


unesp  **UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA**
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

BARBARA REZENDE ALVES

**Proposta de Introdução de Técnicas de Gestão Ágil de Projetos no Desenvolvimento de
Produtos em Empresa Varejista de Artigos Esportivos**

Guaratinguetá - SP
2016

Barbara Rezende Alves

Proposta de Introdução de Técnicas de Gestão Ágil de Projetos no Desenvolvimento de Produtos em Empresa Varejista de Artigos Esportivos

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica.

Orientadora: Arminda Campos

Guaratinguetá - SP
2016

A474p

Alves, Barbara Rezende

Proposta de introdução de técnicas de gestão ágil de projetos no desenvolvimento de produtos em empresa varejista de artigos esportivos / Bárbara Rezende Alves – Guaratinguetá, 2016.

68 f : il.

Bibliografia: f. 64-65

Trabalho de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2016.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Arminda Eugenia Marques Campos

1. Administração de projetos. 2. Administração de produtos.
3. Comércio varejista. I. Título

CDU 658.001.63

BARBARA REZENDE ALVES

ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO COMO
PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
“**GRADUADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA**”


APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO EM NOME DO CURSO

Prof. Dr. Arminda Eugenia Marques Campos
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. ARMINDA EUGENIA MARQUES CAMPOS
Orientadora/UNESP-FEG


Prof. Dr. FERNANDO AUGUSTO SILVA MARINS
UNESP-FEG


Prof. Dr. MARCELO DOS SANTOS PEREIRA
Membro Externo

Novembro 2016

DADOS CURRICULARES

BARBARA REZENDE ALVES

NASCIMENTO	02.12.1991 – São Paulo/SP
FILIAÇÃO	Maurício Monteiro Alves Maria de Lourdes Almeida Rezende
2011/2016	Engenharia de Produção Mecânica - Graduação Instituição de ensino

RESUMO

O presente estudo é uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo objetivo geral é propor a aplicação de métodos da gestão ágil de projetos no desenvolvimento de produtos em uma empresa de artigos esportivos. Para tanto, foi realizado um diagnóstico da gestão de projetos de desenvolvimento de produtos em Alfa no ano de 2015. O departamento industrial da empresa estudada é o centro dos fluxos de comunicação e de gerenciamento dos projetos de produto. Por isso, a construção do diagnóstico apresentado no trabalho a seguir foi feita através de observação participante, realizada pela própria autora, e de entrevistas semi direcionadas com funcionários do departamento industrial. Com o objetivo de entender melhor as diferentes propostas de gestão de projetos, e construir uma base de conhecimento para a proposição de sugestões, a revisão bibliográfica focada principalmente em gestão ágil (GAP) foi realizada. Do diagnóstico concluiu-se que as maiores dificuldades no desenvolvimento de produto em Alfa eram: comunicação interna e com seus fornecedores, retrabalho, reuniões muito longas e sem foco e, por fim, burocracias e hierarquias que atrapalham tomadas de decisão que deveriam acontecer de maneira mais rápida e ágil. O diagnóstico apontou ainda os resultados decorrentes dessa situação: atrasos na entrega de projetos, redução de eficiência e projetos cuja entrega final era diferente do esperado pelos *stakeholders*. Como proposta para melhorar os resultados do desenvolvimento de produtos em Alfa, sugestões de uso de técnicas de gestão ágil para os projetos de desenvolvimento de produtos foi elaborada e apresentada para os gestores do Departamento Industrial. Alguns limitantes impossibilitaram que o estudo fosse aprofundado com dados sobre a aplicação das sugestões. Propõe-se então, para melhoria deste estudo, que as propostas formuladas tivessem sido submetidas para validação de colaboradores de outras áreas e que estejam presentes na cadeia de suprimentos de alguma forma. Além disso, seria interessante que fossem realizados mais estudos de caso sobre a aplicação da gestão ágil de projetos em indústrias diferentes das de Software e de Tecnologia da Informação, enriquecendo a literatura sobre gestão ágil de projetos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Projetos, Gestão Ágil de Projetos, Benefícios da Gestão Ágil de Projetos, Projeto de Desenvolvimento de Produto, Projetos da Cadeia de Varejo

ABSTRACT

The following study is a qualitative research. Its general goal is to propose the use of agile project management methods into the product development in a sporting good company. Therefore, a diagnosis of the project management in Alfa during the year of 2015 was made. The industrial department of the studied company is the main focus of both the communication and project management flow. That is the reason why the diagnosis construction was done through participant observation, which was done by the author herself, and through semi directed interviews with collaborators of the industrial department. With the goals of: better understand the different proposals of project management; and to build a knowledge basis to develop the suggestion proposition, the bibliographic revision was done, with focus on the agile project management. From this diagnosis, it was possible to conclude that the main difficulties during the product development in Alfa were: internal communication and with suppliers, rework, long meetings bureaucracy and hierarchy that influence negatively the decision making process. The diagnosis showed also the results from this situation: projects are delayed and different than what was expected by the stakeholders; besides that the efficiency and efficacy are reduced. As a proposal to improve the results of the product development in Alfa, the use of agile management techniques was suggested and presented to the industrial department managements. Some limits did not make it possible for the study to be deeper with data of the suggestion being used in practice. The proposal to improve this study is that employees from other areas should be interviewed. Moreover, it would have been interesting if more studies similar to this one, which takes into consideration the use of agile project management, would have been made to enrich the agile project management literature.

KEYWORDS: Project Management. Agile Project Management. Agile Methodology Benefits, Product Development Projects, Retail Chain Projects

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Envolvimento da população brasileira em atividades físicas	16
Figura 2 – Total de citações por tema pesquisa no <i>Web of Science</i>	19
Figura 3 – Diagrama de atividades	21
Figura 4 – Partes interessadas em um projeto	24
Figura 5 – Principais marcos da gestão de projetos	25
Figura 6 – Características da gestão de projetos	29
Figura 7 – Roteiro para a administração de um projeto	29
Figura 8 – Princípios da Gestão Ágil	35
Figura 9 – Fluxo <i>SCRUM</i>	37
Figura 10 – Gráfico <i>Burndown</i>	38
Figura 11 – Pontos de função por homem por dia	39
Figura 12 – Publicações sobre Gestão Ágil pelo mundo	40
Figura 13 – Marcos para empresa Alfa	46
Figura 14 – Pontos de maior influência para Alfa	48
Figura 15 – Análise <i>SWOT</i> empresa Alfa	49
Figura 16 – Vantagens na parceria com fornecedores	50
Figura 17 – Estrutura do departamento industrial.....	51
Figura 18 – Formação do departamento industrial no Brasil.....	52
Figura 19 – Cadeia de suprimento do desenvolvimento de produto em Alfa.....	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Motivações dos Brasileiros para as Práticas Esportivas	16
Tabela 2 – Busca por Artigos Sobre Metodologias Ágeis no <i>Web of Science</i>	19

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Grupos de conhecimento do PMBoK	25
Quadro 2 – Padrões e características dos diferentes Institutos de GP	28
Quadro 3 – Fatores condicionantes para o sucesso de um projeto em ordem decrescente	30
Quadro 4 – Análise das práticas gerenciais do <i>Scrum</i>	40
Quadro 5 – Ação, Técnicas e Ferramentas dos diferentes tipos de Gestão de Projetos.....	41
Quadro 6 – Diferenças significativas entre a Gestão Tradicional e Ágil de Projetos	42
Quadro 7 – Envolvimento consumidores-empresa	44
Quadro 8 – Variáveis que influenciam o tempo de desenvolvimento do produto	45
Quadro 9 – Desvantagens do atraso dos projetos de desenvolvimento de produto	54
Quadro 10 – Perfil dos entrevistados	55
Quadro 11 – Resultado das Entrevistas	56
Quadro 12 – A Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Produtos em Alfa	57
Quadro 13 – Maiores dificuldades na gestão de desenvolvimento de produtos em Alfa	58
Quadro 14 – Proposta de práticas para a melhoria na eficiência e eficácia no gerenciamento de projetos.....	59

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	15
1.2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA	17
1.3	OBJETIVOS.....	17
1.4	JUSTIFICATIVA	18
1.5	MÉTODOS UTILIZADOS E ESTRUTURA DO TRABALHO.....	20
1.5.1	Método de Escolha da Empresa	20
1.5.2	Enquadramento do trabalho e método de pesquisa	20
1.5.3	Estrutura do Trabalho	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	GESTÃO DE PROJETOS.....	23
2.2	GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS	31
2.2.1	O Manifesto Ágil	32
2.2.2	SCRUM: Métodos e Técnicas da GAP	36
2.2.3	Práticas e publicações da GAP pelo mundo	38
2.3	COMPARAÇÃO DA GESTÃO TRADICIONAL E DA GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS.....	41
2.4	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	43
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	46
3.1	A EMPRESA.....	46
3.1.1	Análise SWOT	48
3.2	DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS	49
3.2.1	Entrevistas Semi Estruturadas	54
3.2.2	Diagnóstico da gestão de projetos de desenvolvimento de produto em Alfa	56
3.2.3	Sugestões de práticas para gestão de projetos de desenvolvimento de produto em Alfa	59
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
4.1	VERIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS	62
4.2	LIMITES DO ESTUDO EM ALFA	62
4.3	PROPOSTA DE ESTUDOS FUTUROS	63
	REFERÊNCIAS	64
	APÊNDICE A – Buscas no Web of Science	66

1 INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO DO TEMA

Em setores em que o ambiente de atuação das empresas é mais dinâmico, estas têm que se manter adaptáveis para dar respostas a mudanças com rapidez. É possível afirmar que essa é uma característica do mercado de produção e venda de artigos esportivos, setor da empresa estudada no presente trabalho, pelo número de empresas em concorrência, pela influência da moda, da introdução de novas tecnologias e de realização de eventos esportivos. De qualquer forma, registrou-se um crescimento de 20% no Produto Interno Bruto do esporte em 2012 (CAMPOS; LEITE, 2012). A busca pelo esporte como meio de melhoria da qualidade de vida e da saúde tem sido o principal motivador desse crescimento.

Uma pesquisa realizada em 2013 pelo Ministério do Esporte buscou coletar informações com relação à prática de esportes pela população brasileira. Foram realizadas 8.902 entrevistas. Do total, mais que a metade declarou praticar algum tipo de atividade física ou esporte, conforme ilustra a Figura 1 (ESPORTE, 2013).

Dentre as modalidades de esportes, o futebol ficou na primeira colocação como esporte mais praticado pelos brasileiros, e a caminhada ficou em segundo lugar. O interesse pelo esporte parece ocorrer pelo fato de a população ter desenvolvido maior conscientização com relação às práticas esportivas e sua importância na rotina. 41,4% das pessoas são motivadas a estas práticas para melhoria da qualidade de vida e 37,8% para melhoria do desempenho físico – resistência, folego, etc. – conforme a Tabela 1.

Figura 1: Envolvimento da População Brasileira em atividades físicas



Fonte: Ministério do Esporte (Esporte, 2013)

Tabela 1: Motivações dos Brasileiros para as Práticas Esportivas

Motivações	%
Qualidade de vida e bem-estar	41,4%
Melhoria no desempenho físico	37,8%
Relaxar no meu tempo livre	6,3%
Melhoria na harmonia corporal (corpo/mente)	3,4%
Me relacionar com amigos/fazer novas amizades	2,2%
Competir com outros/comigo mesmo	0,7%
Outros	8,2%

Fonte: Ministério do Esporte (Esporte, 2013)

As barreiras de importação, como a taxa de câmbio elevada e suas oscilações, e as dificuldades inerentes aos procedimentos de desembaraços aduaneiros, levam algumas marcas internacionais a buscar parceiros nacionais para produção local (Europe, 2012). No setor de artigos esportivos isso ocorre com frequência. Empresas nacionais e internacionais, como é o caso da empresa estudada, vêm buscando a melhor forma de estabelecer sua produção e desenvolvimento de produtos em território brasileiro.

Este trabalho analisa a gestão de projetos voltados para desenvolver ou adaptar produtos de marca própria no Brasil, por parte de uma empresa varejista de material esportivo com marcas próprias.

Busca verificar em que medida instrumentos e práticas gestão ágil de projetos poderiam contribuir para que projetos de novos produtos para a empresa no Brasil ganhem maior

eficácia e eficiência. Em muitos ambientes empresariais, as formas tradicionais de gestão de projetos têm sido preteridas por outras, em busca de maior rapidez nas decisões e capacidade de atuar em cenários em que se exigem ciclos de projetos de produtos mais curtos. Tem-se então como possível solução, a gestão ágil de projetos (GAP), que propõe novos conceitos, técnicas e um modo de pensar e agir mais voltados para alta responsividade e eficiência na tomada de decisões.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

O presente estudo aconteceu durante o ano de 2015 com foco nas atividades do departamento industrial (DI) da empresa estuda (Alfa). O DI é responsável pelo gerenciamento dos projetos de desenvolvimento de produtos, por meio da gestão de fornecedores. A produção dos artigos de Alfa é realizada por terceiros, que realizam parte do desenvolvimento dos produtos, orientados pelo DI, sob contratos de confidencialidade. A gestão da cadeia de suprimentos é essencial para que Alfa tenha vantagem competitiva no setor de produção e comercialização de produtos esportivos, uma vez que possibilita que a empresa venda produtos exclusivos, com a garantia de que os fornecedores atenderão os requisitos relativos à qualidade. Isso deixa claro que o DI exerce, com os fornecedores, um papel de extrema relevância para o alcance de metas estratégicas da empresa Além do relacionamento com o fornecedor, o DI precisa atuar em conjunto com outros departamentos internos da empresa Alfa, essenciais ao processo de desenvolvimento de produtos.

As dependências existentes nessa rede de relacionamentos ocasionam por vezes a paralisação em algumas etapas e o atraso na obtenção de resultados, devido a problemas no fluxo de informação, compreensão deficiente quanto a requisitos e a expectativas do cliente final, falta de feedback e de foco, confusão com relação a prioridades, entre outros aspectos. Isso cria ineficiência, a possibilidade de o produto final não ser como o esperado e possíveis conflitos no relacionamento entre colaboradores de diferentes departamentos, ou até mesmo com fornecedores.

Desta forma, o presente trabalho pretende responder as seguintes questões de pesquisa:

1. Qual o diagnóstico na época do estudo (2015) da gestão de projetos de desenvolvimento de produto na empresa Alfa?
2. Quais características e ferramentas da Gestão Ágil de Projetos poderiam ser aplicadas na gestão de projetos de desenvolvimento de produto na empresa Alfa, para que a eficiência e eficácia dos projetos melhorassem?

1.3 OBJETIVOS

A partir das questões de pesquisa acima, desenvolveu-se os objetivos abaixo.

Objetivo Geral:

O presente trabalho tem como objetivo geral propor a aplicação de métodos da Gestão Ágil de Projetos no desenvolvimento de produtos em uma empresa de artigos esportivos.

Objetivos Específicos:

- Definir as práticas atuais na gestão de projetos de desenvolvimento de produtos na empresa sob estudo.
- Selecionar métodos da abordagem ágil na gestão de projetos que poderiam passar a ser adotados na gestão de projetos de desenvolvimento de produtos.

É importante destacar algumas limitações do presente estudo. Não foi possível realizar a verificação das sugestões propostas pela autora, nem obter resultados numéricos e análises aprofundadas sobre a aplicação das sugestões, porque a autora se desligou da empresa Alfa antes que essas etapas fossem realizadas.

1.4 JUSTIFICATIVA

A indústria mundial de artigos esportivos é bastante influenciada pela competitividade crescente e a exigência de características de adaptabilidade, já citadas anteriormente. No contexto brasileiro o impacto no crescimento deste setor, por conta de eventos que foram sediados no país, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas, tem sido considerável, o que chamou a atenção tanto de empresas estrangeiras como nacionais (CAMPOS; LEITE, 2012). A Adidas, por exemplo, prevê crescimento médio a alto no mercado brasileiro em 2016 e já vem reformulando as operações da Reebok com o intuito de melhorar as vendas (BOUÇAS, 2016). Segundo o Iemi Inteligência de Mercado, é estimado que o setor de artigos esportivos cresça ainda mais em 2016 no Brasil, ilustrado pela taxa de crescimento de 1,5% em 2015.

Dessa forma, é fundamental gerir bem os projetos de criação ou adaptação de produtos de maneira eficaz e eficiente, ou seja, produzindo aquilo que é esperado pelos clientes evitando desperdícios de recursos (SUTHERLAND, 2014).

Por essas razões, o presente estudo visa buscar alternativas que reduzam ou evitem os diferentes tipos possíveis de desperdício e que auxiliem a aumentar a eficiência da equipe durante o desenvolvimento de projetos na empresa de artigos esportivos em estudo.

O presente trabalho traz também resultados acadêmicos na área de gestão de projetos. Uma grande parte do conhecimento produzido sobre Gestão Ágil de Projetos ainda se concentra em estudos sobre o setor de produção de software e de tecnologia da informação (FERREIRA; BENASSI; AMARAL, 2011). Para Serrador & Pinto (2015), ainda há pouco material na literatura que apresente o sucesso de projetos ágeis, o que é reforçado por Almeida *et al.* (2012), que confirmam que há de fato a falta de testes mais práticos e reais que ilustrem o impacto do gerenciamento ágil no desempenho e na agilidade dos projetos. A maioria das pesquisas que examinam o uso dessa metodologia é de estudos de caso, limitados pelo tamanho, tipo de indústria ou geografia. Na maioria dos artigos voltados ao desenvolvimento de produto em correlação às práticas ágeis o foco é o setor de software. A Tabela 2 traz os resultados de uma pesquisa realizada no Web of Science. A pesquisa foi iniciada com o termo Agile e, em seguida, outros termos foram associados. A pesquisa foi realizada no período entre os anos de 2000 a 2016. Uma observação interessante é que a maioria dos artigos relacionados a metodologias ágeis envolve a indústria de software e tecnologia da informação, somando 34% do total.

Tabela 2 – Busca por Artigos Sobre Metodologias Ágeis no *Web of Science*

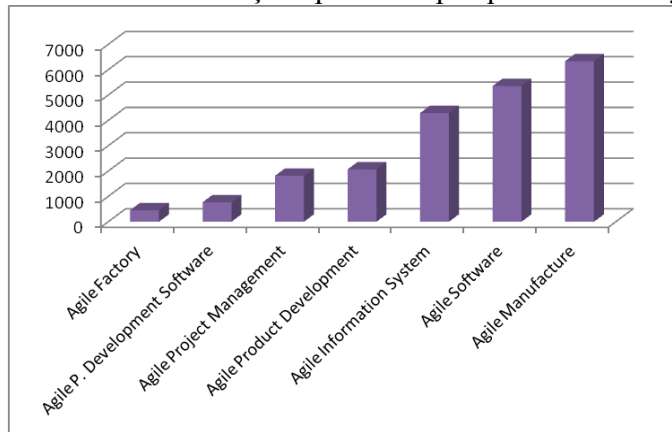
Palavras Usadas na Busca	Artigos	Citações sem Autocitações	% artigos
<i>Agile</i>	3510	36986	
<i>Agile Software</i>	811	5354	23%
<i>Agile Manufacture</i>	479	6333	14%
<i>Agile Information System</i>	370	4288	11%
<i>Agile Product Development</i>	247	2064	7%
<i>Agile Project Management</i>	206	1814	6%
<i>Agile Product Development Software</i>	138	766	4%
<i>Agile Factory</i>	33	453	1%

Fonte: Adaptado de *Web of Science*

Para Serrador e Pinto (2015), um aprofundamento nessa área será benéfico não só para aqueles que irão praticar a Gestão Ágil, mas também para os que continuarão pesquisando o valor desta metodologia. Apesar de haver menos conhecimento referente à GAP em outros

setores de atuação, pesquisas e análises que tratam de outros temas, como o de manufatura, estão ganhando espaço (ALMEIDA *et al.*, 2012).

Figura 2 – Total de citações por tema pesquisa no *Web of Science*



Fonte: *Web of Science*

Apesar de haver menor quantidade de artigos a esse respeito, as citações sobre metodologias ágeis no ambiente de manufatura são mais frequentes, desde 2009, o que pode ser observado na Figura 2, e que parece indicar que mais pessoas vêm se interessando no assunto.

Este estudo pretende ser uma contribuição para o estudo de metodologias ágeis em ambientes diferentes do desenvolvimento de sistemas de informação.

1.5 MÉTODOS UTILIZADOS E ESTRUTURA DO TRABALHO

1.5.1 Método de Escolha da Empresa

A empresa foi escolhida com base na facilidade de acesso, pois, durante o ano de 2015, a autora realizou estágio na empresa estudada, na área de desenvolvimento de produtos e controle de qualidade. A observação da importância dos processos ligados à gestão de projetos de desenvolvimento de produtos levou à escolha do tema.

Para garantir confidencialidade quanto à empresa e os assuntos aqui tratados, ela será denominada de Alfa.

1.5.2 Enquadramento do trabalho e método de pesquisa

Este trabalho corresponde a uma pesquisa aplicada, constituindo um estudo de caso, com alguns aspectos similares à de pesquisa-ação, por partir de um diagnóstico com o propósito de estabelecer uma proposta de melhoria. Segundo Turrioni & Mello (2012), a pesquisa ação foca na solução de um problema com o auxílio e a participação daqueles que estão diretamente envolvidos e que são impactados pela situação problema. Não corresponde inteiramente a uma pesquisa ação por não terem sido realizadas as etapas de implementação das ações e avaliação dos resultados.

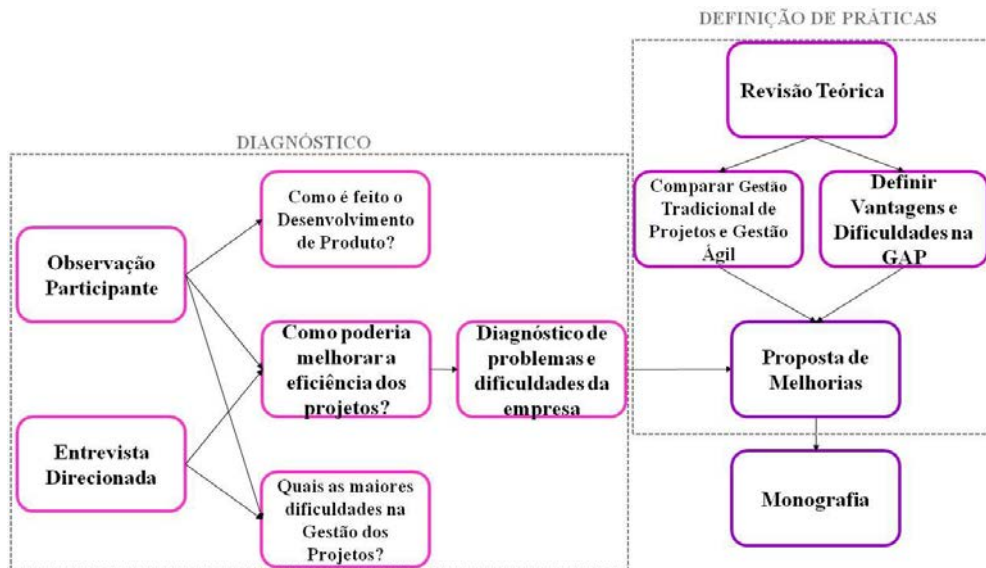
A pesquisa desenvolvida é de abordagem qualitativa. Tal abordagem foca na coleta de informações e de evidências para possibilitar a interpretação de uma situação problema em um dado contexto específico – ambiente que é estudado (RODRIGUES; CARNEVALLI; MIGUEL, 2012). A necessidade de mais de uma fonte de informação e a forma menos estruturada encontrada nesse método são essenciais para que seja possível absorver diferentes perspectivas e interpretações sobre um mesmo assunto (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Foi realizada, nos quatro meses iniciais, observação participante dos processos de gestão de projetos de desenvolvimento de produtos. Essa etapa, de observação participante, foi essencial para a construção dos conhecimentos a respeito dos procedimentos internos usados para o desenvolvimento de produtos e para análise de possíveis melhorias e dificuldades.

Em seguida, a partir de resultados da observação, a autora selecionou alguns temas chave a abordar por meio de entrevistas semi estruturadas, com colaboradores em diferentes papéis na empresa Alfa – diretores, gerentes e analistas. Os temas escolhidos para conduzir as entrevistas foram: motivação, principais características de um gestor, eficiência na rotina – o que já é realizado e o que poderia melhorar - produtividade, relacionamento com o fornecedor, relacionamento com os outros departamentos, responsabilidades, melhorias, dificuldades e expectativas durante um projeto de desenvolvimento.

Em paralelo à observação participante, foi realizada a busca e a análise de material bibliográfico pertinente, de forma a obter elementos para um enquadramento teórico adequado. Buscou-se na literatura informações referentes ao desenvolvimento do conhecimento sobre gestão de projetos, aos instrumentos e procedimentos característicos das abordagens tradicionais de gestão de projetos e das abordagens ágeis. A comparação entre as duas abordagens e o aprofundamento em estudos sobre vantagens e dificuldades da implantação da GAP deram embasamento para desenvolver propostas de melhorias para a empresa Alfa. A Figura 3 ilustra as etapas de realização do trabalho.

Figura 3 – Diagrama de atividades



Fonte: Autora

1.5.3 Estrutura do Trabalho

O trabalho abrange quatro capítulos, sendo este, o de introdução, o primeiro deles. No Capítulo Dois, encontram-se os elementos para o enquadramento teórico, que serviram como embasamento principal para a compreensão das questões voltadas à gestão de projetos e estruturação da proposta de melhorias. O Terceiro Capítulo contém resultados e discussão; nele encontra-se a contextualização da empresa e da situação específica estudada, resultados de entrevistas, análises das práticas de gestão de projetos vigentes em Alfa, fundamentadas nas recomendações do recomendado por diferentes metodologias, além de propostas de melhorias. Por fim, o Capítulo Quatro traz as considerações finais, que incluem as principais conclusões obtidas e recomendações para aperfeiçoamento da gestão de projetos no setor estudado, além de sugestões para estudos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 GESTÃO DE PROJETOS

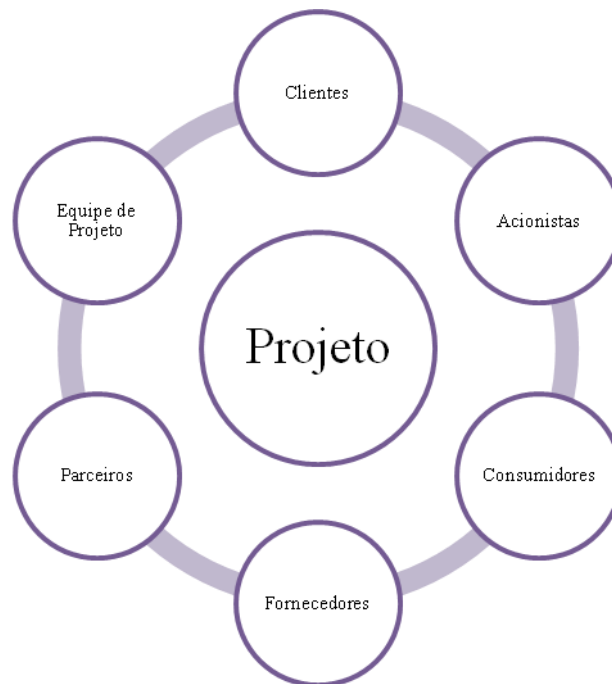
Com o desenvolvimento e evolução do mundo dos negócios e a necessidade de disseminação de conhecimento, o desenvolvimento de teorias de gestão de projetos (GP) foi iniciado em meados dos anos 50. Tais estudos geraram técnicas, padronizações, ferramentas e conceitos sobre a GP. Cenário que favoreceu a aparição de associações profissionais bem embasadas focadas apenas nesse assunto. Foi desta forma que, no final dos anos 90, apresentou-se o *PMBOK (Project Management Body of Knowledge)*, guia de boas práticas para o gerenciamento de projetos mais conhecido nesse ambiente teórico (EDER *et al.*, 2013).

Para compreender Gestão de Projetos, é necessário que se entenda o que é um projeto em si.

Em geral, os projetos possuem algo que deverá ser entregue no final, que representa seu objetivo principal, podendo ser de ordem qualitativa ou quantitativa, por exemplo: Construção de um cômodo, implantação de um sistema, finalização de uma corrida, faturamento de dois milhões de reais, entre outros. Para que cada um desses objetivos seja entregue, é necessário que uma sequência de etapas seja realizada com o uso de recursos reservados (HORNSTEIN, 2015; KERZNER, 2009; MAXIMIANO, 2004).

Características determinantes para o desenvolvimento de projetos são aquelas que definem o contexto de realização, como, por exemplo, o grau de tecnicidade necessário para alcançar seu objetivo. Outra característica fundamental é a análise de *stakeholders*, pessoas e/ou entidades inteiradas no resultado do projeto, ilustrado na Figura 4. Quanto maior a quantidade de unidades envolvidas em um projeto e em seu resultado, maior será sua complexidade, uma vez que são os *stakeholders* que, através de suas necessidades, expectativas e interesses, definem as características do resultado de um projeto.

Figura 4: Partes interessadas em um projeto



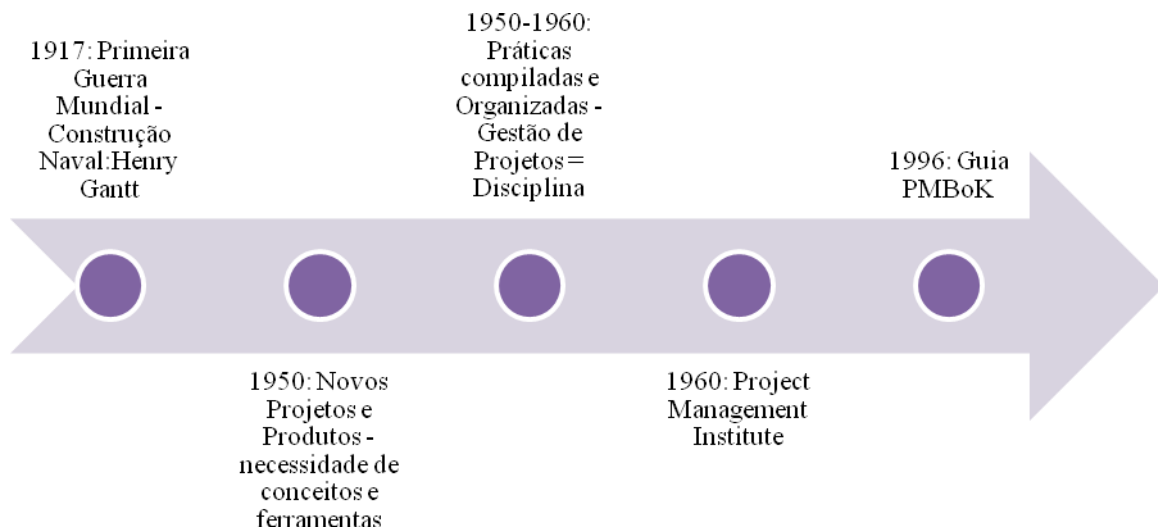
Fonte: Adaptado de Maximiano (2004)

Os primeiros traços de GP são da época dos grandes templos e construções de cidades e navios no Egito e na Mesopotâmia: há aproximadamente cinco mil anos atrás. Mais tarde, com o desenvolvimento industrial, a necessidade de auxílio na organização de projetos foi favorável para o surgimento da primeira ferramenta de GP: o diagrama de Gantt, que utiliza barras e marcos para indicar o início, término e duração das etapas de um projeto.

Inicialmente o gráfico de Gantt surgiu como uma ferramenta de planejamento de produção com o intuito de gerenciar os lotes através de informações como a data de início e término da produção, itens a serem produzidos e tempo de produção. Em seguida, passou a ser utilizado como um complemento para o planejamento e gerenciamento de projetos (MAYLOR, 2001; WILSON, 2003). Conforme apresentado na Figura 5, o próximo grande passo para a Gestão de Projetos foi dado em 1950, momento no qual ela passou a ser estruturada de fato como uma disciplina e baseou-se nos modelos de planejamento e controle de grandes projetos computacionais, da construção civil, defesa e aeroespacial (EDER *et al.*, 2012; MAYLOR, 2001). Isso se deu pela necessidade de ferramentas e conceitos para o desenvolvimento de produtos como submarinos, expedições interplanetárias, entre outros. Em 1969, criou-se o *Project Management Institute (PMI)*, em tradução livre: Instituto de Gestão de Projetos. Este órgão se tornou referência quanto à organização dos conhecimentos voltados

à GP e foi o produtor do guia dos conhecimentos sobre a administração de projetos, o *PMBoK* (*Project Management Book of Knowledge*) (BESNER; HOBBS, 2012; MAXIMIANO, 2004), que apresenta um conjunto de ferramentas, práticas e técnicas padronizando a aplicação da GP (EDER *et al.*, 2012).

Figura 5: Principais Marcos da Gestão de Projetos



Fonte: Autora adaptado de (HORNSTEIN, 2015; MAXIMIANO, 2004)

Inicialmente, o *PMBoK* apresentou seis grandes áreas de conhecimento, mas desde sua criação, ao menos cinco revisões foram realizadas e hoje já se expandiu para dez grupos de conhecimento: Gestão da Integração, do Escopo, do Tempo, do Custo, da Qualidade, dos Recursos Humanos, da Comunicação, dos Riscos, de Aquisição e dos *Stakeholders* conforme detalhado no Quadro 1 (CARVALHO; RABECHINI, 2015; HORNSTEIN, 2015).

Quadro 1: Grupos de Conhecimento do *PMBoK*

Item	Objetivo/Característica	Processos
Gestão de Integração	<p>Considera o ambiente no qual o projeto será desenvolvido e as necessidades do projeto. Define o quão relacionadas as áreas estão entre si e o impacto que cada atividade tem sob outras áreas.</p> <p>Responsável pelas alterações ao longo do projeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Desenvolver o termo de abertura do projeto 2) Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto 3) Orientar e gerenciar o desenvolver do projeto e suas alterações 4) Monitorar e controlar o trabalho do

		<p>projeto e realizar o controle integrado de mudanças</p> <p>5) Encerrar o projeto ou fase</p>
Gestão do Escopo	Gerenciar o trabalho que será realizado ao longo do projeto, suas limitações, características e entregas.	<p>1) Gerenciamento do Escopo</p> <p>2) Coletar os requisitos com base nas necessidades e desejos dos <i>stakeholders</i></p> <p>3) Definir o escopo</p> <p>4) Criar o processo de subdivisão de entregas</p> <p>5) Validar o escopo</p> <p>6) Monitorar e controlar o escopo</p>
Gestão de Tempo	Garantir a conclusão do projeto no prazo estipulado considerando as restrições de recursos.	<p>1) Planejar o gerenciamento do cronograma</p> <p>2) Definir e sequenciar as atividades que devem ser elaboradas</p> <p>3) Estimar os recursos e as durações das atividades</p> <p>4) Desenvolver e controlar o cronograma</p>
Gestão de Custos	Garantir a conclusão do projeto dentro dos limites de investimento estimado, otimizando o uso de reservas financeiras.	<p>1) Planejar a gestão dos custos</p> <p>2) Elaborar estimativas</p> <p>3) Determinar o orçamento</p> <p>4) Controlar os custos</p>
Gestão da Qualidade	Busca trazer o melhor resultado possível dentro dos limites e restrições dos projeto. Tem forte ligação com as áreas de integração, escopo e comunicações.	<p>1) Planejar a qualidade: quais são os padrões de qualidade para os <i>stakeholders</i>? Como satisfazê-los e controlá-los</p> <p>2) Garantir que o projeto atenda as expectativas através de auditorias</p> <p>3) Monitorar os resultados do projeto para garantir que as características definidas no ponto 1 estão sendo alcançados.</p>
Gestão dos Recursos Humanos	A partir da definição das pessoas envolvidas no projeto, definir de maneira eficaz a alocação de cada um.	<p>1) Identificar e Documentar as funções, habilidades necessárias para sua execução e responsabilidades.</p> <p>2) Recrutar a equipe do projeto</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 3) Desenvolver as competências necessárias para a execução do projeto 4) Garantir a equipe através de acompanhamento do desempenho de cada indivíduo
Gestão das Comunicações	Evitar que a comunicação seja distorcida e garantir que todas as partes do projeto estejam alinhados.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estabelecer o plano de gerenciamento das comunicações 2) Gerenciar as comunicações 3) Assegurar que os <i>stakeholders</i> estejam recebendo as informações desejadas
Gestão dos Riscos	<p>Área com o maior número de processos no PMBoK.</p> <p>Responsável por definir os riscos de um projeto e controlá-los.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejar o gerenciamento do risco 2) Identificar os riscos 3) Análise qualitativa dos riscos 4) Análise quantitativa dos riscos 5) Planejamento das respostas aos riscos 6) Monitoramento e controle dos riscos
Gestão das Aquisições	<p>Organizar e avaliar as opções de compra de um projeto.</p> <p>Administrar serviços terceirizados essenciais para o projeto.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Planejar a gestão das aquisições 2) Realizar as aquisições 3) Gerenciar as aquisições 4) Encerrar as aquisições (contratos, entrega de serviço, etc.)
Gestão dos Stakeholders do Projeto	Estabelecer técnicas e ferramentas para realizar a gestão de todas as pessoas envolvidas direta e indiretamente no projeto.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar as partes interessadas 2) Planejar a gestão das partes interessadas 3) Gerenciar o engajamento das partes interessadas 4) Controlar o engajamento

Fonte: Adaptado de (CARVALHO; RABECHINI, 2015)

Esses conjuntos de práticas apresentado no *PMBoK* buscam abranger diferentes projetos, de forma a adaptar seus conceitos à situações problema distintas, o que será detalhado mais adiante nesse texto (EDER *et al.*, 2012; PATAH; CARVALHO, 2013). É importante ressaltar que ao longo dos anos, outras instituições voltadas para as práticas de

administração de projetos foram criadas, como por exemplo a *International Project Management Association IPMA*, de origem holandesa, (BESNER e HOBBS, 2012; HORNSTEIN, 2015), *Australian Institute for Project Management AIPM* e a *Association for Project Management*, que nasceu no Reino Unido (EDER *et al.*, 2012; PATAH e CARVALHO, 2013). No Quadro 2 abaixo, os principais padrões propostos por cada uma das associações de gerenciamento de projetos estão identificados.

Quadro 2: Padrões e características dos diferentes Institutos de GP

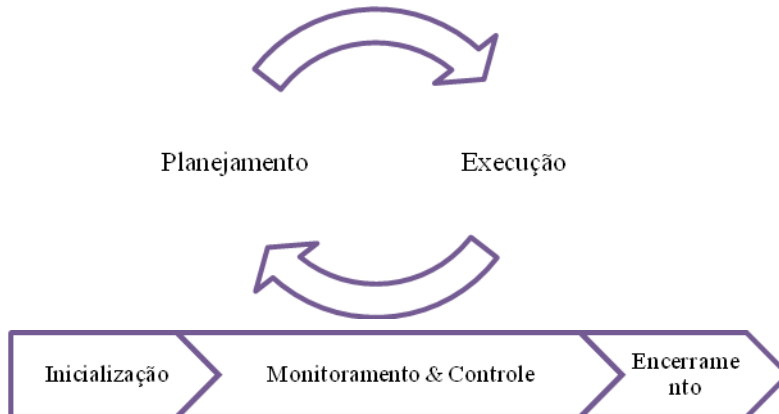
Instituto	País de Origem	Foco da Metodologia	Características dos métodos
<i>Project Management Institute</i>	EUA	Gestão Geral de Projetos	<i>PMBok</i> : Métodos desenvolvidos para diversos tipos de projetos, é bastante genérico. Estruturado por áreas de conhecimento.
<i>International Project Management Association</i>	União Europeia	Gestão Geral de Projetos	Estruturado por competências que o projeto necessita desenvolver, divididas em: contextuais, comportamentais e técnicas.
<i>Australian Institute of Project Management</i>	Australia	Gestão Geral de Projetos	<i>AIPM Professional Competency Standards for Project Management</i> : Similar ao <i>PMBok</i>
<i>Association for Project Management</i>	Reino Unido	Gestão Geral de Projetos	<i>APM Body of Knowledge</i> : Um dos mais completos conjuntos de métodos. Apresenta conteúdos relacionados a projetos, valor, escritório de projetos e aspectos estratégicos da gestão de projetos.

Fonte: Adaptado de Patah & Carvalho (2015)

O PMI define a Gestão de Projetos como sendo uma aplicação disciplinada de conhecimentos, competências, técnicas e ferramentas em diversas atividades que busquem encontrar os requisitos de um projeto (HORNSTEIN, 2015; PMI, 2013). De forma resumida, o gerenciamento de projetos pode ser explicado conforme as Figuras 6 e 7.

A GP tem como objetivo a concepção do produto, o desenvolvimento de seu design de maneira estratégica, o planejamento da execução, a alocação dos recursos de forma tática, produção e entrega do produto, revisão do processo e suporte da entrega final (ATKINSON; CRAWFORD; WARD, 2006). Para tanto, suas principais atividades são voltadas para: o planejamento do projeto e de suas etapas, o que envolve a definição de escopo, prazos e custos e o estudo e organização do tempo e recursos disponíveis; a execução do projeto, realizando o que foi planejado; e seu constante monitoramento e controle, que permite que o gestor compare o que foi realizado na execução e o que deveria ter sido finalizado conforme apresentado no planejamento.

Figura 6: Características da Gestão de Projetos



Fonte: (CARVALHO; RABECHINI, 2015; MAXIMIANO, 2004)

Figura 7: Roteiro para a Administração de um Projeto

Planejamento	Execução	Encerramento
<ul style="list-style-type: none"> • Justificativas • Definição dos Resultados • Decisões sobre tempo, custo, risco, etc. • Previsão de Recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aquisição, organização e mobilização dos recursos • Realização das atividades planejadas • Controle do Desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega do produto e transição para operação • Desmobilização da equipe • Encerramento administrativo

Fonte: Maximiano (2004)

O resultado da comparação entre o planejado e o que de fato foi entregue irá determinar a qualidade do produto do projeto em questão. Qualidade nesse caso determina o quão próximo do padrão de exigência inicial o resultado chegou (HORNSTEIN, 2015; JOSLIN; MULLER, 2014; MAXIMIANO, 2004). Tais especificações não são restritas apenas às exigências do cliente direto, mas envolve também toda a cadeia de suprimentos e *stakeholders*.

Em análise realizada por Marcella & Rowley (2014), o nível de consciência da existência de ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos por parte de gestores participantes da pesquisa ainda é baixo. Porém, eles reconhecem que o uso dessas metodologias traz benefícios para as operações realizadas. Joslin & Muller (2014), concluíram em seu estudo (baseado em entrevistas, cujas perguntas visaram avaliar a relação entre o uso de metodologias de GP e o sucesso do projeto) que a eficiência de um projeto será direta e negativamente afetada quando metodologias de gestão de projetos forem limitadas ou incompletas. Por outro lado, Badewi (2015), que realizou uma análise da correlação entre o sucesso de um projeto com as práticas de GP utilizadas, afirmou que o investimento em

planejamento do tempo e sua periódica revisão e a implementação de um plano de comunicação, foram responsáveis pela maior parcela de correlação entre sucesso e prática e são aplicados em cerca de 50% e 44,8% dos projetos estudados, respectivamente.

Silveira, Sbragia, & Kruglianskas (2013), realizaram, através de Survey com 473 participantes de 360 organizações diferentes, um estudo no Brasil a respeito dos principais fatores de GP que possibilitam os projetos a alcançarem maior ou menor excelência em seus resultados. No Quadro 3 abaixo, estão ordenados de maneira decrescente os fatores condicionantes para um nível maior de maturidade de um projeto. Processos e ferramentas formais do gerenciamento de projeto são os maiores responsáveis pela elevação na maturidade de um projeto. Ou seja, quanto mais práticas da GP aplicadas, melhor o resultado entregue. Além disso, outra percepção gerada através desse estudo foi que, no país, é crescente o número de pessoas que utiliza ferramentas e práticas de GP, uma vez que essa postura acaba por incentivar uma cultura empresarial voltada para a excelência nos resultados de projetos.

Quadro 3: Fatores condicionantes para o sucesso de um projeto em ordem decrescente

Fator Condicionante	Itens Associados
Processos e Ferramentas	Metodologia de Gerenciamento de Projetos Melhores Práticas Indicadores de Desempenho Ferramentas e Sistemas de Informações Escritório de Projetos Tomada de Decisões
Pessoas e Equipe	Envolvimento e Comprometimento Participação e Integração Desempenho da Equipe Conhecimentos, Habilidades e Atitudes da Equipe Escolha e Composição da Equipe
Orientação a Negócios	Entre de resultados Vantagem Competitiva Agregação de Valor
Qualidade dos Gerentes de Projetos	Competencia do Gerente de Projetos Certificações do Gerente de Projetos Liderança do Gerente de Projetos
Orientação a Clientes	Relacionamento cliente-equipe Monitoramento da satisfação dos clientes
Apoio Organizacional	Estrutura Organizacional Cultura e Clima Organizacional Patrocínio Executivo

Fonte: Adaptado de Silveira *et al.* (2013)

Por outro lado, é comum que durante a gestão de projetos dificuldades e problemas ocorram, principalmente quanto aos prazos e aos investimentos em recursos, o que influencia diretamente no resultado final apresentado aos *stakeholders* (PATAH; CARVALHO, 2013; SUTHERLAND, 2001). É preocupante o fato dessa situação de erros constantes e em grande

escala ter sido recorrente, uma vez que, a sobrevivência de empresas e organizações no ambiente complexo e dinâmico instaurado depende diretamente dos resultados e do bom gerenciamento de projetos (SILVEIRA; SBRAGIA; KRUGLIANSKAS, 2013).

Svejvig & Andersen (2015), propõe alterações para que a GP seja repensada e reestruturada de maneira a obter melhores resultados. Tais mudanças estão relacionadas, por exemplo, à expansão do conceito para englobar assuntos como meio ambiente e estratégia organizacional; considerar a influência social e política nos projetos; e desenvolver métodos alternativos para repensar as práticas de gestão de projetos, por exemplo, através de educação.

2.2 GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS

Há muitas críticas às práticas tradicionais de gestão de projetos. A principal delas diz respeito a seu uso generalizado mesmo em ambientes nos quais mudanças e incertezas são as características mais marcantes (Eder *et al.* 2012). Um dos pontos mais críticos das abordagens tradicionais é a existência de uma sequência lógica inflexível de etapas e limites definidos no início do projeto, que nem sempre atenderá as necessidades de alteração relacionadas ao projeto. Há evidências de que este processo de desenvolvimento rígido pode acarretar retrabalho excessivo, falta de flexibilidade, insatisfação do cliente final com o resultado produzido e processos de desenvolvimento demasiadamente longos, que, no limite, poderiam levar à obsolescência tecnológica e de mercado de um produto desenvolvido pelo projeto (SERRADOR; PINTO, 2015; SUTHERLAND, 2001).

A insatisfação e frustração com a GP tradicional geraram a busca por metodologias que viabilizassem e melhorassem o gerenciamento de projetos em ambientes altamente dinâmicos e menos previsíveis. Isso se acentuou com a disseminação no uso da Internet, que alterou a percepção de tempo e fez com que a produção de códigos e softwares de maneira rápida e ágil se tornasse essencial para os programadores e desenvolvedores do ambiente computacional. Principalmente no ambiente de desenvolvimento de software, a gestão tradicional de projetos passou a ser vista como eficaz e a necessidades por uma nova metodologia se manifestou (TURK; FRANCE; RUMPE, 2002). A resposta de um grupo de desenvolvedores de software a essa insatisfação foi a proposta da Gestão Ágil de Projetos (GAP) (FERREIRA; BENASSI; AMARAL, 2011; SERRADOR; PINTO, 2015).

Para entender a gestão ágil de projetos é importante primeiro esclarecer o significado do termo “agilidade” neste contexto, definido por Eder *et al.* (2010) como sendo “*habilidade de se adquirir velocidade e flexibilidade no gerenciamento de projetos por meio da adoção de*

práticas de gestão adequadas ao ambiente e tipo de projeto”. Essas práticas e princípios que incorporam a GAP buscam a melhoria da entrega dos projetos em termos de qualidade, tempo de execução e custos, com o aumento dos níveis de inovação e de valor agregado (BENASSI; AMARAL, 2011), como será detalhado a seguir.

2.2.1 O Manifesto Ágil

A GAP surgiu em 2001, criada pela Aliança Ágil, por meio do Manifesto Ágil, cujo objetivo era mudar a forma de gestão de projetos de desenvolvimento de *softwares* (DINGSOYR *et al.*, 2012; FERREIRA; BENASSI; AMARAL, 2011; FOWLER; HIGHSMITH, 2001). A formação da Aliança Ágil aconteceu em fevereiro de 2001 em um final de semana no qual alguns desenvolvedores e gerentes de projetos de *softwares* se reuniram para discutir as propostas de uma metodologia ágil para gerir seus projetos. Para eles, tal movimento criaria a possibilidade de se restabelecer um equilíbrio no gerenciamento de projetos. Ressaltavam que buscavam um equilíbrio, pois seus princípios não visavam a descartar o uso de modelagens, documentação e planejamento, mas expor os limites dos métodos tradicionais, úteis para alguns tipos de projetos, diferentes daqueles em que estavam envolvidos (FOWLER; HIGHSMITH, 2001).

A proposta principal era a de melhorar os métodos de GP para obter maior flexibilidade na realização de alterações, entregar resultados de forma mais eficiente e eficaz e melhorar as habilidades de comunicação tanto dentro da equipe do projeto quanto com os *stakeholders* envolvidos em sua execução e entregas (BENASSI; AMARAL, 2011; FERREIRA; BENASSI; AMARAL, 2011; SERRADOR; PINTO, 2015). Por isso, a existência dos seguintes propósitos do Manifesto (FOWLER; HIGHSMITH, 2001):

- I. Valorização do indivíduo e de interações, mais que de processos e ferramentas;
- II. Valorização de um *Software* que funcione, mais que de uma documentação extensa e abrangente;
- III. Valorização da colaboração do cliente final, mais que a negociação de contratos;
- IV. Valorização de respostas às mudanças, mais que seguir um plano congelado.

A partir da definição desses propósitos a Aliança Ágil criou doze princípios, que são a base para o desenvolvimento da metodologia ágil:

- 1) A prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de produto com valor agregado.

- 2) Mudanças nos requisitos são bem vindas, independentemente do momento em que o desenvolvimento está.
- 3) Realizar pequenas entregas funcionais em curtos intervalos de tempo.
- 4) Os executivos e os desenvolvedores trabalham juntos diariamente durante todo o projeto.
- 5) Os projetos devem ser criados em torno de indivíduos motivados. Deve ser dado a eles um ambiente de apoio e confiança na realização das tarefas.
- 6) O método mais eficiente e eficaz de trocar informações dentro e com uma equipe é a conversa face a face.
- 7) O *Software* funcionando é a principal medida de progresso.
- 8) Processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
- 9) Atenção contínua à excelência técnica e bom design aumentam a agilidade.
- 10) Simplicidade é essencial - a arte de maximizar a quantidade de trabalho não feito.
- 11) As melhores arquiteturas, requisitos e projetos emergem de equipe auto-organizadas – interações elevadas e poucas regras.
- 12) Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e ajusta seu comportamento de acordo com a reflexão.

A seguir, os propósitos mais importantes do Manifesto serão explorados de maneira mais detalhada.

Com a rápida evolução tecnológica e o aumento do número de possíveis competidores, o ambiente de criação de novos produtos pode abranger muitas incertezas, um aspecto desafiador para as empresas, quando o assunto é projetos e inovações (STETTINA; HÖRZ, 2014). Por isso um dos princípios mais importantes da gestão ágil é o item 2, que implica que, durante um projeto, é necessário planejar, com limites, porém, para o planejamento (FOWLER; HIGHSMITH, 2001; HIGHSMITH, 2004). Uma vez que a prioridade é satisfazer o cliente, conforme destaca o primeiro princípio do Manifesto, pode ser necessário reavaliar e redefinir os verdadeiros valores e necessidades do cliente ao longo de um projeto, porque nem sempre é possível estabelecer por completo suas reais necessidades antes do início do desenvolvimento. Apenas as informações iniciais podem ser insuficientes para um resultado de sucesso, já que as mudanças de opinião e falhas na compreensão de mensagens e exigências do cliente acontecem com frequência (FERREIRA; BENASSI;

AMARAL, 2011; FOWLER; HIGHSMITH, 2001; KUPIAINEN; MÄNTYLÄ; ITKONEN, 2015).

O uso de metodologias ágeis possibilita maior facilidade para alterar as expectativas quanto aos resultados de um projeto, enquanto ainda está em execução. Conforme apresenta o quarto princípio do Manifesto, isso ocorre principalmente pela participação ativa dos clientes finais, que participam de reuniões periódicas frequentes com a equipe de projeto, para dar seu *feedback* (DINGSOYR; DYBA, 2008; FOWLER; HIGHSMITH, 2001). Essa forma de conduzir projetos pode aumentar as chances de satisfação das expectativas de todas as partes interessadas no resultado final (SERRADOR; PINTO, 2015).

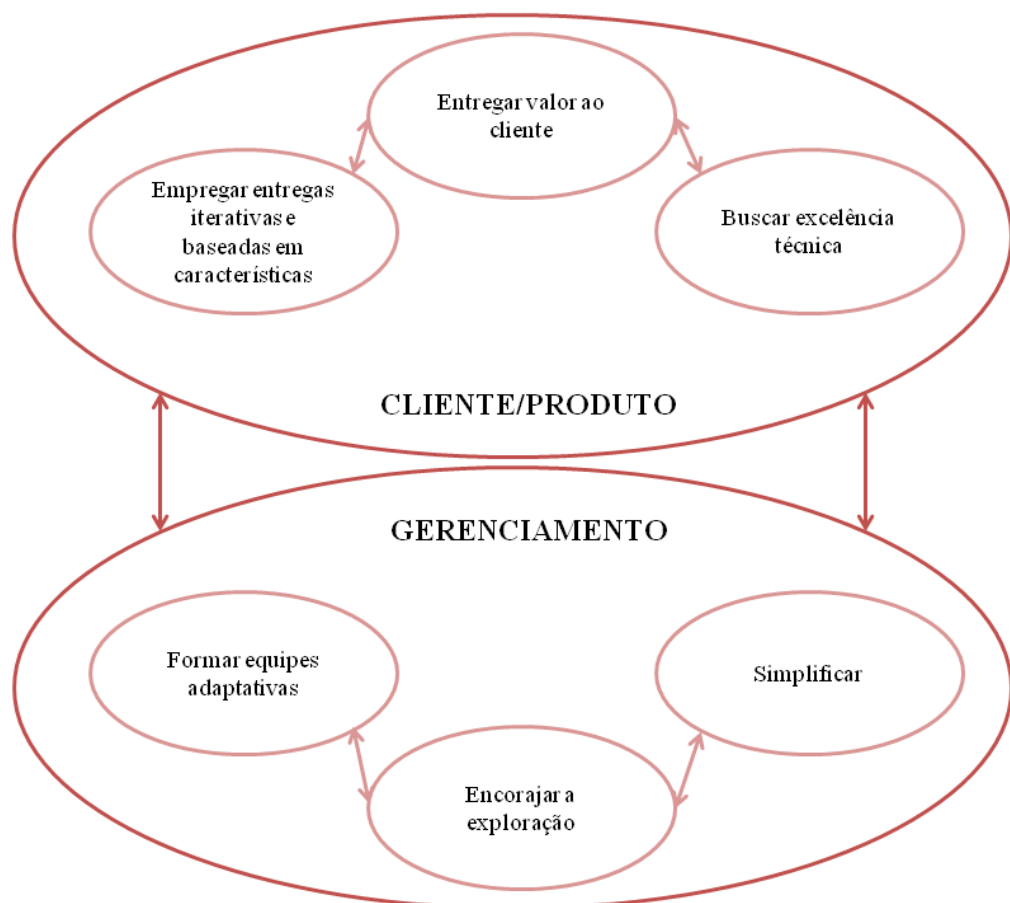
A busca por eficiência também orienta a ação, visando à entrega de resultados com o menor custo e no menor intervalo de tempo possível (AZIAN *et al.*, 2013). Isso é relacionado diretamente à redução do volume de documentação exigida durante a preparação, execução e finalização de um projeto. O sexto princípio do Manifesto propõe que o entendimento e a troca de informações sobre um projeto ocorrem de maneira mais eficiente por meio de conversas e não com o uso de documentações extensas (FOWLER; HIGHSMITH, 2001). Ainda para Fowler & Highsmith (2001), a documentação a produzir deve ser apenas a necessária, não em quantidades excessivas que, após estar pronta será guardada e nunca mais utilizada. Por outro lado, uma das limitações da GAP com relação à documentação e às formas de comunicação no desenvolvimento de um projeto de produto, está relacionada aos ambientes de desenvolvimento em que os membros da equipe e os clientes estão distantes fisicamente, impossibilitando a comunicação cara a cara. Conforme análise realizada por Turk *et al.* (2002), que comparou os pontos do Manifesto Ágil a ambientes de desenvolvimento de *softwares*, a documentação pode ser a principal forma de troca de conteúdo e informações nesses casos, o que contradiz o Manifesto e exige que ela seja feita de maneira a assegurar que todos os envolvidos no processo de desenvolvimento terão a mesma visão do produto em projeto.

Os princípios 5, 11 e 12 do Manifesto estão relacionados com a formação e o gerenciamento da equipe de projetos. Um projeto que segue as métricas ágeis presume trabalho colaborativo, que busca a integração entre os integrantes da própria equipe de projeto e o contato próximo com seus clientes (DINGSOYR; DYBA, 2008; FERREIRA; BENASSI; AMARAL, 2011). Para utilizar a gestão ágil, as equipes devem ser compostas por colaboradores motivados, atuando em um ambiente que propicie o aprendizado, a troca de informações e a resolução de problemas com o auxílio dos demais colegas. Além disso, o gestor confia à equipe não apenas a execução do trabalho, mas também a tomada de decisões,

já que são eles que têm maior conhecimento sobre a situação e sobre as atividades com que trabalham (FOWLER; HIGHSMITH, 2001). Em pesquisa-ação realizada na B2ML, uma empresa de tecnologia da informação que oferece soluções e serviços de tecnologia sob demanda, Carvalho e Mello (2012) observaram a necessidade de treinamento intenso e alta dedicação à construção de uma cultura de autogerenciamento. A mudança na forma de agir e trabalhar dentro de uma empresa pode ser uma dificuldade da aplicação da GAP. Por ser um grande desafio, leva tempo para alcançar, mas, no caso da opção pelo uso de metodologias ágeis, esta mudança é indispensável (FOWLER; HIGHSMITH, 2001; SUTHERLAND, 2014).

A Figura 8 ilustra de maneira simplificada os princípios do Manifesto Ágil, no que diz respeito ao relacionamento com o cliente/desenvolvimento do produto e do gerenciamento da equipe.

Figura 8: Princípios da Gestão Ágil



Fonte: Ferreira *et al.* (2011) adaptado de Highsmith (2004)

Tomando como base os seis pontos apresentados na Figura 8 acima, Cient *et al.* (2014) realizaram um estudo de caso em uma empresa de jogos para celulares e tablets, que desenvolve projetos voltados à inovação de maneira dinâmica. A aplicação da GAP nesse caso teve como objetivo solucionar problemas de cronograma, de equipe e de tecnologia através da metodologia. As seguintes vertentes de trabalho foram utilizadas durante o estudo: realizar entregas iterativas, buscar excelência técnica, encorajar a exploração, entregar valor ao cliente, formar equipes adaptativas e simplificar o desenvolvimento. Após análise do estudo de caso foram listados os benefícios identificados: a equipe passou a lidar com mais facilidade às mudanças, houve otimização da comunicação, o conceito de qualidade foi incorporado ao longo de todo o desenvolvimento e a rentabilidade dos projetos aumentou.

2.2.2 SCRUM: Métodos e Técnicas da GAP

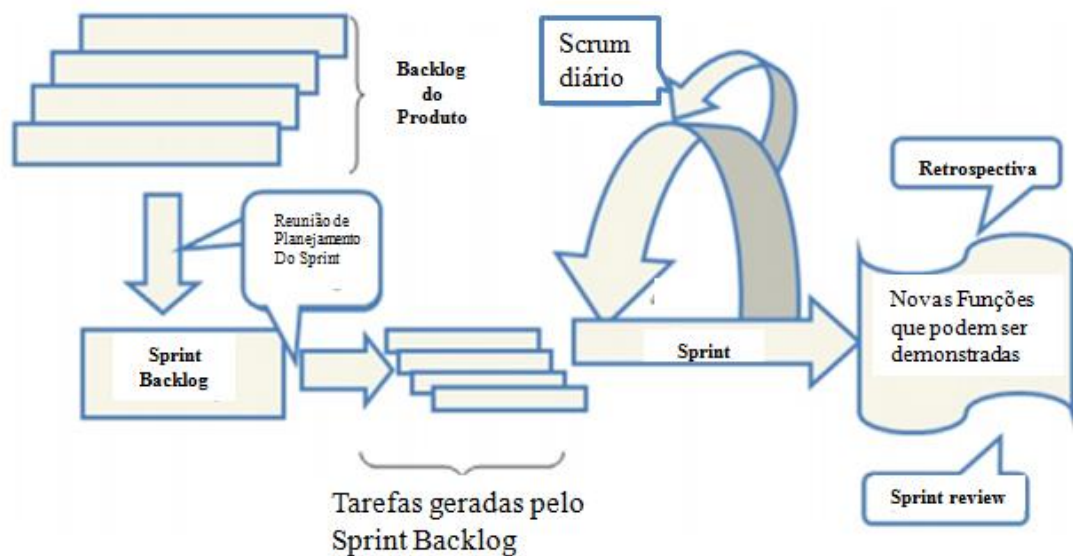
Texto.

Com base nos princípios propostos no Manifesto Ágil, métodos e métricas de trabalho com o objetivo de possibilitar o gerenciamento ágil foram desenvolvidos. Destacamos neste trabalho o *Scrum*, um conjunto de ferramentas e técnicas, que difere de maneira significativa dos métodos correspondentes na gestão de projetos tradicional e que se caracteriza por viabilizar o gerenciamento de mudanças rápidas, por meio da melhoria na comunicação entre todos os envolvidos (ELORANTA; KOSKIMIES; MIKKONEN, 2016; LEI *et al.*, 2015; SUTHERLAND, 2001). Isso ocorre porque o *Scrum* têm como objetivo principal entregar o produto final com o máximo de qualidade possível, o que é possível por meio de pequenas entregas ao longo do projeto, que buscam o feedback do clientes finais, e com a realização de uma série de reuniões curtas (DINGSOYR *et al.*, 2012; FOWLER; HIGHSMITH, 2001; KUPIAINEN; MÄNTYLÄ; ITKONEN, 2015; SERRADOR; PINTO, 2015; STETTINA; HÖRZ, 2014). Essas características serão melhores explicadas a seguir.

O *Scrum* tem como pontos principais reuniões diárias, curtas e intensas, que possibilitam a iteração e o incremento constante do que foi projetado, dando base para buscar a realização dos princípios 2, 3, 4, 6 e 12 do Manifesto. Essas reuniões são denominadas *Sprint*. Os *Sprints* são períodos de tempo dedicados exclusivamente para realizar as iterações, mudanças e incrementos no projeto conforme a necessidade e o *feedback* do cliente final (ELORANTA; KOSKIMIES; MIKKONEN, 2016; LEI *et al.*, 2015; STETTINA; HÖRZ, 2014; SUTHERLAND, 2001). Ao final de cada *Sprint* concluído as decisões tomadas são organizadas junto aos pontos discutidos e os devidos planos de ação para os itens do

desenvolvimento. Esse conglomerado de informações é chamado de *Sprint Review* e os clientes finais tem acesso ao documento a qualquer momento. Paralelamente à *Sprint Review* a retrospectiva do trabalho realizado é executada pelos próprios integrantes dos grupos que discutem o que poderiam melhorar na realização de tarefas para que os resultados fossem aperfeiçoados em busca da excelência (ELORANTA; KOSKIMIES; MIKKONEN, 2016). O funcionamento de um projeto iterativo passando por todas as etapas de sua construção é ilustrado pela Figura 9.

Figura 9 – Fluxo SCRUM



Fonte: Adaptado de (Eloranta *et al.*, 2016)

O *Backlog* do Produto, especificado à esquerda, na Figura 9, é composto por um conjunto de informações e requerimentos que geram valor agregado ao produto final, ou seja, é a união de tudo que precisa ser realizado para que o resultado satisfaça o cliente em questão (ELORANTA; KOSKIMIES; MIKKONEN, 2016; LEI *et al.*, 2015). Já o *Sprint Backlog* é a lista de itens provindos do *Backlog* do Produto que foram selecionados para serem discutidos e analisados durante um *Sprint* (LEI *et al.*, 2015).

Uma vez que pode haver mudanças de direcionamento quase que diariamente em projetos ágeis, houve a necessidade de apresentar uma solução gráfica adaptável para o acompanhamento do desenvolvimento dos projetos. Em contra proposta a um gráfico de Gantt, a GAP utiliza o *Burndown Chart*. Essa ferramenta apresenta, de forma visual, a velocidade com a qual o desenvolvimento do projeto em questão está ocorrendo e consiste no

tempo acumulado para finalização das tarefas em comparação com o que já foi realizado (KUPIAINEN; MÄNTYLÄ; ITKONEN, 2015; SUTHERLAND, 2001). A Figura 10 ilustra o que é um Gráfico Burn Down. As tarefas apresentadas no eixo Y são aquelas realizadas entre um *Sprint* e o outro, ou seja, os *Backlogs* de Produtos que já foram executados num determinado espaço de tempo (representado no eixo X) (ELORANTA; KOSKIMIES; MIKKONEN, 2016).

Figura 10: Gráfico *Burndown*



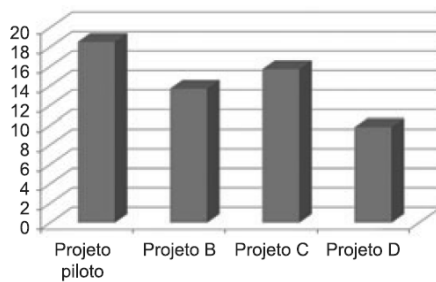
Fonte: Autora

Segundo Carvalho e Mello (2009), apesar de a literatura sobre o assunto ainda ser escassa, os benefícios do *Scrum* já têm sido citados com frequência. Em ordem decrescente, em quantidade de citações, são os seguintes os benefícios apontados: melhoria na comunicação e maior colaboração entre a equipe de projetos e os *stakeholders*; melhoria da qualidade do produto final; maior produtividade; menor número de reclamações e maior número de clientes satisfeitos; maior retorno do investimento do projeto; equipe de desenvolvimento mais motivada; redução de custos de mão de obra; prazos de finalização do projeto mais curtos; menos insucessos e riscos ao longo do projeto (CARVALHO; HENRIQUE; MELLO, 2012).

2.2.3 Práticas e publicações da GAP pelo mundo

Carvalho, Henrique e Mello avaliaram a aplicação, através de pesquisa-ação, do método *Scrum* no desenvolvimento de produtos de *software* na B2ML Sistemas, já citada previamente, empresa voltada para pesquisa e desenvolvimento em tecnologia de informação. Conclusões importantes foram geradas desse estudo. Por exemplo, na Figura 11 é realizada uma comparação da produtividade dos colaboradores que estavam testando a metodologia *Scrum* (projeto piloto), com colaboradores que realizaram projetos de nível técnico e de desenvolvimento semelhantes, porém da maneira tradicional que estavam habituados a realizar. Além disso, a melhoria na produtividade e o aumento do comprometimento da equipe foram percebidos pelo próprio gerente do projeto.

Figura 11: Pontos de função por homem por dia



Fonte: (CARVALHO; HENRIQUE; MELLO, 2012)

Ainda sobre o mesmo o estudo, após a realização e finalização do projeto de produto, a equipe de desenvolvimento analisou as práticas do *Scrum*, suas vantagens e desvantagens, que pode ser visto no Quadro 4.

Quadro 4: Análise das práticas gerenciais do *Scrum*

Item	Vantagens/Facilidades	Desvantagens/Dificuldades
Backlog do Produto	Melhorou o planejamento da equipe.	A equipe sentiu dificuldade para elaborar sua primeira versão que geralmente é muito extensa
Reunião Diária	Sua utilização aumentou muito o controle do projeto. Os riscos foram minimizados.	Houve algumas falhas de periodicidade devido a desencontros de horários dos membros da equipe.
Sprint	A divisão do projeto em <i>sprints</i> aumentou a motivação da equipe.	Devido à inexperiência da equipe, alguns <i>sprints</i> tiveram duração muito longa.
Reunião de Planejamento do Sprint	Sua realização melhorou o planejamento do <i>Sprint</i> .	As primeiras reuniões foram pouco produtivas devido à inexperiência da equipe.
Backlog do sprint	Sua boa elaboração é crucial para o sucesso ou fracasso do <i>Sprint</i>	<i>Backlogs</i> com uma lista com muitas tarefas tornou os <i>Sprints</i> muito longos.
Revisão do sprint	Importante reunião para o recolhimento das lições aprendidas.	Tende a não ser executado pela equipe quando a equipe está ansiosa para o planejamento do próximo <i>Sprint</i> .
Gráfico burndown	É uma ferramenta visual interessante, que deixa claro o que os números já mostravam.	Tende a ser abandonado, pois, à primeira vista, parece informação redundante.

Fonte: (CARVALHO; HENRIQUE; MELLO, 2012)

Em pesquisa bibliográfica na plataforma ISI *Web of Science* sobre a aplicação de metodologias ágeis de *software*, Nerur *et al.* (DINGSOYR *et al.*, 2012) identificaram 1551 publicações sobre desenvolvimento ágil de *softwares* entre os anos 2001 e 2010, sendo que com a passagem dos anos também houve aumento na quantidade de publicações sobre o tema. Na Figura 12 abaixo, a dispersão do estudo pelo mundo pode ser ilustrada. Apesar da maioria das publicações ainda estarem concentradas nos Estados Unidos, Canada e Oeste Europeu, 63 países em todos os continentes já apresentam estudos sobre o tema, inclusive o Brasil, que ocupa a 13^a posição no ranking dos 63 países.

Figura 12: Publicações sobre Gestão Ágil pelo mundo



Fonte: (DINGSOYR *et al.*, 2012)

A popularidade do conceito da GAP vem aumentando, desde 2011. Segundo Stettina & Hörz (2014), o termo “gerenciamento ágil de projetos” ultrapassou pela primeira vez “desenvolvimento ágil de *software*” no Google Trends em 2011, o que indica que a metodologia tem sido pesquisada e, possivelmente, aplicada, também em áreas diferentes daquela em que nasceu. Seus métodos iterativos têm sido amplamente adotados no gerenciamento de projetos. Em pesquisa feita por Serrador & Pinto (2015), na qual o impacto do uso da GAP foi analisado em 1.386 projetos, realizados em diferentes setores e países, foi constatado que mais de 65% desses projetos possuíam alguma característica originada da gestão ágil, além de 6% deles serem completamente GAP. Com este estudo os autores concluíram que quanto mais práticas da abordagem ágil foram aplicadas nos projetos, maior foi seu sucesso em termos de eficiência e satisfação dos *stakeholders*.

2.3 COMPARAÇÃO DA GESTÃO TRADICIONAL E DA GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS

Eder *et al.* (2013) realizaram uma pesquisa que teve como um de seus objetivos construir um modelo conceitual que possibilitasse distinguir práticas da gestão tradicional de projetos das práticas da gestão ágil, com a função de identificar qual metodologia uma empresa está utilizando. O Quadro 5 abaixo apresenta esse modelo, dividido entre ação, técnicas e ferramentas diferenciadas em cada uma das vertentes (EDER *et al.*, 2013).

Quadro 5: Ação, Técnicas e Ferramentas dos diferentes tipos de Gestão de Projetos

Ação	Coletar requisitos	Tradicional	Técnicas	Ajuste de antecipações e esperas	Tradicional
	Controlar escopo			Análise de alternativas	
	Definir as atividades			Análise de Produto	
	Desenvolver o cronograma			Análise de reservas	
	Finalizar o plano do projeto			Análise do desempenho	
	Sequenciar as atividades			Árvore de decisão	
	Verificar escopo			Definição do problema	
	Definir escopo do produto	Compressão de cronograma			
	Controlar mudanças de escopo	Método do caminho crítico			
	Termo de abertura de projeto	Estimar por analogia			
	Determinar velocidade ideal	Estimativa paramétrica			
	Identificar e dimensionar folgas	Inspeção/Observação			
	Priorizar requisitos	Nivelamento de recursos			
	Priorizar trabalho necessário	Opinião especializada			
	Medir a complexidade	Simulação			
	Controlar o plano do projeto	Estimar por comparação			
	Identificar produto, entregas, recursos, etc necessários para o projeto	Lista de Materiais		Ágil	
	Declarar o problema/oportunidade	Experimentos			
	Definir Escopo do projeto	Cartões de Características			
Estimar duração das atividades	<i>Product Backlog</i>				
Estimar os recursos das atividades	Grupos focais de consumidores				
	Reuniões Diárias (<i>Scrum</i>)				
	Arquitetura do Produto				
Ferramentas	Banco de dados	Tradicional	Lista de Características do produto	Ágil	
	Contrato		Visão do Produto		
	Manual de qualidade		Reunião		
	Relatórios		Planejamento em ondas sucessivas		
	Maquetes	Ágil	Balanced Scorecard		Ambas
	Apresentação de slides				
	Ata de reunião	Ambas			
	Recados autoadesivos				
	Cartaz				
	Checklist				
	Esboço				
	Gráficos				
	Roteiros				
	e-mail				
	Lista				
	Mapeamento de Processos				
	Protótipos				
	Quadro/Mural				
	<i>Software</i> de gerenciamento de projeto				

Fonte: (EDER *et al.*, 2013)

Ao se analisar o Quadro 5, percebem-se muitas semelhanças entre as etapas de desenvolvimento, da GAP e da GP. Ou seja, a diferença fundamental das duas abordagens está nas técnicas empregadas durante o desenvolvimento, na forma como a gestão é realizada e não no objetivo de realização.

O Quadro 6 engloba as características voltadas à forma com a qual projetos são realizados e especifica as diferenças mais significativas entre as duas metodologias de gestão de projetos. As informações são fruto das conclusões de Eder *et al* (2013), que apresentam uma forma de comparação de características para identificar se uma organização está usando a GAP ou a gestão tradicional e nas conclusões de Dingsoyr e Dyba (2008).

Quadro 6: Diferenças significativas entre a Gestão Tradicional e Ágil de Projetos

Característica	GP Tradicional	GAP
Forma de elaboração do plano do projeto	Há um único plano de projeto, que abrange o tempo total do projeto e contém os produtos, entregas, pacotes de trabalho e atividades.	Há dois planos de projeto: a) um plano geral que considera o tempo total de duração do projeto, mas que contém apenas os produtos principais do projeto; b) um plano referente a uma fração de tempo do projeto que contém apenas as entregas e atividades de curto prazo (iteração)
Forma como se descreve o escopo do projeto	Descrição exata do resultado final por meio de texto, com normas do tipo contratuais, números objetivos e indicadores de desempenho.	Descrição do resultado final de maneira abrangente, desafiadora, ambígua e metafórica
O nível de detalhe e padronização com que cada atividade do projeto é definida	As atividades são descritas de maneira padronizada e organizadas em listas do tipo WBS. Contém códigos e são classificadas em conjuntos de pacotes de trabalho, entregas e produtos do projeto. As atividades são previsíveis e passaram por extenso processo de planejamento.	Não há um padrão para a descrição das atividades, que podem ser escritas na forma de histórias, problemas, ações ou entregas. E não há uma tentativa de organização, apenas a priorização do que deve ser executado no momento. Desenvolvimento em pequenos equipes que se baseiam em feedbacks rápidos e mudanças constantes.
O horizonte de planejamento das atividades da equipe de projeto	As listas de atividades são válidas para o horizonte total do projeto.	As listas de atividades são válidas para uma iteração, que é definida como uma fração do tempo total do projeto.
A estratégia utilizada para o controle do tempo do projeto	Empregam-se relatórios com indicadores de desempenho, documentos escritos, auditorias e análises de transições de fase. As reuniões da equipe não são frequentes.	Empregam-se dispositivos visuais que indicam entregas físicas do resultado final (cartazes, autoadesivos etc.). As reuniões são curtas e frequentes.

A estratégia utilizada para a garantia do atingimento do escopo do projeto	O gerente de projeto avalia, prioriza, adiciona ou altera as atividades do projeto para que os resultados estejam em conformidade com o escopo do projeto assinado com o cliente.	O cliente avalia, prioriza, adiciona ou altera o produto final do projeto, conforme a experiência com os resultados alcançados. A equipe altera as atividades para obter os resultados propostos pelo cliente
Comunicação	Formal	Informal
Tipo de Gestão	Autoritária e Controlada	Colaboração e Liderança
Controle de Qualidade	Planejamento intenso e controle estrito. Testes longos e pesados feitos de forma tardia	Controle contínuo dos requerimentos, design e soluções; Testes contínuos
Organização	Burocrática	Flexível e Participativa

Fonte: Adaptado de Dings & Dyba, (2008) e Edera *et al.* (2013)

Seguindo a mesma lógica mencionada anteriormente, é possível afirmar que o Quadro 6 também ilustra o fato de que a Gestão Ágil se diferencia da Gestão Tradicional não pelo que busca, mas sim pela forma com a qual se tratam os pontos de um projeto. Ambas seguem algum tipo de planejamento de tempo e de equipe, prezam pelo estabelecimento claro de escopo e descrição das atividades a realizar. A forma de realizar as atividades, porém, é distinta.

2.4 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

A sobrevivência das empresas depende diretamente dos produtos e do faturamento que estes trazem para a companhia (SAMAAN *et al.*, 2012). Uma forma de as empresas tentarem obter vantagens competitivas é a busca contínua por inovação e pelo lançamento de novidades que sejam bem aceitas no mercado (ESTUDO; JUNTO; BENS, [s.d.]; SAMAAN *et al.*, 2012). Para o desenvolvimento de novos e melhores serviços ou bens, as empresas passam por um processo sistematizado que envolve etapas decisivas de pesquisa e criação desde a ideia inicial até o modelo final, o processo de desenvolvimento de produtos (PDP).

É essencial que as empresas tenham uma boa estrutura para o processo de desenvolvimento de produtos (PDP), que dê apoio ao trabalho de toda a rede de equipes nele envolvidas e a sinergia entre elas. Algumas empresas buscam melhorar esse processo pelo envolvimento, nas etapas de criação e inovação, seus consumidores finais. O Quadro 7 indica alguns mecanismos utilizados para possibilitar tal interação.

A qualidade, que garante a satisfação do cliente quanto à suas necessidades, e a confiabilidade, que indica que o produto é continuamente produzido conforme seus padrões pré-definidos de qualidade e segurança, são fatores essenciais para o sucesso do desenvolvimento de um produto (FRANK *et al.*, 2014). Para garantir esses pontos, utilizam-se

técnicas e teorias que auxiliam na análise dos resultados, entre as quais está o Desdobramento da Função Qualidade (Quality Function Deployment – QFD) e a análise de modo e efeito de falhas (Failure Mode and Effect Analysis –FMEA) (FRANK *et al.*, 2014).

Quadro 7: Envolvimento consumidor-empresa

Mecanismos de Interação	Empresas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Interação no ponto de venda	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recebimento de telefonemas, e-mails e cartas com sugestões de novos produtos	X	X	X	X	X	X	X			X
Grupos focais	X	X	X	X	X	X	X			X
Teste de produto	X	X	X	X	X	X			X	X
Observação de consumidores	X	X	X	X	X	X	X			X
Visitas e reuniões dos consumidores com a equipe de desenvolvimento de produto					X					
Ferramentas virtuais que permitem a usuários criar design e novas funcionalidades		X								
Comunidades virtuais: fóruns de discussão na internet		X			X					X

Fonte: (SAMAAN *et al.*, 2012)

Segundo Samaan *et al.* (2012), o tempo gasto no PDP também é um indicativo das condições para ser bem sucedido. As variáveis apresentadas no Quadro 8 devem ser foco dos líderes e membros da equipe de desenvolvimento, uma vez que contribuem de forma positiva ou negativa para a duração do projeto.

Ainda com base no mesmo estudo, concluiu-se que para alcançar o sucesso no Desenvolvimento de um Produto, a empresa precisa ter um bom relacionamento com seus fornecedores; focar na forma com a qual o novo produto é lançado comercialmente; e garantir que o líder do projeto tenha características que o envolva no projeto, que ele consiga motivar sua equipe garantindo que haja boa comunicação entre os membros; e por último realizar todas as análises econômicas referentes à participação e potencial do produto no mercado e seu retorno financeiro para a companhia (SAMAAN *et al.*, 2012).

Quadro 8: Variáveis que influenciam o tempo de desenvolvimento do produto

Tempo de desenvolvimento	Quantidade de variáveis	Principais Variáveis
Contribuem	19	Avaliação de retorno geral do novo produto Avaliação da participação do mercado no novo produto Avaliação bem realizada pela empresa do potencial de mercado para este projeto Alianças e parcerias com fornecedores
Neutras	41	O projeto resultou num produto derivado, uma nova versão do produto já existente A área de P&D/DP tinha habilidade técnica necessária à condução do projeto O líder do projeto tinha a habilidade técnica necessária à condução do projeto Atividades de construção de protótipos Fixação de metas e objetivos de desempenho para o projeto

		Atendimento de normas legais necessárias ao produto Avaliação geral realizada ao final para identificar os acertos ou erros cometidos ao longo do projeto
Limitam	13	Contratação de pessoal externo Motivação do líder de projeto às pessoas envolvidas Adequação do estilo de liderança adotado pelo líder do projeto à sua execução, estimulando a comunicação e a gestão de conflitos Qualidade de execução das atividades de lançamento comercial do novo produto

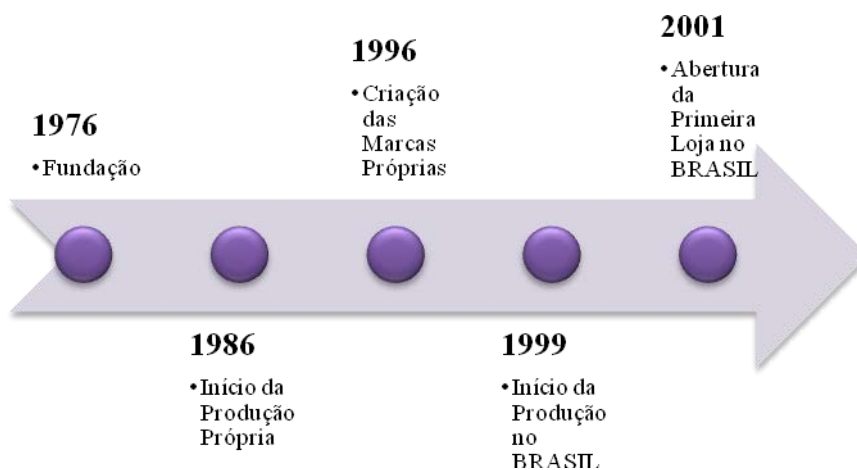
Fonte: (SAMAAN *et al.*, 2012)

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A EMPRESA

A empresa Alfa teve a primeira loja aberta em 1976, conforme apresentado na Figura 13 abaixo, no norte da França. Hoje com 739 lojas, a companhia está presente em 22 países, não só da Europa, mas também da Ásia e América Latina. Até 1986 Alfa era apenas uma rede varejista de artigos esportivos. Nesse ano, foi lançada a produção própria. Em 1996 iniciou-se a criação das primeiras marcas próprias. Em 1999 iniciou-se a produção própria no Brasil. Em 2001 abriu a primeira loja no Brasil.

Figura 13: Marcos para empresa Alfa



Fonte: Autora, com base em entrevistas.

Atualmente, a empresa possui 20 marcas, cada uma das quais abrange o desenvolvimento e a venda de artigos para um esporte específico. Para cada marca, a empresa é responsável pelo design e projeto de produto, por desenvolver projetos de processos de produção compatíveis com o produto e com exigências de qualidade, além de gerenciar a cadeia produtiva até que o produto chegue às lojas e aos consumidores finais. As linhas de produtos abrangem desde vestuário até acessórios, como bolas, raquetes e pedais, por exemplo, necessários para a prática esportiva a que a marca em questão se vincula. O fato de a empresa realizar desde o projeto até a venda dos produtos é considerado uma vantagem de mercado, uma vez que ela mantém todas as informações referentes a cada operação interna. Os direitos de propriedade intelectual protegem os elementos criados pela empresa:

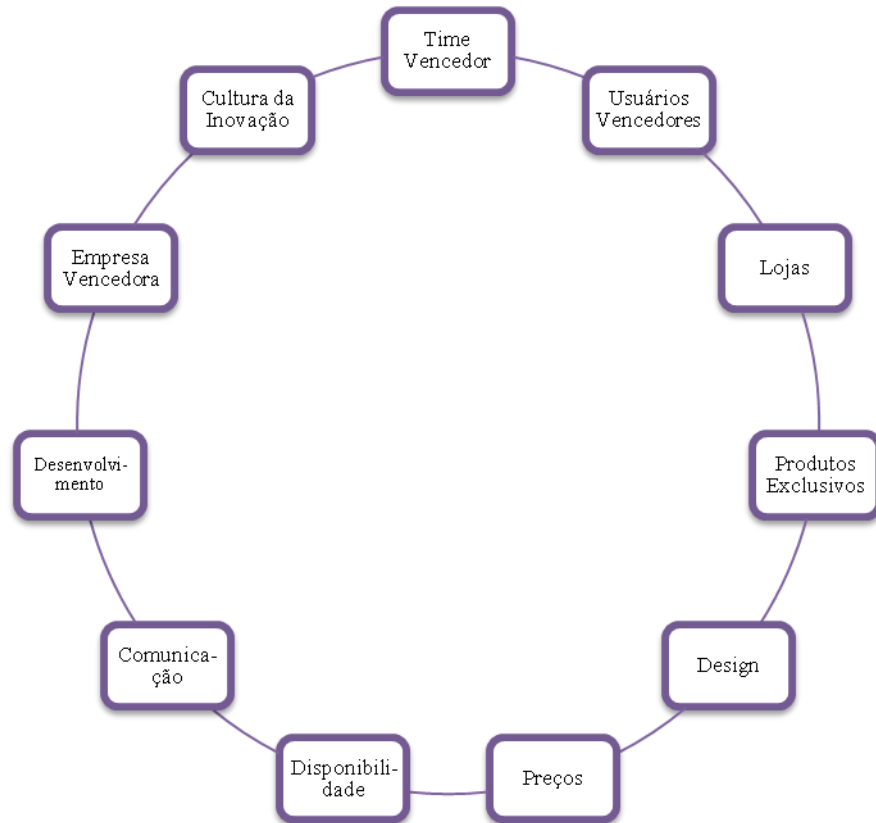
informações, estratégias, técnicas de produção, entre outros. Além disso, tal retenção de informação leva ao engajamento de Alfa com detalhes do mercado em que se insere, possibilitando análises mais profundas de seu consumidor e a criação de valor agregado nos produtos.

Alfa conta com uma estrutura física que vai além das lojas. No país de origem, há, além de rede de lojas, um centro de pesquisa e desenvolvimento e laboratórios de testes especializados para uma ampla gama de produtos. Nos demais países em que está presente, conta também com centros de produção e administrativos. No total, mantém cerca de 60.000 funcionários. No Brasil, a empresa conta com 19 lojas nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste e mais de 850 funcionários.

Em nível mundial a empresa precisa garantir a disponibilidade de toda a variedade de produtos em todas as lojas sem interrupção, o que reforça a necessidade de contar com produtos fabricados no país. Isso porque, apesar de alguns custos serem mais elevados no Brasil, a possibilidade de obter-se uma baixa taxa de estoque, alta flexibilidade e reatividade faz da nacionalização um atrativo. Atualmente, 22% do faturamento das lojas já são de produção nacional e segundo a intenção é atingir 50% nos próximos cinco anos.

Na Figura 14 estão expostos os principais valores, objetivos e características que Alfa busca para encontrar o seu sucesso.

Figura 14: Pontos de Maior Influência para Alfa



Fonte: Autora

Este trabalho trata dos seguintes aspectos: desenvolvimento, produtos exclusivos e preços. Esses três eixos estão interligados e geram a necessidade da busca por uma metodologia mais eficiente de desenvolvimento de produtos, conforme será detalhado mais a diante.

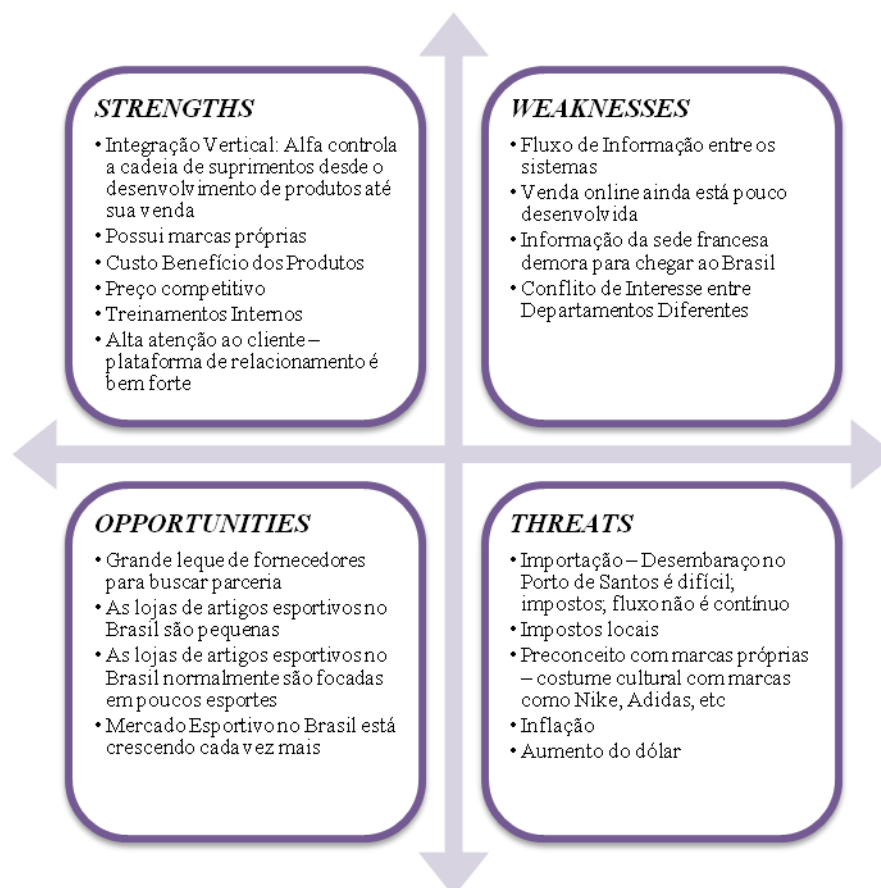
3.1.1 Análise SWOT

A análise *SWOT* é utilizada para realizar ou avaliar o planejamento de organizações, por meio da análise dos ambientes externo e interno da organização. No caso apresentado nesse trabalho, a análise *SWOT* foi usada para entender como a empresa Alfa está estruturada e seu contexto de atuação. A palavra *SWOT* é a união das primeiras letras das seguintes palavras em inglês: *Strengths*, *Weaknesses*, *Opportunities* e *Threats*, que significam, respectivamente: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

A Figura 15, a seguir, apresenta a análise da situação de Alfa, realizada para este trabalho. As características apresentadas nos blocos superiores (*STRENGTHS* e *WEAKNESSES*) dizem respeito aos fatores internos, ou seja, o que Alfa tem de vantagem e

desvantagem perante o mercado em que se insere. Já os blocos inferiores (*OPPORTUNITIES* e *THREATS*) apontam influências do meio externo, desde estratégias de competidores, barreiras presentes no mercado de atuação etc.

Figura 15: Análise SWOT Empresa Alfa



Fonte: Autora

3.2 DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Um dos maiores pilares de Alfa é a forma com que é estabelecido o relacionamento com seus fornecedores de produtos: baseado em aliança, com o sentido de parceria. Este ponto é essencial para a vantagem competitiva de Alfa perante seus competidores do mercado de artigos esportivos. Isso porque a empresa, representada pelo departamento industrial, acompanha e controla todas as etapas da cadeia do desenvolvimento de seus produtos. Outras vantagens deste relacionamento estão apresentadas na Figura 16.

Figura 16: Vantagens na Parceria com Fornecedores

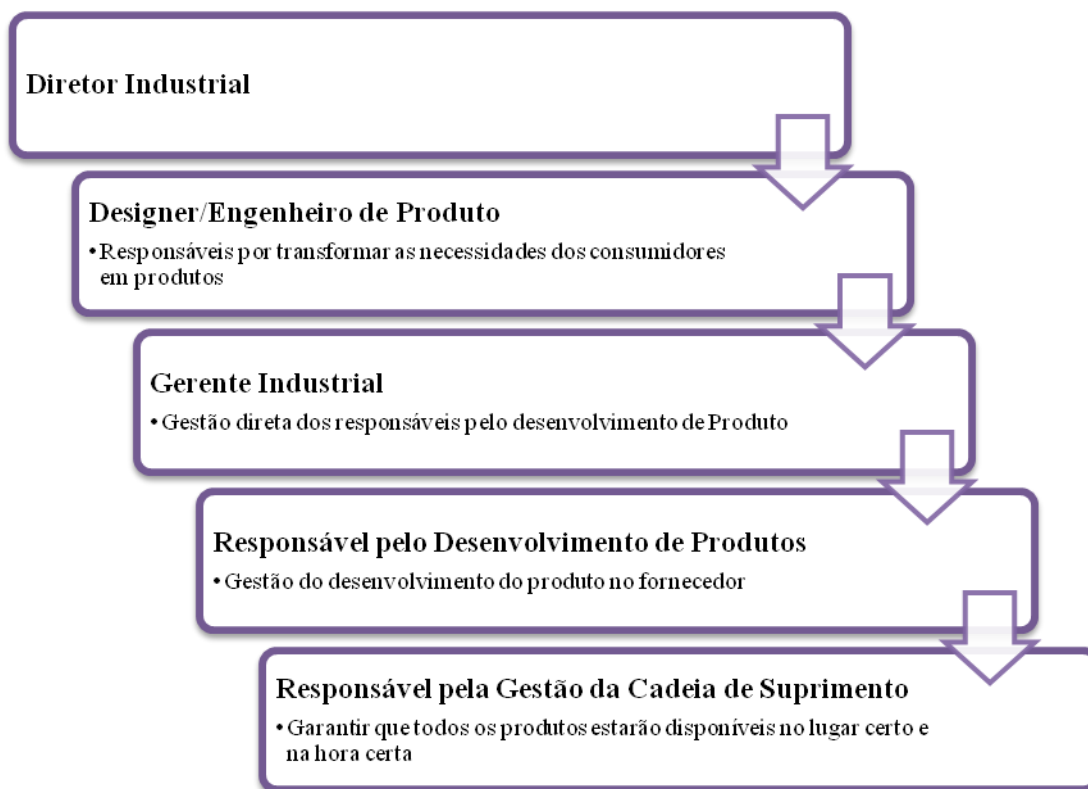


Fonte: Própria Autora

É comum buscar fornecedores que não sejam especializados no produto que Alfa gostaria de desenvolver. Por exemplo, iniciar, em uma indústria puramente metalúrgica, a produção de uma linha de barras de musculação que possuam valor agregado em termos de processo e montagem. Com isso Alfa se coloca numa posição em que busca beneficiar seus fornecedores com o compartilhamento de informações e *know-how*, auxiliando-os na melhoria contínua de processos, na expectativa de obter em troca um preço melhor para seus produtos - negociando com base em valores industriais e de produção e não comerciais - e exclusividade.

A gestão destes fornecedores é realizada pelo Departamento Industrial. A Figura 17 ilustra as funções dos profissionais desse Departamento.

Figura 17: Estrutura do Departamento Industrial



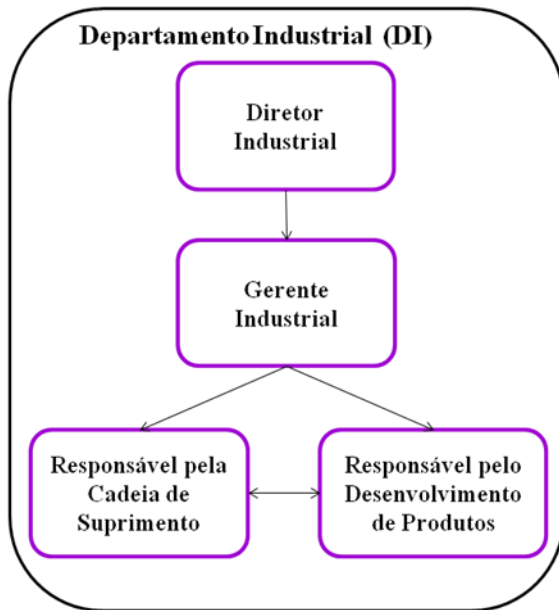
Fonte: Autora

A primeira observação importante diz respeito ao designer/engenheiro, peça chave para o desenvolvimento de produtos. Tal função é característica da estrutura de Alfa na sede francesa, uma vez que a etapa de criação de produtos inovadores ocorre em proporção internacional, e não será abordada de forma detalhada neste trabalho.

No Brasil, o departamento industrial (DI) conta com um Diretor Industrial, responsável por coordenar de forma direta os gerentes industriais, definir metas e índices de análise de resultado e fazer a conexão entre o departamento industrial e os demais departamentos; quatro Gerentes Industriais, onde cada um se responsabiliza por um processo produtivo específico, os quais não são relevantes para este trabalho. A função dos gerentes industriais é gerir uma equipe de líderes de produção, auxiliando-os nas tarefas diárias e principalmente nos desafios, ambos relacionados principalmente a faturamento, novos desenvolvimentos e o relacionamento com os fornecedores; e por fim vinte líderes de produção, que ocupam os cargos de Responsável pelo Desenvolvimento de Produtos e Responsável pela Gestão da Cadeia de Suprimento. O líder de produção responsável pelo desenvolvimento de produtos é aquele que busca fornecedores que possam se tornar parceiros e que faz o trabalho de desenvolvimento do produto diretamente nas fábricas, o que inclui não só as etapas de criação de protótipo, testes de qualidade e definição de embalagens, mas também de negociação de

preços. Já o responsável pela gestão da cadeia de suprimentos tem que garantir que haverá produtos para venda na loja, evitando então que ocorra ruptura de estoque. Para tanto trabalha-se com forecast, análises de sazonalidade e planejamento de vendas e operações. É possível visualizar o Departamento Industrial na Figura 18.

Figura 18 – Formação do Departamento Industrial no Brasil

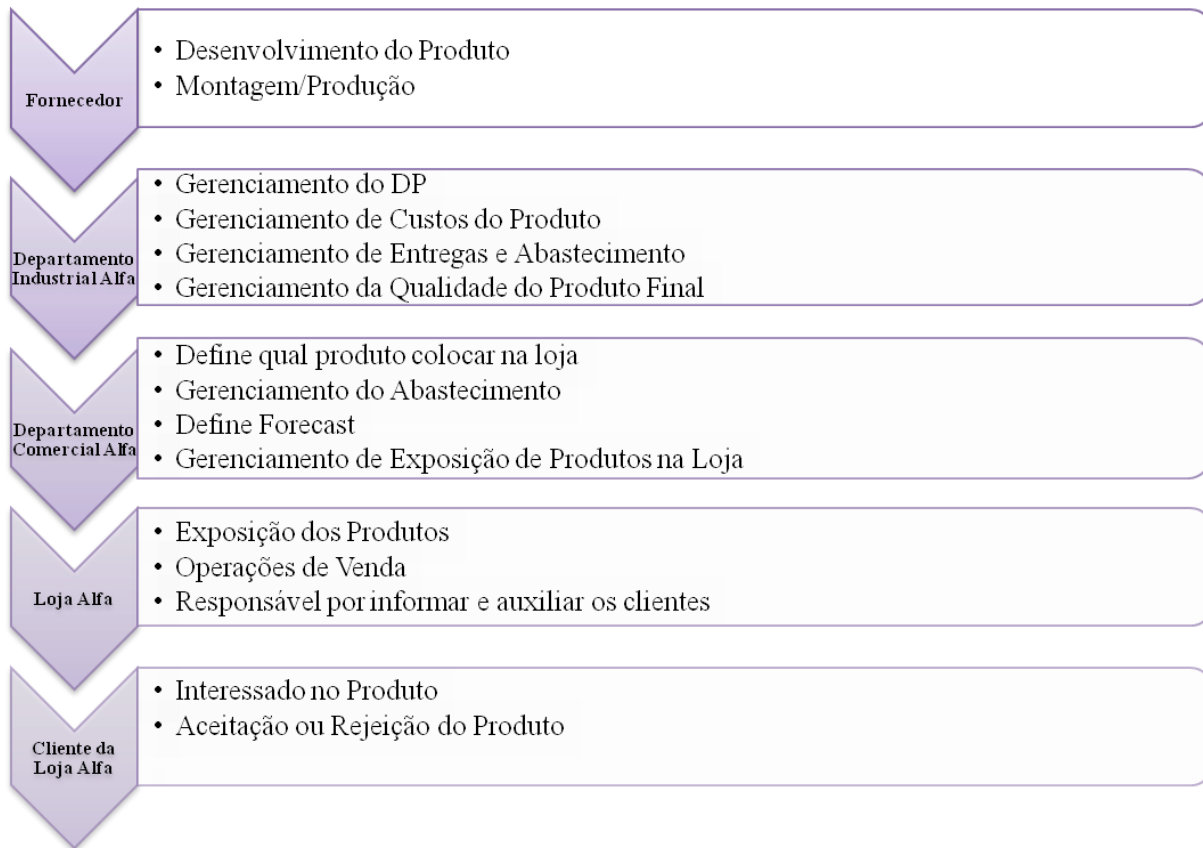


Fonte: Autora

O Departamento Industrial trabalha com o fornecedor, como já citado, e com o Departamento Comercial (DC) da própria empresa Alfa. A principal função do DI é realizar a interface entre o que se deseja ter de produtos na loja, definido pelo DC, e sua produção, realizada no fornecedor. Na Figura 19, as relações entre fornecedor e DI e entre os departamentos internos de Alfa constituem a cadeia de suprimentos do desenvolvimento de produto.

O fato de o desenvolvimento de produto em Alfa ser influenciado por diferentes departamentos, pela capacidade de processo e produção do fornecedor e pela aceitação das lojas e dos clientes, faz com que sua gestão tenha várias etapas, muitos pontos de tomadas de decisão, de aprovações e um intenso fluxo de informação. Por isso, o processo de desenvolvimento de produtos em Alfa apresenta riscos de postergar o produto e atrasar entregas, e o que é mais grave, de se chegar a um produto final que não corresponda ao esperado por alguma das partes envolvidas.

Figura 19 – Cadeia de Suprimento do Desenvolvimento de Produto em Alfa



Fonte: Autora

Esses riscos são maiores em projetos que requerem mais conhecimento técnico e em produtos de segurança, como, por exemplo, capacetes de ciclismo, produtos de mobilidade (skates, bicicletas, patins) e produtos alimentícios. A burocracia envolvida na aprovação pelo departamento comercial (DC), a dependência de respostas da sede internacional de Alfa e a desmotivação de fornecedores com o nível de exigência da empresa quanto a investimento em processos, negociações de preço e acompanhamento do projeto exatamente como é recebido da França são fatores que costumam acarretar o congelamento de fases de um projeto de desenvolvimento de produto.

Os problemas percebidos na gestão de projetos levam a atrasos de que decorrem problemas para a empresa, como os listados no Quadro 9:

Quadro 9: Desvantagens do atraso dos projetos de desenvolvimento de produto

Perda de Market Share
<ul style="list-style-type: none"> • Redução no lançamento de produtos inovadores do mercado • Clientes buscam cada vez mais produtos inovadores e que tenham valor agregado • Perda de Timing de Lançamento de Produtos Estratégicos • Exemplo: lançar um produto infantil depois do dia das crianças por conta do atraso no projeto • Não ter produto de alguma linha para competir no mercado • Exemplo: Não ter uma bicicleta para uma certa faixa etária infantil - resultado: o pai buscará o produto que o competidor tem • Quanto mais tempo para os produtos das marcas próprias estarem disponíveis no mercado, mais tempo demorará para os consumidores brasileiros entrarem em contato com estes produtos e as marcas de Alfa construir um nome reconhecido no mercado.
Menor Faturamento para a Loja e para a Produção Local
<ul style="list-style-type: none"> • Um produto que chegue caro no Brasil por conta das taxas da importação é pouco vendido; caso o produto fosse de produção local, teria um preço mais acessível que levaria à maior volume de venda nas lojas e conseqüentemente maior faturamento • A perda de timing presente no ponto anterior influência também neste ponto. Um produto que atrase meses para sua implantação é considerado perda de faturamento --> quanto mais atrasos na entrega do produto, menos venda.
Ruptura de Produtos na Loja
<ul style="list-style-type: none"> • Quando há substituição de produto internacional por nacional, realiza-se planejamento de corte da importação. Caso haja atraso no projeto a loja fica desabastecida.

Fonte: Autora

A introdução de métodos de gerenciamento de projetos que possibilitem a melhoria do fluxo de informações e a busca por maior sinergia entre as partes envolvidas no projeto de desenvolvimento de produtos de Alfa contribuiria para a redução ou eliminação dos problemas elencados no Quadro 9.

Para entender a visão de outros colaboradores quanto à gestão empregada no seu dia-a-dia e no próprio gerenciamento de fornecedores, foram feitas entrevistas semi estruturadas, cujos pontos principais estão expostos no item a seguir.

3.2.1 Entrevistas Semi Estruturadas

Para compreender melhor o cenário no qual o Departamento Industrial opera, foram realizadas entrevistas abertas com quatro colaboradores, cada um com uma função diferente. As perguntas foram realizadas com base em assuntos chave para o estudo, como por exemplo: Qual o tipo de gestão ideal; motivações no dia a dia; dificuldades no relacionamento com fornecedores e com o departamento comercial e possibilidades de melhoria pessoal e nos relacionamentos da cadeia. No Quadro 10 os perfis de cada entrevistado estão descritos, já no

Quadro 11 estão expostas as informações mais importantes extraídas das entrevistas quanto à gestão existem em Alfa e possíveis melhorias.

Quadro 10 – Perfil dos Entrevistados

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3	Entrevistado 4
<ul style="list-style-type: none">• Responsável pela Cadeia de Suprimentos (RCS)• 3 anos de empresa• 1 ano e 9 meses como RCS	<ul style="list-style-type: none">• Gerente Industrial• 15 anos de empresa• 4 anos como Gerente Industrial	<ul style="list-style-type: none">• Diretor Industrial• 25 anos de empresa• 8 anos como Diretor Industrial	<ul style="list-style-type: none">• Responsável pelo Desenvolvimento de Produtos• 3 anos na empresa• 3 anos na função

Fonte: Autora

Quadro 11: Resultado das Entrevistas

Dificuldades Internas

- Gestores têm dificuldades para dar mais liberdade aos funcionários, pois ainda há regras que devem ser seguidas. Além disso o formato tradicional da gestão de projetos impede tal abertura.
- Comunicação.
- Não há clareza no que se pede/se tem necessidade que seja feito.
- Não há padrão nem procedimentos.
- Há muito foco em apagar incêndio.
- Fluxo de informação é ineficiente.
- Não há definição clara dos limites de trabalho de cada colaborador - por vezes pessoas diferentes estão fazendo a mesma coisa.
- Não há acompanhamento dos projetos por parte de todos que estão envolvidos.

Dificuldades com o Fornecedor

- Não há transparência entre as duas partes, o que acarreta à dificuldades na organização de um projeto - dificuldades tanto por conta de otimismo quanto à resultados ou por desinteresse do fornecedor.
- Falta respeito de prazos efetivos e planejamento correto do projeto.
- Fornecedores que pensam a curto prazo.
- Gestão muito hierárquica nos fornecedores que torna difícil o relacionamento e passa-se a depender muito de algumas pessoas.

Gestão Ideal

- Gestor não se restringe à projetos, mas se envolve também em discussões sobre as relações humanas em si.
- Enquanto que para um dos analistas uma gestão ideal deveria ser desenvolvida com mais autonomia do que a que já existe, para o outro há excesso de autonomia, o que acarretaria em desconhecimento do seu limite de trabalho.
- Gestor que de um norte e inspire a seguir certo caminho, não que dê uma resposta específica.
- Compartilhar com a equipe a visão e projeto.
- Comunicação e inteligência coletivas.

Como melhorar Eficiência

- Evitar retrabalho.
- Aprender com os erros próprios e de outros.
- Liberdade para alinhar a forma de trabalho com relação à horas, viagens, etc.
- Reuniões curtas, com objetivo específico, em um ambiente menos formal e onde haja possibilidade das pessoas se movimentarem.
- Desfazer o paradigma de que há um único modo específico de se trabalhar - cada um tem uma característica diferente.
- Romper as barreiras da hierarquia clara e tomar decisões sem pedir aprovação.
- Priorizar as atividades.
- Planificação.
- Organizar o tempo investido nas atividades com base no desejo da realização e a sua dificuldade de execução.

3.2.2 Diagnóstico da gestão de projetos de desenvolvimento de produto em Alfa

Com base nos Quadros 5 e 6 da sessão 2.3 deste trabalho e com as informações adquiridas através das entrevistas com os colaboradores de Alfa e observação por parte da

autora, o Quadro 12 foi construído apresenta as principais características dos projetos de desenvolvimento de produtos em Alfa.

Quadro 12: A Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Produtos em Alfa

Característica	Realizado em Alfa
Forma de elaboração do plano do projeto	Não há padronização. Um plano com as etapas principais do desenvolvimento é feito, porém não há especificação do período para a finalização da atividade.
Forma como se descreve o escopo do projeto	A sede internacional envia ao Brasil uma descrição exata de como deve ficar o resultado final do produto. Essas informações são enviadas por meio de documentos e especificações de materiais, produção, etc. Com base nesse material, os departamentos Industrial e Comercial analisam quais características são essenciais no projeto final e quais poderiam ser alteradas por conta de capacidade tecnológica e fabril. Alterações e adaptações possam ser realizadas por parte do fornecedor, com o objetivo de viabilizar a produção em sua fábrica. Além disso, há a possibilidade de alteração do projeto seja por conta de eventuais de problemas, seja por necessidade do departamento comercial.
Nível de detalhe e padronização com que cada atividade do projeto é definida	Não há padronização, cada pessoa faz da forma com que trabalha melhor.
Horizonte de planejamento das atividades da equipe de projeto	As atividades não são planejadas de maneira padronizada. Para cada projeto as atividades são programadas de maneira diferente e com grau de exigência diferente
Estratégia utilizada para o controle do tempo e do atingimento do escopo do projeto	Relatórios com indicadores de desempenho, documentos escritos, auditorias e análises de transições de fase.
Comunicação Interna (próprio departamento)	Reuniões Semanais
Comunicação com Departamento Comercial	Realizado em intervalos longos, nem sempre padronizados - 1 mês, 2 meses, 3 meses... quando o projeto está atrasado ou fora das necessidades do DC estas reuniões ocorrem com mais frequência
Comunicação com Fornecedor para discussão do projeto	Comunica-se com o fornecedor mais para solucionar questões de auditoria e negociação de preço, do que para acompanhar etapas do desenvolvimento.
Tipo de Gestão	Os valores internacionais da empresa apontam que o ambiente de trabalho deve ser colaborativo e o gestor deve apenas apontar o caminho e dar o direcionamento, sem “mandar”. Porém, essa postura não é comum em todos os departamentos de Alfa no Brasil.
Controle de Qualidade	Testes realizados apenas quando o produto está pronto
Formato das Reuniões	Longas e sem periodicidade definida - acontecem quando há necessidade de resolução de problemas ou para alterações no escopo.

Fonte: Autora

Ao se analisar as características sugeridas pela literatura, é possível afirmar que Alfa não segue nenhum dos padrões de gestão de projetos por completo, adota práticas de ambas. Por exemplo, enquanto a estratégia de controle do desenvolvimento do projeto em termos de tempo e escopo é feita de uma forma muito mais próxima ao praticado na gestão tradicional de projetos, a gestão dos departamentos de produção adota práticas da GAP. Por outro lado, encontramos ainda procedimentos que não seguem nenhum tipo de padronização, técnica ou regra, como é o caso do planejamento e padronização das etapas de desenvolvimento, ou que misturam formas de fazer de ambas as metodologias, como acontece na descrição do escopo do projeto.

O Quadro 13 abaixo buscou unir em grandes grupos de características as maiores dificuldades e reclamações dos colaboradores de Alfa, a partir do qual fica mais fácil indicar possíveis melhorias.

Quadro 13: Maiores dificuldades na gestão de desenvolvimento de produtos em Alfa

Gestão e Equipe	Falta de abertura e liberdade com os colaboradores
	Falta mais autonomia para os colaboradores
	Generalização na forma de trabalho - cada pessoa tem sua própria forma de trabalhar
Comunicação	Comunicação é falha tanto entre departamentos, quanto com o fornecedor
	Fluxo de informação é ineficiente - as informações não chegam de maneira completa
Organização, Descrição & Estratégia de Planejamento e Escopo do Projeto	Falta de clareza nas necessidades/exigências do projeto
	Retrabalho - mais de uma pessoa fazendo a mesma coisa sem saber; Apagar incêndios
	O projeto não é acompanhado de maneira próxima por todos os envolvidos (por vezes o Departamento Comercial vê o projeto apenas quando está finalizado)
Estratégia para controle do tempo e do atingimento do escopo	Prazos não são cumpridos
	O tempo investido nas atividades não é baseado na necessidade de realização e na dificuldade de execução, é apenas uma estimativa aleatória
Reuniões	Reuniões muito longas e sem objetivo específico

Fonte: Autora

Uma vez que não há uma organização consistente por parte de Alfa quanto à metodologias de gestão de projetos, é possível aplicar medidas de melhoria neste âmbito com o objetivo de evitar que as dificuldades levantadas através das entrevistas e observação

participante interfiram no sucesso, na conquista do mercado e nas vantagens competitivas da empresa.

3.2.3 Sugestões de práticas para gestão de projetos de desenvolvimento de produto em Alfa

Considerando que Alfa está inserida no mercado de artigos esportivos, mercado este que vem crescendo, porém com aumento também das exigências por conta da alta competitividade e a necessidade de práticas de gestão de projetos que favoreçam ambientes dinâmicos e de alta complexidade é eminente. Além disso, as necessidades e dificuldades apontadas pelos colaboradores segue também a linha pela busca por metodologias que permitam decisões rápidas sem burocracias e iterações ao longo do desenvolvimento de um produto. Por isso é sugerido que Alfa aplique técnicas e ferramentas provindas da Gestão Ágil de Projetos. No Quadro 14 a seguir há uma proposta de práticas para melhoria da eficiência e eficácia no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de produtos, construída com base no diagnóstico de Alfa.

Quadro 14: Proposta de práticas para a melhoria na eficiência e eficácia no gerenciamento de projetos

Característica	Sugestão de Melhoria	Técnicas & Ferramentas
Forma de elaboração do plano do projeto	Realizar planos de projeto divididos em dois planos principais: um plano geral, que apresente a data final de entrega, produto esperado, etc e outro referente às entregas e atividades de curto prazo, ou seja, quais serão as entregas realizadas a cada <i>Sprint</i> , quando essas entregas ocorrerão, etc.	Divisão do Projeto em <i>Sprints</i>
Forma como se descreve o escopo do projeto	Descrever o resultado final de maneira que mudanças possam ocorrer, porém com as especificações, exigências e necessidades do Departamento Comercial apontadas de maneira clara.	<i>Backlog</i> do Produto: Lista de características do produto; visão do produto; lista de materiais
Nível de detalhe e padronização com que cada atividade do projeto é definida	Priorizar as atividades essenciais. Organizar a realização das atividades com base em sua importância para o projeto e não levando em consideração apenas a facilidade em sua realização. Buscar feedbacks constantes e rápidos por parte do departamento comercial e dos fornecedores. Desta forma mudanças nas atividades podem acontecer conforme as necessidades das partes envolvidas.	Feedbacks constantes são conseguidos através do uso do <i>Scrum</i>

Horizonte de planejamento das atividades da equipe de projeto	Organizar as atividades em entregas parciais.	Planejamento do <i>Sprint</i>
Estratégia utilizada para o controle do tempo e do atingimento do escopo do projeto	Dar menos ênfase a indicadores sobre faturamento e volume durante o desenvolvimento de um produto. Utilizar dispositivos visuais que chamem atenção e que sejam de fácil compreensão. Eles devem apresentar as entregas que precisam ser feitas, as que já foram realizadas e os resultados tanto positivos quanto negativos do desenvolvimento até o momento.	Gráfico <i>Burndown</i> & Gerenciamento Visual
Estratégia utilizada para a garantia do atingimento do escopo do projeto	Não se ater tanto a e-mails e comunicação virtual. Investir em reuniões curtas face-a-face para resolver pequenas questões. Realizar reuniões rápidas de maneira constante ao longo do projeto e pedir feedbacks ao longo desses encontros tanto com o Departamento Comercial, quanto com os fornecedores. A equipe altera as atividades seguintes conforme os resultados propostos nessas reuniões.	<i>Scrum, Sprint Review</i>
Tipo de Gestão	Levando em consideração o item 5 do manifesto ágil, no qual é indicado que os colaboradores devem estar motivados trabalhando em um ambiente de apoio e confiança na realização das tarefas, sugere-se que seja dada ainda mais autonomia aos integrantes das equipes. Além disso, é interessante buscar formas de adaptar à cultura brasileira os valores internacionais de Alfa que prezam pela liberdade, pela redução da hierarquia e pelo trabalho colaborativo.	Formar equipes adaptativas, encorajar o trabalho colaborativo; ambiente que propicie o aprendizado; cada colaborador decide sobre a área que é especialista.
Controle de Qualidade	Controle contínuo dos requerimentos & Testes de Qualidade realizados ao longo do desenvolvimento	
Formato das Reuniões	Reuniões diárias com a equipe de desenvolvimento; Reuniões semanais com o Departamento Comercial	<i>Scrum</i>

Fonte: Autora

As práticas e técnicas apontadas a cima são fruto do estudo da literatura realizado. São sugestões que já foram aplicadas em outros projetos, principalmente da indústria de *software* e que abrangem as necessidades de Alfa e de seus colaboradores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 VERIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS

Como previsto, foi possível estabelecer um diagnóstico sobre a forma de gestão de projetos de desenvolvimento de produto na empresa Alfa durante o ano de 2015. As conclusões foram geradas através de análises obtidas por observação das etapas de planejamento e realização de projetos no Departamento Industrial da empresa Alfa e por meio de entrevistas com funcionários desse departamento. A falta de padronização e do uso de ferramentas adequadas ao planejamento e realização de projetos foi um dos pontos destaque do diagnóstico. Além disso, conclui-se que a gestão de projetos de desenvolvimento de produto no DI utiliza uma mistura de características da gestão tradicional e ágil. O diagnóstico apontou ainda as dificuldades decorrentes dessa situação: atrasos na entrega de projetos, redução de eficiência e projetos cujos resultados eram diferentes do esperado pelos *stakeholders*.

Com base nesses resultados e nas propostas da abordagem ágil para a gestão de projetos, foram formuladas sugestões de métodos que poderiam ser sistematicamente adotados no planejamento e realização de projetos de desenvolvimento de produtos no Departamento Industrial da empresa Alfa. As sugestões visam implementar algum grau de padronização durante a gestão desses projetos. Essas sugestões buscam um efeito positivo: entregar produtos de qualidade e que atendam a expectativa dos *stakeholders*, de maneira eficiente e eficaz. Desta forma, é possível afirmar que os objetivos específicos foram alcançados: o estudo analisou as práticas atuais da empresa e apresentou propostas de melhorias; e as questões de pesquisa foram respondidas.

A realização do trabalho e a publicação de seus resultados podem contribuir de forma para o campo de conhecimento de gestão de projetos, em particular, para os estudos sobre a gestão ágil. Isso porque a pesquisa foi realizada em uma empresa do setor varejista de artigos esportivos e ajudará a enriquecer esse campo de estudos com um caso que foge da indústria de *software* e de sistemas de informação.

4.2 LIMITES DO ESTUDO EM ALFA

Apesar dos objetivos terem sido atingidos o estudo apresenta limites, impostos não apenas pelo caráter de ser um estudo de caso único, mas também pelo fato de a autora ter se desligado da empresa, impossibilitando o aprofundamento da pesquisa.

Uma forma de enriquecer os resultados apresentados seria aumentando a quantidade de funcionários entrevistados durante a seção de entrevista semi-estruturada, analisando também a postura de funcionários do departamento comercial, do fornecedor e da sede. Além disso, ao final das sugestões, poderia ter sido realizado um questionário, de preferência com perguntas do tipo escalar, para verificar qual o grau de aceitação dos funcionários quanto às alterações organizacionais e culturais propostas nas sugestões.

A proposta elaborada foi encaminhada apenas aos responsáveis pelo Departamento Industrial. Seria interessante ter direcionado-a para outros setores de Alfa com o objetivo de abrir as sugestões para todos os envolvidos nos projetos de desenvolvimento de produtos.

4.3 PROPOSTA DE ESTUDOS FUTUROS

Uma sugestão de desdobramento deste estudo seria a avaliação da implantação das recomendações por ele propostas, com a reflexão sobre o ciclo completo de diagnóstico: elaboração de proposta de melhoria, implantação e avaliação do processo de implantação e de seus resultados. Isso permitiria aprender com a experiência e disseminar esse aprendizado.

O estudo apresentado poderia ainda ser reaplicado em outras empresas com situações semelhantes. Isso permitiria contar com mais diagnósticos sobre a gestão de projetos de desenvolvimento de produtos, verificar se haveria pontos comuns entre eles, e investigar quais as características particulares de cada empresa estudada. A partir desse ponto seria viável montar uma proposta comum para buscar a melhoria da eficiência e da eficácia da gestão de projetos.

A fim de trazer uma contribuição mais inovadora nessa área de estudos, seria interessante realizar a análise de estudo multi casos em empresas fora do setor de Tecnologia da Informação, a fim de buscar a aceitabilidade e a adequação da gestão ágil de projetos em outros tipos de projetos e indústrias.

REFERÊNCIAS

- ALBINO, R. D.; SOUZA, C. A.; PRADO, E. P. V. Benefícios Alcançados por Meio de um Modelo de Gestão Ágil de Projetos em uma Empresa de Jogos. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, v. 5, p. 15–27, 2014.
- ALMEIDA, L. F. M. *et al.* Fatores críticos da agilidade no gerenciamento de projetos de desenvolvimento de novos produtos. **Produto & Produção**, v. 13, p. 93–113, 2012.
- ATKINSON, R.; CRAWFORD, L.; WARD, S. Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management. **International Journal of Project Management**, v. 24, n. 8, p. 687–698, 2006.
- AZIAN, N. *et al.* Lean Manufacturing Case Study with Kanban System Implementation. **Procedia Economics and Finance**, v. 7, n. Icebr, p. 174–180, 2013.
- BADEWI, A. The impact of project management (PM) and benefits management (BM) practices on project success: Towards developing a project benefits governance framework. **International Journal of Project Management**, v. 34, n. 4, p. 761–778, 2015.
- BENASSI, J. L. G.; AMARAL, D. C. Método para a descrição da visão do produto no contexto do gerenciamento ágil de projetos. **Produção**, v. 21, n. 3, p. 392–403, 2011.
- BESNER, C.; HOBBS, B. Contextualized Project Management Practice: A Cluster Analysis of Practices and Best Practices. **Project Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 17–34, 2012.
- BOUÇAS. **Adidas assume Reebok no País e Indica Mudanças**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/4478984/adidas-assume-reebok-no-pais-e-inicia-mudancas>>. Acesso em: 4 set. 2016.
- CAMPOS, C.; LEITE, A. **PIB do esporte cresce 20% acima da média nacional**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/economia/noticias/pib-do-esporte-cresce-20-acima-da-media-nacional-2>>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- CARVALHO, M. M.; RABECHINI, R. **Fundamentos em Gestão de Projetos**. [s.l.: s.n.].
- CARVALHO, B. V. DE; HENRIQUE, C.; MELLO, P. Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de *software* em uma pequena empresa de base tecnológica. **Gestão & Produção**, v. 19, p. 557–573, 2012.
- DINGSOYR, T. *et al.* A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. **Journal of Systems and Software**, v. 85, n. 6, p. 1213–1221, 2012.
- DINGSOYR, T.; DYBA, T. Empirical studies of agile software development : A systematic review. **Information and Software Technology**, v. 50, p. 833–859, 2008.
- EDER, S. *et al.* Estudo das práticas de gerenciamento de projetos voltadas para desenvolvimento de produtos inovadores. **Produto & Produção**, v. 13, n. 1, p. 148–165, 2012.
- EDER, S. *et al.* Diferenciando as abordagens tradicional e ágil de gerenciamento de projetos. **Production**, 2013.
- ELORANTA, V.-P.; KOSKIMIES, K.; MIKKONEN, T. Exploring ScrumBut—An empirical study of Scrum anti-patterns. **Information and Software Technology**, v. 74, p. 194–203, 2016.
- ESPORTE, M. DO. **A prática do Esporte no Brasil**. Disponível em: <<http://www.esporte.gov.br/diesporte/2.html>>. Acesso em: 4 set. 2016.
- ESTUDO, U. M.; JUNTO, Q.; BENS, A. E. D. E. ENVOLVIMENTO DO CONSUMIDOR EM PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS : UM ESTUDO QUALITATIVO JUNTO A EMPRESAS DE BENS DE. p. 300–311, [s.d.].
- FERREIRA, L. D. J.; BENASSI, J. L. G.; AMARAL, D. C. Kansei Engineering na gestão ágil de projetos de novos produtos: potencialidades e desafios. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas. GEPROS**, v. 6, n. 3, p. 59–76, 2011.
- FOWLER, M.; HIGHSMITH, J. The agile manifesto. **Software Development**, v. 9, p. 28–35, 2001.
- FRANK, A. G. *et al.* Integração do QFD e da FMEA por meio de uma sistemática para tomada de decisões no processo de desenvolvimento de produtos. **Production**, v. 24, n. 2, p. 295–310, 2014.
- HIGHSMITH, J. **Agile Project Management: Creating Innovative Products**. [s.l.: s.n.]. v. 69
- HORNSTEIN, H. A. The integration of project management and organizational change management is now a necessity. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 291–298, 2015.
- JOSLIN, R.; MULLER, R. Relationships between a project management methodology and project success in different project governance contexts. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 6, p. 1377–1392, 2014.
- KERZNER, H. **Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling**. [s.l.: s.n.].
- KUPIAINEN, E.; MÄNTYLÄ, M. V.; ITKONEN, J. Using Metrics in Agile and Lean Software Development – A Systematic Literature Review of Industrial Studies. **Information and Software Technology**, v. 62, p. 143–163, 2015.
- LEI, H. *et al.* A statistical analysis of the effects of Scrum and Kanban on software development projects. **Robotics and Computer-Integrated Manufacturing**, p. 1–9, 2015.

- MARCELLA, M.; ROWLEY, S. An exploration of the extent to which project management tools and techniques can be applied across creative industries through a study of their application in the fashion industry in the North East of Scotland. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 4, p. 735–746, 2014.
- MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos: Como Transformar Idéias em Resultados**. 4. ed. São Paulo: ATLAS, 2004.
- MAYLOR, H. Beyond the GANTT-chart: Project management moving on. **European Management Journal**, v. 19, n. 1, p. 92–100, 2001.
- PATAH, L. A.; CARVALHO, M. M. DE. Sucesso a partir de investimento em metodologias de gestão de projetos. **Production**, 2013.
- PMI, P. M. I. **A Guide to the Project Management Body of Knowledge**. 5th. ed. Newtown Square: [s.n.].
- RODRIGUES, E. A.; CARNEVALLI, J. A.; MIGUEL, P. A. C. Uma investigação sobre a relação entre o projeto do produto e produção em uma montadora automotiva e fornecedores de motores que adotam a modularidade. **Produção**, v. 22, n. 3, p. 337–379, 2012.
- SAMAAN, M. *et al.* Identificação dos fatores críticos de sucesso no desenvolvimento de produtos de empresas de biotecnologia do estado de Minas Gerais Palavras-chave. **Produção**, v. 22, n. 3, p. 436–447, 2012.
- SERRADOR, P.; PINTO, J. K. Does Agile work? — A quantitative analysis of agile project success. **International Journal of Project Management**, p. 1–12, 2015.
- SILVEIRA, G. D. A.; SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo empírico em empresas brasileiras. **Revista de Administração da USP**, v. 48, n. 3, p. 574–591, 2013.
- STETTINA, C. J.; HÖRZ, J. Agile portfolio management: An empirical perspective on the practice in use. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 1, p. 140–152, 2014.
- SUTHERLAND, J. Agile Can Scale: Inventing and Reinventing SCRUM in Five Companies. **Cutter IT Journal**, v. 14, n. 12, p. 5–11, 2001.
- SUTHERLAND, J. **SCRUM: A Arte de Fazer o Dobro do Trabalho na Metade do Tempo**. São Paulo: LeYa, 2014.
- SVEJVIG, P.; ANDERSEN, P. Rethinking project management: A structured literature review with a critical look at the brave new world. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 278–290, 2015.
- TURK, D.; FRANCE, R.; RUMPE, B. Limitations of agile software processes. **Third International Conference on eXtreme Programming and Agile Processes in Software Engineering (XP 2002)**, v. 3, p. 43–46, 2002.
- TURRIONI, J. B.; MELLO, C. H. P. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. [s.l.: s.n.].
- WILSON, J. M. Gantt charts: A centenary appreciation. **European Journal of Operational Research**, v. 149, n. 2, p. 430–437, 2003.

APÊNDICE A – Buscas no *Web of Science*

Agile



Ágil



Agile + Project Management



Agile + Software



Agile + Information System



Agile + Product Development



Agile + Product Development + Software



Agile + Factory



Agile + Manufacture

