

RELAÇÃO ENTRE A UTILIZAÇÃO DO FRAMEWORK SCRUM E A OBTENÇÃO DE VANTAGEM COMPETITIVA

RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF FRAMEWORK SCRUM AND OBTAINING A COMPETITIVE ADVANTAGE

Hiandara Dalmaso Vieira dos Santos¹
Francisco Silva Antônio de Carvalho²
Ivan Meloti Capucho³

RESUMO

O artigo se propõe a analisar a possível relação entre a utilização da ferramenta *Scrum* e a obtenção de vantagem competitiva em uma empresa especializada em consultorias e desenvolvimentos de soluções às tecnologias, denominada no artigo de Alfa. A escolha por uma metodologia ágil de gestão de projetos se deu em função do ambiente de negócios globalizado estar cada vez mais competitivo e volátil, no que se refere às necessidades / desejos dos clientes, sendo essas metodologias capazes de permitir maior adaptabilidade dos projetos às variações; manter uma participação ativa dos clientes; minimizar riscos; e maximizar a satisfação do mercado. Para atender ao objetivo, utilizou-se de uma metodologia de pesquisa explicativa e intervencionista, cuja coleta de dados foi realizada em bibliografias e documentos, por meio da aplicação de questionário fechado, observação participante e análise de relatórios gerenciais. Os dados foram analisados através de métodos não estatísticos baseados, principalmente, nas experiências e análises críticas. A partir das informações obtidas, verificou-se que a empresa Alfa obteve vantagem competitiva relacionada, principalmente, com sua imagem no mercado, a qual foi fortalecida e ancorada em uma visão de uma empresa que entrega um produto atual, capaz de atender a real necessidade do cliente.

Palavras-chave: *Scrum*; Gerenciamento de projetos; Metodologias ágeis; Vantagem competitiva.

¹Especialista em Mercados financeiros e de Capitais. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2109-9436>. E-mail: hiandara.dalmaso@gmail.com

²Professor do Colegiado de Administração da Faculdade de Ensino Superior de Linhares (Faceli). Especialista em Gestão Empresarial, Finanças e Negócios Pela Faculdade Pitágoras. Espírito Santo. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5083-7623>. E-mail: fncosilva2018@gmail.com

³Professor do Colegiado de Administração da Faculdade de Ensino Superior de Linhares (Faceli). Mestre em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo. Espírito Santo. Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8122-5791>. E-mail: ivanmeloti@gmail.com

ABSTRACT

The article proposes to analyze the possible relationship between the use of the Scrum tool and the obtaining of competitive advantage in a company specialized in consultancy and development of solutions to the technologies, denominated in the article of Alfa. The choice of an agile project management methodology was due to the fact that the globalized business environment is increasingly competitive and volatile with regard to clients' needs / desires, and these methodologies are capable of allowing greater adaptability of projects to variations; maintaining an active participation of customers; minimize risks; and; ensure market satisfaction. To meet the objective, an explanatory and interventionist research methodology was used, whose data collection was done in bibliographies, documents, through the application of a closed questionnaire, participant observation and analysis of managerial reports. The data were analyzed using non-statistical methods based mainly on the experiences and critical analyzes. From the information obtained, it was verified that the company Alfa obtained a competitive advantage related mainly to its image in the market, which was strengthened and anchored in a vision of a company that delivers a current product, able to meet the real need of the customer.

Key words: Scrum; Project management; Agile methodologies; Competitive advantage.

Artigo recebido em: 30/01/2023

Artigo aprovado em: 12/09/2023

Artigo publicado em: 03/10/2023

1 INTRODUÇÃO

Conforme Silva (2015) desde a mais remota época projetos são estruturados a fim de criar produtos ou oferecer serviços que satisfaçam as necessidades e desejos da sociedade, diante das quais, por serem diversificadas, os projetos se diferenciam, assim como seu gerenciamento.

Apesar das diferentes metodologias, uma questão é unânime: a gestão de projetos é fator chave para o sucesso de empresas. Muitas delas não alçam o êxito justamente por falta de referências adequadas para o desenvolvimento e validação do seu produto, não possuindo uma visão apropriada da real necessidade de seu público alvo. A falta de gestão de projetos somada à complexidade e constante transformação do mercado globalizado, faz com que as empresas percam vantagem competitiva. Dessa forma, identifica-se que é preciso rapidez na adequação às variações mercadológicas e na entrega de produtos, assim como possuir capacidade de tomar

decisões complexas e arriscadas para manutenção da vantagem competitiva. Para isso, entender e adotar o gerenciamento de projetos como ferramenta de planejamento, organização, direção e controle é fundamental. O gerenciamento dos projetos abrange nove áreas que buscam aumentar a eficiência – integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e suprimentos – permitindo uma melhor gestão do conhecimento, financeira e da produção e agilizando a tomada de decisões (RAMOS; GHODDOSI, 2016, SOUSA, 2016, CAMPOS, 2011).

Adentrando na questão de adequação entre projeto e metodologia, Ramos e Ghoddosi (2016) expõem que há basicamente dois grupos: os que seguem as metodologias tradicionais e aqueles que preferem as ágeis.

Apesar de não haver um tipo melhor do que o outro é possível analisar as vantagens em se optar por uma metodologia ágil. Em conformidade com Ramos e Ghoddosi (2016) pode-se afirmar que o processo ágil é caracterizado pela flexibilidade, iteração constante, rapidez para responder às mudanças do ambiente e maior assertividade na entrega de produtos, pois o cliente é um ator ativo. Já os métodos tradicionais são mais engessados, pois requerem um planejamento completo do projeto, com participação ativa dos clientes somente em seu início, a incorporação de novos produtos é lenta e pode ser cara. Outro fator que vale ressaltar é em relação ao papel do gerente. Enquanto que no clássico ele detém toda a responsabilidade pelo sucesso ou não do projeto, no modelo ágil o poder de tomada de decisões, assim como as responsabilidades, são divididas entre todos os envolvidos.

Levando em consideração os benefícios da utilização de metodologias ágeis, Silva (2015) e Sousa (2016) levantam a questão de que os métodos tradicionais de gestão de projetos podem ser substituídos pelos ágeis, pois são vistos como metodologias mais eficientes, que se caracterizam pela rapidez na entrega de um protótipo e redução de atividades e custos que oneram o desenvolvimento do produto e não agregam valor na percepção do cliente, permitindo maior compreensão e conhecimento delas, viabilizando o contínuo aperfeiçoamento. Destarte, vantagem competitiva é obtida.

Com base na importância da gestão de projetos para as empresas, assim como do conhecimento das diferentes práticas, a fim de entender qual se adequa mais ao negócio, o presente artigo busca explicar como a utilização da metodologia ágil *Scrum*

pode contribuir para que empresas obtenham vantagem competitiva intervindo em uma determinada empresa de soluções tecnológicas denominada, no artigo, de Alfa, aplicando a metodologia em um de seus projetos. Para a coleta de dados, foram utilizadas pesquisa bibliográfica e documental, questionários fechados, observação participante e análise de relatórios gerenciais. A análise foi realizada por meio de métodos não estatísticos, dentre os quais se cita a experiência e a análise crítica.

2 VANTAGEM COMPETITIVA

Conforme Porter (1989) a vantagem competitiva de uma empresa é duradoura e está na entrega de valor ao cliente, o qual é definido como o quanto o consumidor está disposto a pagar pelo produto. O autor ressalta que é necessário analisar cada atividade individualmente para que a empresa verifique quais agregam valor ao negócio e de que forma o fazem, possibilitando que se trabalhe estrategicamente a execução das mesmas. Contudo, apesar da análise individual, a integração dessas atividades é vital para que a empresa consiga funcionar em harmonia, tanto interna quanto externamente.

Nesse sentido, a maior dificuldade se encontra na gestão desses pontos de contato, pois, assim como exposto por Porter (1989), a inter-relação entre as atividades, algumas vezes, pode ser de difícil visualização. E é nisso que as empresas podem obter vantagem perante os concorrentes. Uma empresa capaz de visualizar a sutil relação entre as atividades e administrar isso, de modo a tornar o processo mais eficiente, otimiza e coordena melhor a empresa e seus *stakeholders*.

Mais recentemente, Mcgrath (2013) contribuiu para o entendimento da vantagem competitiva com uma visão que vai de encontro, em especial, com um aspecto da vantagem defendida por Porter (1989): a durabilidade. Para Mcgrath (2013) já não há que se falar na durabilidade da vantagem competitiva, pois, dado o contexto no qual as empresas estão inseridas, os aspectos que conferem destaques a uma empresa podem ser reproduzidos com mais facilidade pelos concorrentes, tornando-se *commodities*. Além do mais, aquilo que é essencial em um momento pode se tornar obsoleto com mais rapidez, devido às revoluções científicas e tecnológicas, a disseminação do conhecimento e a diminuição das regulamentações para comércio e proteção.

Com base em Salgado (2017), Mcgrath (2013), e Araujo (2017) as empresas passaram a competir em ambientes mais amplos, tanto no cenário real como virtual, atuando no âmbito comportamental do cliente e de suas sensações e experimentações. Além da mudança na área de atuação das empresas, a nova era econômica, tecnológica e social também modificou o intervalo de tempo em que uma empresa detém vantagem competitiva, encurtando-o. Dados os avanços nas tecnologias, transportes e comunicações, as informações circulam velozmente e entes em diferentes partes do mundo conseguem ter acesso às mesmas coisas, dificultando a monopolização de um determinado público, logo, diminuindo a chance uma vantagem duradoura.

Um reflexo das mudanças supracitadas está no local e no modo como a empresa compete e como vence. O local de competição deixou de ser delimitado por um segmento fixo e passou a ser a arena que abrange e aborda os consumidores em seus aspectos comportamental e experimental. Quanto à forma, essa se encontra em um ciclo curto de vantagem competitiva, composto pela identificação, investimento e exploração das oportunidades, realocação dos recursos e desligamento do negócio. Por fim, o modo como as empresas vencedoras se estruturam também foi alterado (SALGADO, 2017).

A estrutura passou a ser flexível quanto aos orçamentos e recursos, investindo nestes de maneira a tornar sua gestão voltada para a internalização da cultura da inovação. Seus líderes são pessoas que incentivam fluxos constantes de *feedback*, são ágeis na tomada de decisões e descentralizadores (SALGADO, 2017).

Essa nova estrutura, conforme Salgado (2017) e Araujo (2017), busca constantemente o reconhecimento de oportunidades, com investimento e gestão independentes entre elas e utilização do ciclo suposição-experimentação-aprendizagem como meio de administrar a inovação contínua. Percebe-se ainda, que o impacto dessa nova geração transcende a esfera empresarial, alcançando a pessoal. Cada vez mais as pessoas terão que investir em suas habilidades para permanecerem úteis para o mercado de trabalho.

3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Conforme Ramos e Ghoddosi (2016) o gerenciamento de projetos é o agrupamento de ferramentas que permitem o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e capacidades individuais, capazes de planejar, organizar, dirigir e controlar eventos únicos dentro de cenários específicos, envolvendo a gestão dos diversos recursos disponíveis à empresa, de modo a diminuir os custos e maximizar o valor do negócio. As áreas abrangidas pela gestão de projetos são: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicação, riscos e suprimentos.

Dentre os benefícios auferidos com a gestão de projetos, Ramos e Ghoddosi (2016) destacam a melhora no cumprimento de prazos; maior flexibilidade para alteração do escopo do projeto durante a execução; controle do retorno sobre o investimento; maior qualidade do produto; aumento da produtividade durante o desenvolvimento; menores custos; melhora na qualidade da comunicação; agilidade na tomada de decisões; maior controle gerencial; e melhor alocação dos recursos. Além disso, a gestão de projetos permite uma visão holística não só do projeto, mas também do mercado alvo.

Para auferir desses benefícios é importante conhecer as duas frentes do desenvolvimento de projeto e analisar qual se adequa melhor: a tradicional ou a ágil.

Conforme Almeida (2017) as metodologias que antecederam as ágeis, ou seja, as tradicionais, possuem como características etapas bem delineadas, assim como os responsáveis por cada atividade. Todas as etapas e as comunicações são documentadas, o que gera arquivos extensos que codificam o produto gerado e explicitam o conhecimento adquirido em função da realização do projeto. O processo consiste em: primeiro codificar o produto para depois pensar nos requisitos, *design* e testes. Essa sequência de etapas faz com que as correções sejam caras e que, frequentemente, o produto não tenha aderência no mercado. Em relação ao cliente, este possui importância somente nas etapas iniciais. Em seguida vieram os métodos *stagewise*, cascata e espiral. Dentre estes, o mais utilizado é o cascata, o qual pressupõe a criação de documentos detalhados sobre todo o processo de desenvolvimento, em especial as fases de requisitos e *design*.

Segundo Sutherland (2016), o fato de o método cascata exigir toda uma documentação detalhada, a qual não é lida, faz com que pessoas percam tempo escrevendo e, apesar de permitir que uma sequência de ações seja bem compreendida e facilmente seguida para desenvolver o produto, o foco no planejamento não permite que os envolvidos percebam as mudanças no ambiente, logo, as novas exigências do mercado passam despercebidas.

Almeida (2017) traz que a cronologia histórica entra nas metodologias ágeis. De acordo com o autor, as primeiras metodologias ágeis foram a *Dynamic Software Development Method (DSDM)* e *eXtreme Programming (XP)*, criadas respectivamente em 1994 e 1996. As palavras essenciais dessas metodologias ágeis são velocidade e flexibilidade, sendo os mais adotados pelas empresas os métodos XP e *Scrum*. O primeiro é mais voltado para implementação e o segundo para gerenciamento do planejamento do projeto e implantação. Dentre as várias características citadas por Almeida (2017), a constante participação do cliente, a entrega de protótipos, a divisão do projeto em subprojetos, formação de equipes cujos membros se alternam de tempos em tempos – para que o conhecimento não seja concentrado em poucos colaboradores – e a capacidade de adaptação e convivência com o risco são tidas como as que mais diferenciam essas metodologias das anteriores.

Todavia, independentemente do tipo de metodologia a ser adotada, o gerenciamento de projeto é fator indispensável às empresas.

3.1 SCRUM

Conforme Sutherland (2016) – cocriador do *Scrum* –, a ferramenta de desenvolvimento ágil de projetos denominada *Scrum* é inspirada nas práticas industriais japonesas e surgiu após ele verificar a necessidade de novas práticas para gestão de projetos. Segundo o autor, nos diferentes trabalhos que assumiu, ele observou que a maioria dos projetos era entregue com atraso e seu custo superava o orçamento, sem que isso fosse devido à falta de ética ou por morosidade das equipes. O problema residia na maneira como o trabalho era executado. Muito tempo era perdido criando-se um detalhado passo a passo do projeto a ser entregue, seguindo os preceitos do método cascata e, além disso, as mudanças no ambiente não eram

percebidas, fazendo com que o produto, quando entregue, não fosse mais capaz de atender as necessidades dos potenciais consumidores.

Somando a percepção da falência do método cascata ao conhecimento das práticas industriais japonesas – que permitiam que indústrias, como a Toyota, obtivessem um crescimento rápido no mercado – Sutherland criou o *Scrum*. Dentre as práticas japonesas adotadas pela metodologia estão a constituição de equipes multifuncionais e auto gerenciadas, com executivos preocupados em retirar os obstáculos encontrados pelas equipes e não em ordenar as atividades a serem executadas pelos colaboradores, além da adoção do processo de desenvolvimento com base em sobreposições (SUTHERLAND, 2016).

Em concordância com Schwaber e Sutherland (2013) o *Scrum* é um *framework* baseado em três pilares e três componentes, capaz de lidar com a complexidade e volatilidade do ambiente mercadológico, assim como as alterações das expectativas em relação às funcionalidades de determinado produto. Ele é usado para gerir o desenvolvimento de modo criativo e com alto valor agregado, por meio de diferentes técnicas e processos.

3.1.1 Pilares e Componentes da Ferramenta *Scrum*

Os pilares que fundamentam o *Scrum* são, conforme Schwaber e Sutherland (2013), a transparência, inspeção e adaptação. O primeiro se refere ao fato de que os aspectos significativos devem ser conhecidos por todos, sendo que estes aspectos são definidos por um padrão comum, de modo a fazer os envolvidos compartilharem o mesmo entendimento. No tocante à inspeção, este pilar estabelece que os artefatos do *Scrum* devem ser fiscalizados, a fim de verificar possíveis desvios. Por fim, a adaptação implica em ações corretivas dos possíveis desvios observados na etapa de inspeção.

Para a adoção do *Scrum* é necessária a criação de um *Time Scrum*, Eventos formais e Artefatos. Assim como Schwaber e Sutherland (2013) afirmam, não há como utilizar o *Scrum* se não for adotado por completo, ainda que suas partes possam ser empregadas de forma independente. Quanto ao *Time Scrum*, ele é composto por um time de desenvolvimento, um *Scrum Master* e o *Product Owner*.

O *Product Owner* é o único responsável pela criação da *Backlog* do Produto e por maximizar o valor do produto. A *Backlog* do Produto deve conter as especificações dos produtos de forma clara e em ordem de importância. O Time de desenvolvimento é o responsável pela entrega do produto, sendo equipes multifuncionais e auto gerenciadas. São responsáveis também pela criação da *Backlog* do *Sprint*, ou seja, são responsáveis por definirem o que irão entregar ao final de cada *Sprint*. Já o *Scrum* Master, é o responsável por fazer com que o *Scrum* seja compreendido e aplicado por todos os envolvidos. Ele serve tanto ao Time de desenvolvimento, quanto ao *Product Owner* e à organização, treinando os envolvidos, facilitando os eventos *scrum* e removendo os obstáculos que impedem o desenvolvimento do Time *Scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Os Eventos *Scrum* são formais e visam expor o andamento do projeto, assim como as dificuldades encontradas em cada etapa e as possibilidades de implantação de novas ações, a fim de melhorar o processo. Basicamente, esses eventos visam o aprendizado da equipe. São divididos em Reunião de planejamento do *Sprint*, Reunião diária, Revisão da *Sprint*, e Retrospectiva da *Sprint* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2013).

Hamada (2016) afirma que os eventos, além de fornecerem a transparência necessária para as equipes, auxiliam a criação de uma rotina de trabalho e minimizam a ocorrência de reuniões não planejadas. Conforme a autora, um *Sprint* possui duração de no máximo um mês e nesse intervalo de tempo as equipes executam as tarefas que escolheram, de modo a entregar, ao final, um incremento – protótipo usável. Na reunião de planejamento do *Sprint* são definidas as funcionalidades a serem entregues no incremento, assim como são escolhidas as atividades de cada time de desenvolvimento. O tempo máximo dessa reunião é de 8h. Em relação às reuniões diárias, estas possuem no máximo 15min de duração e cada membro do time de desenvolvimento deve expor o que fez no dia anterior, o que fará no atual e os obstáculos que encontrou.

Já a Revisão do *Sprint* possui *time-boxed* de 4h e visa apresentar os incrementos ao Time *Scrum*, assim como adaptar a *Backlog* do Produto, quando for o caso. Esse evento também serve para propor novas ações, as quais visem otimizar o valor. Por fim, a Retrospectiva do *Sprint* objetiva analisar melhorias a serem

implementadas no próximo *Sprint*, como forma de corrigir falhas anteriores (HAMADA, 2016).

No que concerne aos artefatos, o *Scrum* prevê dois, mas admite que mais artefatos possam surgir, conforme a necessidade de cada projeto a ser desenvolvido. Um dos artefatos é a *Backlog* do Produto, uma lista contendo as funcionalidades exigidas no produto, estando elas em ordem de importância, ou seja, as que estão no topo são prioridades, logo devem possuir maior riqueza de detalhes. Esse artefato é de responsabilidade do *Product Owner* e caracteriza-se por ser dinâmico, isto é, está em constante mudança devido às variações que ocorrem nas ambiências interna e externa à organização. A respeito da *Backlog* do *Sprint*, essa é de responsabilidade do Time de desenvolvimento e, assim como a *Backlog* do Produto, é uma listagem das funcionalidades a serem entregues ao final do *Sprint*. Cada Time de desenvolvimento tem autoridade para analisar quais das funcionalidades da *Backlog* do Produto são capazes de entregar dentro do prazo do *Sprint*. Também é caracterizado por seu dinamismo, permite-se, inclusive, que funcionalidades sejam descartadas, caso verifique-se que não são mais necessárias (ASSIS; LARIEIRA; COSTA, 2017).

3.1.2 Vantagens da Utilização da Ferramenta *Scrum*

Dentre as vantagens trazidas pela ferramenta *Scrum*, Sutherland (2016) e Souza e Baptistella (2017) expõem as seguintes:

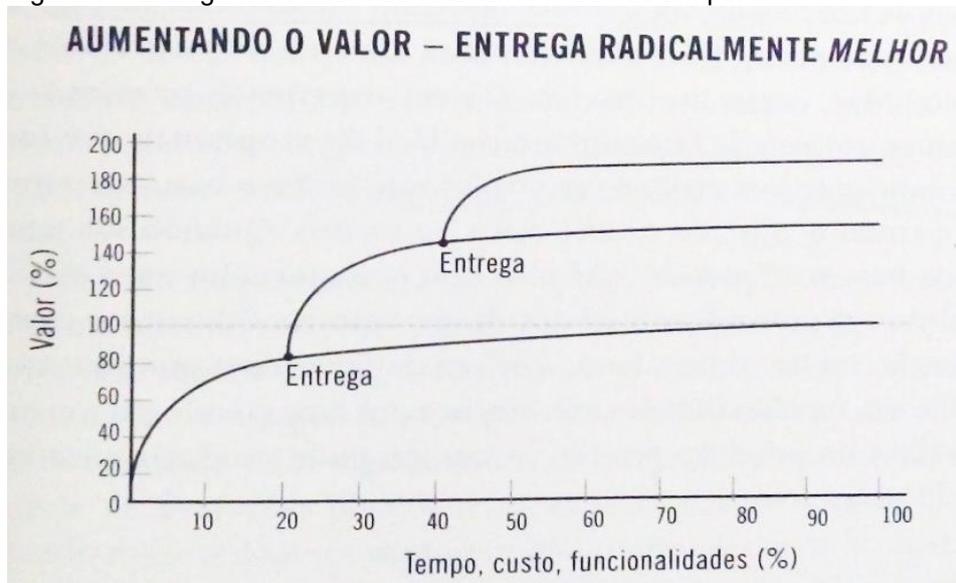
Devido aos pilares da metodologia, as informações adquiridas por um membro são disseminadas dentre os outros, dessa forma, os colaboradores tendem a pensarem em soluções que são melhores para a equipe como um todo. Além do mais, o conhecimento passa a ser da organização e não do colaborador;

Com os lançamentos dos incrementos, mais cedo o *feedback* chega à equipe *Scrum* responsável pelo desenvolvimento, diminuindo os riscos referentes ao desperdício de tempo e recursos em projetos que não são de interesse do público;

Conforme a figura 1, a metodologia possibilita que o dobro de valor seja entregue ao cliente na metade do tempo, isso porque instrui que cada equipe se concentre em um projeto de vez, definindo quais são prioritários e incentiva a equipe

a descobrir os 20% dos incrementos que representam os 80% de valor. Dessa forma, em 50% de trabalho podem ser entregues 200% de valor;

Figura 1 – Entregando o dobro de valor em metade do tempo.



Fonte: Sutherland (2016, p.181).

Possibilita que a empresa tenha retorno, inclusive financeiro, antes que o produto esteja finalizado;

Faz parte do trabalho das equipes responderem as perguntas “Existe algo que possa ser feito de modo diferente para acelerar o trabalho? Podemos nos livrar de alguns itens da *backlog*? Podemos reduzir o escopo do projeto?”, de modo a tornar o processo de concretização de um projeto cada vez mais eficiente e ágil.

3.1.3 Nova Forma de Contratar

Algumas empresas *Scrum* inovam inclusive no contrato, adicionando uma cláusula que possibilita à contratante finalizar o projeto a qualquer momento, pagando apenas 20% do restante do contrato. Ou seja, assim que a empresa contratante obtém o produto que deseja, independentemente do tempo contratado ainda não ter sido atingido, a contratante rescinde e paga 20% sobre o que ainda teria que pagar se fosse levar o contrato até a data fim prevista. Com essa cláusula, ambas as empresas saem ganhando. A contratante obtém exatamente aquilo que precisa, podendo pagar

menos do que o previsto e a contratada obtém seus lucros e pode iniciar outro projeto antes do previsto (SUTHERLAND, 2016).

4 PERCURSO METODOLÓGICOS

A classificação da pesquisa teve por base a proposta por Vergara (2016), a qual utiliza dois aspectos para qualificação: os fins e os meios.

Quanto aos fins, é classificada como explicativa e intervencionista. Explicativa, pois, buscou mostrar a relação entre a utilização da metodologia ágil *Scrum* na criação de vantagem competitiva. É intervencionista porque interferiu na realidade, portanto, não apenas propôs ações, mas executou-as participativamente durante todo o período da pesquisa, especialmente nas reuniões do time *Scrum*.

Em relação aos meios, é classificada como pesquisa participante, pois tanto a parte pesquisadora quanto a pesquisada assumiram papéis ativos na aplicação da metodologia *Scrum* no desenvolvimento de um sistema em uma empresa específica do ramo de soluções digitais, denominada, para fins do trabalho de modo a manter o sigilo, de Alfa.

Para a coleta de dados e informações foram utilizadas as observações dos participantes, seja por meio de reuniões e entrevistas e também de um questionário fechado, que encontra-se anexo, estruturado desenvolvido pelos autores. O questionário continha 05 perguntas padronizadas que identificavam a empresa e também aspectos específicos sobre o projeto 1 e projeto 2. Para cada projeto foram aplicados o mesmo questionário.

O questionário permitiu o conhecimento do perfil da empresa, assim como o histórico dos projetos já desenvolvidos por ela, principalmente as questões relacionadas às dificuldades de desenvolvimento, agentes ativos no processo, prazos de entrega e custos.

A revisão bibliográfica e documental permitiu a obtenção do conhecimento a respeito da metodologia em estudo e, ainda, serviu de base para verificação da possível relação entre o *Scrum* e a vantagem competitiva. A pesquisa bibliográfica se justifica pela busca de estudos em livros, artigos e outras bibliografias, tanto em meio eletrônico e digital, quanto físico. Em relação à sua parte documental, justifica-se pela

coleta de dados referentes a projetos realizados anteriormente para que fossem comparados com o projeto desenvolvido sob a ferramenta *Scrum*.

Quanto a amostra utilizada as entrevistas foram com o sócio administrador, o qual preferiu não ser identificado, sendo chamado de Sr. Delta. Questões relativas ao perfil da empresa, bem como ramo de atuação e outras foram respondidas por ele. Sr. Delta é um jovem empresário, com idade de 24 anos, residente em Colatina-ES, atuando no mercado como empreendedor há mais de 03 anos. Todos os relatórios gerenciais foram analisados sob a supervisão do mesmo.

No que tange à observação participativa, esta permitiu a aplicação, de fato, da metodologia *Scrum*. Os pesquisadores acompanharam as rotinas de desenvolvimento do software juntamente com os desenvolvedores, ora opinando sobre os retornos dos demandantes, ora reunindo com os mesmos para análise das respostas dos demandantes e por vezes em reuniões com o Time *Scrum*, o qual é composto por um time de desenvolvimento, um *Scrum Master* e o *Product Owner*, em ações de *sprint*. Ocorreram reuniões técnicas semanais, algumas presenciais, 04 reuniões e outras online de acordo com disponibilidade da equipe e do gestor. Nas quais os escopos do projeto foram avaliados quanto ao volume produzido, quanto ao tempo utilizado e especialmente quanto às funcionalidades implementadas e testadas. Por fim, a análise dos relatórios gerenciais, possibilitou a verificação das vantagens auferidas pela empresa na utilização do *Scrum* (VERGARA, 2016).

Ainda de acordo com a taxonomia apresentada por Vergara (2016), a análise do estudo foi realizada através de métodos não estatísticos baseados, principalmente, nas experiências e análises críticas. A análise sistêmica do estudo foi realizada com a experiência adquirida a partir da aplicação da metodologia proposta no estudo, junto às demais informações obtidas em momento anterior, relacionando com a teoria sustentada por Sutherland e Schwaber.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A empresa Alfa é especializada em consultorias e desenvolvimentos de soluções às tecnologias e está no mercado há 3 anos. Atualmente conta com dois sócios, os quais atuam ativamente nas atividades da empresa, um voltado para a

gestão financeira e o outro para o desenvolvimento das soluções e possui, ainda, mais dois funcionários.

O projeto desenvolvido sob a gestão da ferramenta *Scrum* (P1) visa o desenvolvimento de um sistema para controle de estoque da filial de uma empresa de fabricação de roupas femininas e masculinas, a qual é localizada na cidade de Belo Horizonte/MG. O sistema objetiva gerenciar e apurar o estoque; a entrada e saída de rolos; criar unidades únicas para os rolos; cadastrar os tecidos gerando um QR-Code, informando a Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), o nome do tecido, quantidade, fornecedor, cor e imagem; cadastrar as ordens de produção (OPs) com data de início e fim, mantendo a identificação desta gerada pelo Sistema Integrado de Gestão Empresarial (ERP – *Enterprise Resource Planning*). Todo o sistema é via *Web* sem a necessidade de navegador.

Quanto ao projeto utilizado para comparação com o de controle de estoque foi um sistema de pedidos para loja de materiais de construção (P2), cujas funcionalidades eram: controlar pedidos internos e externos, classificar os prestadores de serviços e possuir perfis e telas diferentes para tipos de usuários distintos. Em relação à gestão, não foi utilizada nenhuma metodologia ou ferramenta. A entrega foi dentro do prazo previsto.

Os *bugs* encontrados no projeto P2 foram mais relacionados ao sistema em si e não por falhas humanas. Dentre eles, o pesquisado destacou a lentidão para listar produtos; erro na atualização dos dados de *log-in* no perfil dos vendedores; e não listagem dos pedidos novos ou em abertos no usuário a quem pertenciam. Por fim, ao verificar a questão dos custos, a partir da obtenção, nos relatórios gerenciais, dos dados referentes ao valor estimado e realizado, percebe-se que houve uma redução em 4,76% em relação ao estimado.

Verifica-se ainda, no projeto P2, que a integração entre cliente e a equipe programadora foi falha, fato que resultou na perda de qualidade, em *bugs* nas ferramentas disponibilizadas no sistema, além da falta de *feedback*. Apesar disso, o prazo foi cumprido e houve uma redução no custo final. O escopo de projeto foi bem estruturado e a gestão dos recursos humanos mostrou-se adequada, com a correta disposição das habilidades necessárias.

Apresentados acima, sucintamente, ambos os projetos utilizados neste trabalho, inicia-se a exposição de informações mais detalhadas do projeto realizado sob o *Scrum* (P1)

O projeto iniciou no começo de abril e a previsão para o término era para a última semana do mesmo mês, contudo, devido ao atraso por parte do cliente em adquirir a Impressora Zebra, o projeto foi prorrogado, finalizando na penúltima semana do mês de maio. Portanto, sofreu um *set-up* não previsto, prorrogando o tempo de entrega em 63,33%.

Inicialmente, P1 foi composto por três *Sprints* de duração de uma semana cada, entretanto, devido à necessidade do cliente, que sofreu alterações no decorrer do projeto, uma *Sprint* foi cancelada e outras duas criadas. Apesar do *set-up* e nas alterações das funcionalidades, não houve modificação no custo do projeto.

Durante a realização do projeto P1, a equipe de desenvolvimento e o cliente mantiveram contato, tanto para expor as variações dos requisitos do sistema como para o *feedback*. Quanto aos eventos *Scrum*, as reuniões de planejamento e de revisão da *Sprint* ocorreram simultaneamente, uma vez por semana, com exceção da primeira reunião – unicamente para planejamento da *Sprint* – e da última – apenas para revisão da *Sprint*. Não houve reuniões diárias. A escolha para realização desses eventos dessa forma ocorreu observando as necessidades do projeto, da empresa desenvolvedora e do cliente, as quais levaram à adaptação dos eventos propostos pelo *Scrum*.

No projeto P1, verificou-se que o cliente foi um ator ativo, possibilitando que as variações nas necessidades fossem comunicadas em tempo real e, conseqüentemente, o projeto fosse adaptado com rapidez. Com isso, o cliente teve uma percepção de qualidade superior aos demais produtos encontrados no mercado. Assim como no projeto anterior (P2), este (P1) possuiu escopo bem estruturado e houve melhor disposição dos recursos humanos, conforme as habilidades requisitadas.

Como exposto no início da seção, o projeto P1 foi entregue após o tempo previsto devido a uma prorrogação do prazo de entrega ocasionada pelo fato do cliente não comprar o equipamento necessário para os testes de codificação do produto dentro do prazo estabelecido.

De modo geral, o risco financeiro e técnico de ambos os projetos são tidos como baixos, isso porque, os produtos são elaborados sob encomenda e os escopos dos projetos são bem delimitados. Em relação ao risco de mercado, foi aferido que o projeto desenvolvido sem o *Scrum* é médio. Apesar do escopo bem elaborado, a ausência de uma ferramenta de gestão flexível e a falta de interação com o cliente dificulta que a equipe desenvolvedora perceba se há variações nas necessidades dos clientes, sendo assim, há o risco de entregar um projeto que já não atende ao cliente. Esse risco é aumentado conforme a execução do projeto se estende no tempo. Apesar disso não resultar em um produto que não será vendido, uma vez que é sob encomenda, a empresa perde qualidade na imagem, pois o cliente sente-se insatisfeito.

Já no projeto P1, o risco de mercado também é tido como baixo, pois como dito acima, com o *Scrum* os desenvolvedores conseguem perceber as mudanças das necessidades e alterar o projeto simultaneamente, de modo a entregar um produto que realmente atenda ao cliente. Dessa forma, sua imagem no mercado é valorizada.

Como foi possível perceber, apesar de o projeto P2 ter tido uma redução no custo e entrega dentro do prazo, o produto perdeu em qualidade, pois havia vários *bugs*. Enquanto isso, o projeto feito sob o *Scrum*, apesar da prorrogação do prazo e o custo não ter sido reduzido (ressaltando que o mesmo também não aumentou, portanto, manteve-se inalterado), ele possibilitou que a empresa entregasse algo que o cliente realmente necessitava.

A Tabela 1 apresenta um comparativo entre os dois projetos analisados.

Tabela 1 – Comparativo entre os projetos P1 e P2.

Comparativo das áreas de abrangência da gestão de projetos		
	P1	P2
Projetos	Sistema de controle de estoque	Sistema de pedidos
Escopo	Bem elaborado	Bem elaborado
Entrega	Projeto entregue no prazo	Projeto sofreu uma parada não programada, resultando em uma prorrogação no prazo de entrega de 63,33%
Custos	Redução de 4,76% entre o custo estimado e o realizado	Inalterado
Qualidade	Funcionalidades apresentando vários erros	Funcionalidades em perfeita utilização, conforme a real necessidade do cliente
Recursos humanos	Correta alocação dos colaboradores	Correta alocação dos colaboradores

(continua)

(conclusão)

Comparativo das áreas de abrangência da gestão de projetos		
	P1	P2
Comunicação	Falha. Equipe de desenvolvimento e cliente não mantiveram comunicação durante o desenvolvimento do projeto	Eficaz. Equipe de desenvolvimento e cliente mantiveram constante comunicação durante o desenvolvimento do projeto
Risco financeiro	Baixo	Baixo
Risco técnico	Baixo	Baixo
Risco de mercado	Médio	Baixo
Suprimentos	Empresa desenvolvedora forneceu todos os insumos necessários para desenvolvimento do projeto	Empresa desenvolvedora forneceu todos os insumos necessários para desenvolvimento do projeto

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2022).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No atual cenário mercadológico, em que mudanças ocorrem com uma velocidade cada vez maior, a concorrência é mais acentuada, as tecnologias estão em constante inovação e a informação e os mercados mundiais estão facilmente acessíveis a todos, não há que se falar em vantagem competitiva duradora, mas sim em uma vantagem transitória, momentânea como as novidades nesse contexto globalizado (MCGRATH, 2013, SALGADO, 2017; ARAUJO, 2017).

Assim como exposto por Campos (2011), Sousa (2016) e Ramos e Ghoddosi (2016), com essa tendência as empresas tendem a buscar por metodologias, ferramentas e técnicas que visem adequar cada espaço da empresa, da melhor forma possível, nesse novo contexto. Dentre as áreas das empresas que buscam isso, o artigo focou na área de gestão de projetos, a qual é indispensável para o sucesso empresarial, uma vez que viabiliza o desenvolvimento e validação do produto a partir da visão da real necessidade do público alvo, além de auxiliar na tomada de decisões, permitindo uma melhor gestão do conhecimento, da produção e dos riscos.

Afunilando mais o objetivo do artigo, este se propôs a aplicar a ferramenta ágil *Scrum* em um projeto de desenvolvimento de um sistema de controle de estoque, na empresa Alfa, analisando a possível relação entre a utilização do *Scrum* e a obtenção de vantagem competitiva.

A escolha por uma metodologia ágil se deu justamente pelo fato dela apresentar a flexibilidade que o contexto atual exige. Dentre as características das ferramentas ágeis que se tornam vantagens frente às tradicionais, Almeida (2017) expõe: a participação constante do cliente; possibilidade de divisão do projeto em

subprojetos e entrega de protótipos; equipes multifuncionais com rotação dos membros entre os projetos, para que o conhecimento seja difundido na organização e não seja concentrado nos colaboradores; adaptabilidade e; minimização dos riscos.

Após a análise dos dados obtidos a respeito de um projeto desenvolvido sem uma gestão e do projeto com a aplicação da ferramenta, constatou-se que a metodologia proporcionou vantagem competitiva à empresa não em relação aos quesitos custo e tempo, mas sim em relação à imagem da empresa no mercado. Com a entrega de um produto que atendeu a real necessidade do cliente no momento da entrega, com obsolescência mínima ou inexistente, a empresa garantiu a satisfação do cliente e se posicionou no mercado como quem entrega um produto de valor atual e diferenciado. Logo, havendo continuidade deste nível de excelência a empresa irá adquirir vantagem competitiva com foco em diferenciação: entregar um produto sob medida e capaz de atender ao cliente no momento exato em que é entregue, sem obsolescência, sem custos extras e sem atrasos na entrega.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Guilherme Augusto Machado de. **Fatores de escolha entre metodologias de desenvolvimento de software tradicionais e ágeis**. 2017. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciências), Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3136/tde-11042017-143311/pt-br.php>. Acesso em: 10 fev 2018.

ARAÚJO, Isaque Renovato de. **Estratégia e forças competitivas no mercado de energia eólica: um estudo de caso com agente local no Rio Grande do Norte**. 2017. 61 f. Dissertação (Mestre em Administração estratégica) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24215>. Acesso em: 17 mar. 2018

ASSIS, Daniel Medeiros de; LARIEIRA, Cláudio Luiz Carvalho; COSTA, Ivanir. As dificuldades na adoção e uso de método Scrum em empresas brasileiras utilizando processos plan-driven: estudo de caso múltiplo. **GeP: Revista de Gestão e Projetos**, v.8, n. 3. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/544/pdf>. Acesso em: 03 fev. 2018.

CAMPOS, Luiz Fernando Rodrigues. **Gestão de projetos**. Curitiba: e-Tec Brasil, 2011. Disponível em: http://proedu.ifce.edu.br/bitstream/handle/123456789/672/3a_disciplina_-_Gestao_de_Projetos.pdf?sequence=1. Acesso em: 25 jan 2018.

HAMADA, Olívia. Considerações sobre o desenvolvimento de jogos por meio do framework Scrum. **RAFAS**: Revista FATEC Zona Sul, v. 2, n. 2, 2016. Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/44/71>. Acesso em: 03 fev. 2018.

MCGRATH, Rita. **O fim da vantagem competitiva**: um novo modelo de competição para mercados emergentes. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. 35. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

RAMOS, Eliane; GHODDOSI, Nader. Gerenciamento de projetos de software: Gerenciamento tradicional versus gerenciamento ágil. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: https://publicacao.uniasselvi.com.br/index.php/TI_EaD/article/view/1615/744. Acesso em: 25 jan. 2018.

SALGADO, Camila Cristina Rodrigues. **Transient Competitive Advantage Model (TCAM): um modelo para análise da conjuntura de empresas no contexto de vantagens competitivas transitórias**. 2017. 147 f. Tese (Doutor em Administração na área de Gestão Organizacional) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <http://www.repositorio.ufrn.br:8080/jspui/handle/123456789/24790>. Acesso em: 17 mar. 2018.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Um Guia Definitivo para o Scrum**: as regras do jogo. Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2018.

SILVA, Eduardo Rangel de Abreu e. **Comparativo entre a metodologia Scrum e o Lean Startup**: caso prático do lançamento de uma Startup de tecnologia na área educacional. 2015. 21 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015. Disponível em: <http://calvados.c3sl.ufpr.br/bitstream/handle/1884/44075/R%20-%20E%20-%20EDUARDO%20RANGEL%20DE%20ABREU%20E%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jan. 2018.

SOUSA, João Benício Straehl de. Lean Startup: o sistema de produção enxuta como estratégia competitiva. **Journal of Lean Systems**, v. 1, n. 4, 2016. Disponível em: http://nexos.ufsc.br/index.php/lean/article/view/1266/pdf_26. Acesso em: 19 jan. 2018.

SOUZA, Felipe Silva e; BAPTISTELLA, Márcia Maria Teresa. Uso de metodologias ágeis no desenvolvimento de softwares. **Revista empreenda UNITOLEDO**, v. 1, n. 1, 2017. Disponível em: <http://www.ojs.toledo.br/index.php/gestaoetecnologia/article/view/2655>. Acesso em: 03 mar. 2018.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum**: a arte de fazer o dobro do trabalho em metade do tempo. Tradução de Nina Lua. 2. Ed. São Paulo: Leya, 2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16 Ed. São Paulo: Atlas, 2016.

ANEXO

1. Qual o ramo de atuação da empresa?

2. Quanto tempo a empresa está no mercado?

3. A empresa utiliza alguma metodologia para gestão dos projetos? Em caso afirmativo, qual(is) é(são) utilizada(s)?

4. A empresa enfrenta problemas em relação a (em casos afirmativo, descreva-os sucintamente):
 - a) Prazos de entrega (atrasos):
 - b) Custos (os gastos com o desenvolvimento se mostram fora do padrão aceitável pelo orçamento, causando, por consequência, aumento no valor final do produto):
 - c) Erros no desenvolvimento ou funcionamento (devido a erros humanos):
 - d) Outras observações:

5. Há algum projeto, já concluído, que se assemelha o de controle de estoque? Em caso afirmativo, descreva-o informando:
 - a) Produto entregue:
 - b) Funcionalidades:
 - c) Processo de gestão adotado:
 - d) Custo previsto e custo realizado:
 - e) Prazo de entrega previsto e o efetivo:
 - f) Histórico dos bugs: