindo para a natureza complexa da adoção do *framework* (CUNHA et al., 2014). A transição de um modelo tradicional para os métodos ágeis é difícil, exigindo diversas mudanças para se obter os benefícios que o ágil pode trazer. Também há muita demanda, não apenas dos desenvolvedores, mas do restante da empresa (COHN, 2011).

Dentre essas dificuldades está o fato de o time scrum determinar a sua definição de pronto, sendo um acordo entre o *Product Owner* e o time de desenvolvimento sobre o que deve ser atendido para que um item, ou o incremento do produto como um todo, seja considerado pronto. A definição é a mesma para todos os itens do *Product Backlog* e estabelece que o resultado do trabalho de um time de desenvolvimento em uma *Sprint* seja entregável, ou seja, o ideal é que nenhum desenvolvimento, revisão de código, teste, integração ou quaisquer tarefas adicionais devem ser necessárias para que o incremento do produto produzido na *Sprint* possa ser entregue aos clientes finais. Para a construção de uma definição de pronto efetiva é importante que se considerem as restrições organizacionais que afetam o trabalho do time scrum, sejam restrições de negócio, de processo, tecnológicas ou culturais. (SABBAGH, 2014).

Devido a essas restrições, em muitos times *scrum*, é após o término da *Sprint* que o resultado do trabalho se torna entregável, através do desenvolvimento de algum trabalho adicional, como alguns testes, integrações com outros produtos, documentações e validações (SABBAGH, 2014). A existência desse trabalho adicional é uma disfunção e traz riscos consideráveis ao projeto, sendo que diversos problemas serão descobertos tardiamente, ou seja, o fato de a definição de pronto não ser bem definida no *Scrum* pode resultar em um problema, pois não haverão as entregas contínuas e de valor para os clientes.

Segundo Sabbagh (2014), na medida do possível, o time scrum trabalha ao longo do projeto para reduzir essa disfunção, transferindo progressivamente esse trabalho para dentro das *Sprints* e assim tornando sua definição de pronto cada vez mais estrita. Como resultado, podem começar com um estado final menor, em que os recursos não estão totalmente concluídos e deixam sua definição de pronto evoluir com o tempo à medida que impedimentos organizacionais são removidos. (RUBIN, 2012).

Entretanto, nem sempre os times conseguem levar à prática o que está descrito na teoria e quando a equipe se depara com uma prática de difícil aplicação em seu contexto, muitas vezes, prefere alterar o *Scrum* ao invés de se adaptar ao apresentado pelo método, tornando-se um obstáculo na aplicação da ferramenta. (PRIKLADNICKI; WILLI; MILANI, 2014). Segundo Cohn (2011), mudar práticas é um caso, mas mudar o modo de pensar é outro bem diferente. Portanto para adoção de métodos ágeis obter sucesso é preciso que toda cultura organizacional se adapte à teoria.

Outro fator importante são as coletas de métricas, que trazem vantagens como o combate ao retrocesso gerado com o tempo pela inércia organizacional, aumentam o esforço dos colaboradores ao visualizarem os sucessos iniciais que vão sendo obtidos durante transição e ajudam a saber para onde direcionar tentativas adicionais de melhorias. Apesar dos benefícios, na indústria de *softwares* não se tem um longo histórico de se realizar tais medidas porque é trabalhoso, mesmo as mais simples de serem obtidas. (COHN, 2011).

Partindo desta problemática, o presente trabalho visa propor uma metodologia de suporte à definição de pronto a ser estabelecida para times *Scrum* que desenvolvem ERP. A mesma será baseada na análise de dados que demonstrem o ciclo completo do produto, iniciando na solicitação do cliente e sendo concluído em sua entrega.

Para atender a proposta serão consideradas as peculiaridades de se desenvolver um sistema ERP com o *Scrum*, sendo o mesmo um tipo completo de sistema para apoio à decisão gerencial, contemplando os mais diferentes módulos para esse fim. Também vale ressaltar que esse tipo de *software* costuma sofrer modificações diárias e em grande volume, muitas vezes caracterizadas por correções de falhas e alterações legais para adequação à realidade fiscal. (SOUZA E SILVA, 2015).

Como Cohn (2011) resumiu, ágil não é algo que se torna, mas é algo que torna-se mais. Ao tomar a decisão de migrar para essa metodologia é importante estar ciente de que não se chegará ao estado final de forma rápida e alguns processos, como a entrega do produto pelo time desenvolvimento, podem precisar ser revistos. Tornar-se mais proficiente com o *Scrum* e mais ágil é um processo de melhoria contínua, visando sempre a melhora em seus resultados. (RUBIN, 2012).

OBJETIVOS

Objetivo geral

O objetivo deste trabalho é propor uma metodologia, baseada em dados, para suporte à definição de pronto a ser estabelecida para times *Scrum* que desenvolvem ERP, que demonstre o tempo de desenvolvimento e entrega de incrementos do produto.

Objetivos específicos

- Realizar uma revisão na literatura sobre definição de pronto em times *scrum*;
- Mapear o processo atual de negócio e desenvolvimento dos times *scrum* que desenvolvem ERP;
- Relacionar restrições organizacionais existentes com a metodologia *scrum*;
- Gerar um *lead-time* do processo a partir de uma coleta de dados, estruturando-os com o *Power BI*;
- Construir uma metodologia de suporte à definição de pronto a partir de uma análise qualitativa no fluxo de entrega dos incrementos do produto;
- Avaliar a metodologia criada verificando se há problemas no processo estudado, propondo melhorias a partir dos cenários identificados para aproximar o pronto definido pelos times da real entrega aos clientes.

METODOLOGIA

A pesquisa, quanto à sua natureza, se enquadra como pesquisa aplicada, pois visa gerar conhecimentos que serão aplicados a um problema específico. Quanto aos objetivos, o estudo possui caráter exploratório, já que o mesmo busca investigar e prover mais informações sobre o assunto da pesquisa durante o estudo (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Em relação aos procedimentos para a pesquisa, serão utilizadas: revisão da literatura e estudo de caso. O estudo terá como início a realização de uma revisão da literatura sobre definição de pronto em times *scrum*. Além disso, será feita uma busca por trabalhos correlatos em que tenham sido realizados estudos sobre prontos definidos por times *scrum* para o produto em outros cenários, para identificar semelhanças e diferenças em relação ao ERP. Já o estudo de caso será utilizado na análise entre o processo atual de negócio e desenvolvimento em que times *scrum* que desenvolvem ERP estão inserido, avaliando múltiplos casos de times e definições de pronto, relacionando possíveis restrições organizacionais existentes com a metodologia *scrum*.

O planejamento dos casos será focado em uma empresa ERP que adotou o ambiente ágil de desenvolvimento, fazendo uma coleta dos dados que refletem no tempo de desenvolvimento e entrega dos incrementos do produto, a partir dos quais será possível identificar empecilhos no processo. Essa coleta irá gerar o *lead-time* do processo no histórico da empresa, desde a implantação do *scrum*, exibindo o ciclo completo do produto que inicia na solicitação do cliente e termina em sua entrega.

A partir disso será realizada uma análise a partir da estruturação dos dados com o *Power BI*, que é um conjunto de ferramentas de *Business Intelligence* para análise de negócios e dados. Desta forma será possível reduzir o escopo a ser analisado, privilegiando as entregas de funcionalidades do produto pelo time de desenvolvimento, juntamente com o contexto no qual estão empregadas.

O estudo terá uma abordagem que pode ser considerada como qualitativa, uma vez que “o ambiente natural é fonte direta para coleta de dados, interpretação de fenômenos e atribuição de significados”. (PRODANOV; FREITAS, 2013). O processo e seu significado serão os focos principais de abordagem da análise indutiva dos dados.

Com base nos resultados analisados será possível definir se há problemas no processo com relação ao que diz na teoria e construir uma metodologia que auxilie a identificar qual a melhor definição de pronto a ser adotada para times *Scrum* no mesmo cenário. Por fim, será feita a validação da metodologia gerando um relatório contendo melhorias no processo a partir dos cenários identificados e resultados obtidos.

CRONOGRAMA

Trabalho de Conclusão I

Etapa	Meses			
	Ago	Set	Out	Nov
Elaboração e entrega do anteprojeto				
Revisão de literatura sobre definição de pronto em times <i>scrum</i>				
Busca por estudos correlatos				
Elaborar um estudo detalhado do processo atual de negócio e desenvolvimento dos times <i>scrum</i> que desenvolvem ERP				
Construção de uma versão inicial da metodologia de suporte à definição de pronto a partir da revisão da literatura realizada				
Planejamento dos casos onde serão coletados os dados				
Realização da coleta dos dados				
Escrita do TCC I				
Entrega do TCC I				

Trabalho de Conclusão II

Etapa	Meses			
	Mar	Abr	Mai	Jun
Geração do <i>lead-time</i> do processo através dos dados coletados				
Estruturação dos dados com o <i>Power BI</i>				
Análise do processo de entrega pelo time desenvolvimento				
Conclusão da metodologia de suporte à definição de pronto a partir da análise dos dados				
Avaliação e validação da metodologia				
Escrita do TCC 2				
Entrega do TCC 2				

BIBLIOGRAFIA

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

CUNHA, Thiago Ferraz V. da; ANDRADE, Rossana M. C. Agile DMAIC: **Um Método para Avaliar e Melhorar o Uso do Scrum em Projetos de Software**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE, 13., 2014, Blumenau. Anais... Blumenau: FURB, 2014. p. 121-135.

MASSARI, Vitor. **Agile Scrum Master no gerenciamento avançado de projetos**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2016.

PRIKLADNICKI, Rafael; WILLI, Renato; MILANI, Fabiano (Org.). **Métodos ágeis para desenvolvimento de software**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

RUBIN, Kenneth S. **Essential Scrum: A practical guide to the most popular agile process**. Estados Unidos: Addison-Wesley, 2012.

SABBAGH, Rafael. **Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **The Scrum Guide: The definitive Guide to Scrum: The rules of the game**. 2017. Disponível em:
<<https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>>. Acesso em: ago. 2019.

SOUZA, J., SILVA, D. (2015). **Cultura Organizacional: O Fator Chave para o Sucesso da Implantação de um Sistema ERP**. Disponível em:
<<http://177.107.89.34:8080/jspui/bitstream/123456789/313/1/SouzaSilva.pdf>>. Acesso em set. 2019.

VERSION ONE. **The 12th Annual State of Agile Report**. 2017. Disponível em:
<<https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-12th-annual-state-of-agile-report>>. Acesso em: ago. 2019.