

**FUNDAÇÃO INSTITUTO DE ADMINISTRAÇÃO
FACULDADE FIA DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO DE NEGÓCIOS**

RAFAEL SIANI PASCHOAL

<https://lattes.cnpq.br/0356504532422102>

**BARREIRAS NA ADOÇÃO DA GESTÃO ÁGIL: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA
DE GESTÃO DE SAÚDE E PROGRAMA DE BENEFÍCIOS EM MEDICAMENTOS**

São Paulo

2022

RAFAEL SIANI PASCHOAL

**BARREIRAS NA ADOÇÃO DA GESTÃO ÁGIL: ESTUDO DE CASO EM EMPRESA
DE GESTÃO DE SAÚDE E PROGRAMA DE BENEFÍCIOS EM MEDICAMENTOS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Mestrado Profissional em Gestão de Negócios, mantida pela Fundação Instituto de Administração, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Gestão de Negócios, sob a orientação do Prof.^a Dr.^a Elza Fátima Rosa Veloso.

São Paulo

2022

Paschoal, Rafael Siani.

Barreiras na adoção da gestão ágil: estudo de caso em empresa de gestão de saúde e programa de benefícios em medicamentos. / Rafael Siani Paschoal. São Paulo, [s.n.]: 2022.

102 f.: il., tab.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Elza Fátima Rosa Veloso.

Área de concentração: Administração.

Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios) – Faculdade FIA de Administração e Negócios, Programa de Pós-Graduação em Stricto Sensu, 2022.

1. Adoção da agilidade. 2. Serviços em saúde - Brasil. 3. Gestão empresarial - Metodologias Ágeis. 4. Gestão de serviços em saúde - Metodologia ágil - Principais barreiras. 5. Programa de benefícios em medicamentos - (PBM). I. Veloso, Elza Fátima Rosa. II. Mestrado Profissional. III. Faculdade FIA de Administração e Negócios. IV. Fundação Instituto de Administração.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Geraldo e Luzia (*in memoriam*), com todo meu amor e minha gratidão, por tudo que fizeram por mim, apoiando com a sabedoria necessária e incentivando a busca contínua pela aprendizagem e realização de meus propósitos de vida, e além disso, souberam transmitir a tranquilidade e a paz de espírito necessárias nos momentos mais desafiadores. Desejo ter sido merecedor de todos os esforços dedicados por vocês, especialmente quanto à minha formação.

AGRADECIMENTOS

Aos Mestres, Doutores e colegas da turma 7 do MPGN FIA, que fizeram parte dessa jornada de estudos e aperfeiçoamento, por toda a orientação recebida ao longo das disciplinas e pelo compartilhamento de seus melhores conhecimentos para que este objetivo fosse concretizado, com destaque à Prof.^a Dr.^a Renata Giovinazzo Spers que sempre me motivou e acreditou em meu potencial em todo este período, ao Prof. Dr. Daniel Estima de Carvalho pelo período em que me orientou neste projeto e à Profa. Dra. Elza Fátima Rosa Veloso, pelo apoio e pela orientação na etapa final deste trabalho até a sua conclusão.

À Universidade de São Paulo e à Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária (FEA-USP), por permitir a complementação dos meus estudos para esta pesquisa como aluno especial na disciplina Lean Startup e Modelo de Desenvolvimento de Produtos do Mestrado Profissional em Empreendedorismo (MPE).

Por fim, agradeço à minha querida esposa Bianca, que soube me apoiar e incentivar nos momentos necessários, além da sua parceria e seu companheirismo durante esta longa jornada, que teve início no MBA Executivo Internacional da Fundação Instituto de Administração – FIA, em 2018, e prosseguiu até a finalização do Mestrado Profissional em 2022.

*“A maneira mais fácil e mais segura de vivermos
honradamente consiste em sermos, na realidade, o que
parecemos ser.”*

Sócrates

RESUMO

Em 2019, com a retomada dos debates para a aprovação da resolução 2.227/2018 do Conselho Federal de Medicina (CFM) que estabelece as normas éticas para o atendimento médico no Brasil por meio da Telemedicina, o setor de serviços de saúde e em especial o segmento de empresas que atua na gestão de saúde e benefícios em medicamentos passou a considerar a oferta desse serviço aos seus beneficiários. Com a chegada da pandemia de COVID-19, em março de 2020, e a necessidade de aceleração desse processo, as empresas anteciparam o lançamento de soluções ainda em desenvolvimento, visando atender a esta nova demanda, o que incluiu a mudança de gestão e o desenvolvimento de projetos baseado em metodologias tradicionais para metodologias ágeis. O objetivo desta dissertação é compreender como uma empresa pioneira no segmento de Gestão de Saúde e Programa de Benefícios em Medicamentos (PBM), no mercado brasileiro, é afetada pelas barreiras apontadas durante a adoção da Metodologia Ágil em seus processos de gestão, a qual abrangeu toda a corporação suportando o plano de crescimento presente em seu planejamento estratégico. Em relação aos procedimentos metodológicos, foi desenvolvido um estudo de caso único com base em entrevistas semiestruturadas com lideranças representantes da área de recursos humanos, operações ao cliente e também a alta direção da empresa. Na segunda fase, foi realizada uma pesquisa *survey* junto aos demais funcionários atuantes em posições de liderança e que foram treinados para serem os multiplicadores e facilitadores na implantação da nova metodologia e adoção da agilidade, dessa forma os dados coletados foram posteriormente analisados e comparados com as informações obtidas por meio das entrevistas. Os resultados obtidos apontaram a cultura organizacional, o estilo de gestão e a falta de participação dos clientes, como as principais barreiras enfrentadas pela empresa durante a adoção de Metodologia Ágil. Também foi possível identificar os esforços da empresa no sentido de contornar tais barreiras como, por exemplo, a criação de comunidades ágeis para diminuir a distância entre as áreas negociais e as áreas tecnológicas buscando desenvolver soluções conjuntas e efetivas, que realmente atendam à demanda do mercado.

Palavras-chave: Adoção da Agilidade. Barreiras à Adoção da Gestão Ágil. Metodologias Ágeis Aplicadas à Gestão Empresarial. Gestão de Serviços em Saúde. Programa de Benefícios em Medicamentos (PBM).

ABSTRACT

In 2019, with the resumption of debates for the approval of resolution 2,227/2018 of the Federal Council of Medicine (CFM) that establishes ethical standards for medical care in Brazil through Telemedicine, the health services sector and in particular the The segment of companies that operates in the management of health and benefits in medicines started to consider the offer of this service to its beneficiaries. With the arrival of the COVID-19 pandemic, in March 2020, and the need to accelerate this process, the companies anticipated the launch of solutions still under development, aiming to meet this new demand, which included a change in management and the development of projects based on traditional methodologies for agile methodologies. The objective of this dissertation is to understand how a pioneer company in the Health Management and Medicines Benefits Program (PBM) segment, in the Brazilian market, is affected by the barriers pointed out during the adoption of the Agile Methodology in its management processes, which covered the entire corporation supporting the growth plan present in its strategic planning. Regarding the methodological procedures, a single case study was developed based on semi-structured interviews with leaders representing the area of human resources, customer operations and also the company's top management. In the second phase, a survey was carried out with other employees working in leadership positions and who were trained to be multipliers and facilitators in the implementation of the new methodology and adoption of agility, in this way the data collected were later analyzed and compared with the information obtained through the interviews. The results obtained showed the organizational culture, the management style and the lack of customer participation as the main barriers faced by the company during the adoption of Agile Methodology. It was also possible to identify the company's efforts to overcome such barriers, such as the creation of agile communities to reduce the distance between the business areas and the technological areas, seeking to develop joint and effective solutions that really meet market demand.

Keywords: Adoption of Agility. Barriers to Adopting Agile Management. Agile Methodologies Applied to Business Management. Health Services Management. Pharmacy Benefit Management (PBM).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – O Framework <i>Scrum</i>	29
Figura 2 – “Martie” – as 6 visões fundamentais da Gestão 3.0.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Valores das Metodologias Ágeis de gerenciamento de projetos.....	20
Quadro 2 - Tríade de gerenciamento de projetos (escopo, custo e tempo)	21
Quadro 3 – Resumo comparativo entre as principais Metodologia Ágeis.....	31
Quadro 4 - Estruturas organizacionais.....	34
Quadro 5 - As barreiras na adoção de Metodologias Ágeis.....	36
Quadro 6 - Principais Diferenças entre Metodologias Ágeis e Tradicionais.....	52
Quadro 7 – Resumo de classificações da pesquisa.....	56
Quadro 8 - Perfil dos Entrevistados.....	72
Quadro 9 - Barreira 1: Cultura Organizacional.....	73
Quadro 10 - Barreira 2: Estilo de Gestão.....	75
Quadro 11 - Barreira 3: Equipes Pequenas.....	76
Quadro 12 - Barreira 4: Equipes auto-organizáveis.....	76
Quadro 13 - Barreira 5: Gestão da Comunicação.....	77
Quadro 14 - Barreira 6: Estilo de Avaliação.....	78
Quadro 15 - Barreira 7: Estilo de Recompensa.....	79
Quadro 16 - Barreira 8: Trabalho Integrado e Colaborativo.....	80
Quadro 17 - Barreira 9: Participação do Cliente.....	81
Quadro 18 - Barreira 10: Entregas periódicas de funcionalidades.....	82
Quadro 19 - Barreira 11: Resposta aos imprevistos.....	83
Quadro 20 - Barreira 12: Tecnologia, ferramentas e treinamentos.....	84
Quadro 21 - Outras barreiras reportadas.....	85

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Importância do segmento de PBM no varejo farmacêutico.....	63
Gráfico 2 - Cargos de liderança dos participantes da survey (%)	69
Gráfico 3 - Resultado <i>Survey</i> : barreiras da adoção da agilidade.....	70

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Problema de pesquisa.....	14
1.2	Objetivos	14
1.3	Delimitação do Escopo	15
1.4	Justificativa	15
1.5	Esquema geral da dissertação	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Metodologia Ágil: Origem e Conceitos.....	18
2.2	Principais Metodologias Ágeis	22
2.2.1	<i>Kanban</i>	22
2.2.2	<i>Crystal</i>	23
2.2.3	<i>Extreme Programing (XP)</i>	24
2.2.4	<i>Feature Driven Development (FDD)</i>	25
2.2.5	<i>Scrum: Aspectos-chave</i>	27
2.3	A Gestão de Projetos com base em Metodologias Tradicionais e Ágeis.....	31
2.4	Barreiras durante a adoção de Metodologias e Gestão Ágil.....	35
2.4.1	<i>Gestão e Organização</i>	36
2.4.1.1	<i>A Cultura Organizacional</i>	36
2.4.1.2	<i>Estrutura Organizacional</i>	38
2.4.1.3	<i>O Estilo de Gestão</i>	39
2.4.1.4	<i>A Gestão da Comunicação</i>	40
2.4.1.5	<i>Sistemas de Avaliação e Recompensa</i>	42
2.4.2	<i>Pessoas</i>	43
2.4.2.1	<i>Trabalho Integrado e Colaborativo</i>	43
2.4.2.2	<i>Profissionais Altamente Capacitados</i>	44
2.4.2.3	<i>Participação dos clientes</i>	45
2.4.3	<i>Processos</i>	47
2.4.3.1	<i>Projetos pequenos e de curta duração</i>	47
2.4.3.2	<i>Entrega de funcionalidades para teste</i>	48
2.4.3.3	<i>Resposta aos Imprevistos</i>	50
2.4.4	<i>Tecnologias</i>	51
2.4.4.1	<i>Tecnologias, Equipamentos, Ferramentas e Treinamento</i>	51
2.5	Metodologias Tradicionais versus Metodologias Ágeis.....	52

2.5.1	<i>Transformação Ágil</i>	53
2.5.2	<i>A Gestão 3.0: O Método Ágil de Gestão Empresarial</i>	53
3	MÉTODOS DE PESQUISA	56
3.1	Escolha metodológica	56
3.2	Estratégia de coleta de informação de apoio ao estudo	57
3.2.1	<i>O uso da triangulação para as fontes de evidência</i>	57
3.2.2	<i>Preparação do trabalho de campo para início da pesquisa</i>	58
3.3	Construção da Pesquisa Qualitativa.....	59
3.3.1	<i>Apresentação do caso alvo de estudo</i>	61
3.3.1.1	<i>O que são Planos de Medicamentos e as empresas de PBM no Brasil</i>	61
3.3.1.2	<i>Como surgiram os Planos de Medicamentos</i>	62
3.3.2	<i>A coleta de dados da pesquisa qualitativa</i>	63
3.3.3	<i>Realização das entrevistas</i>	65
3.3.4	<i>Análise dos dados coletados nas entrevistas</i>	66
3.3.5	<i>Realização do questionário de pesquisa (Survey)</i>	66
3.3.6	<i>Análise dos dados coletados na pesquisa Survey</i>	67
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS	69
4.1	Resultados do Questionário de Pesquisa <i>Survey</i>	69
4.1.1	<i>Análise das Barreiras Predominantes Identificadas</i>	70
4.2	Entrevistas semiestruturadas	72
4.2.1	<i>Análise das Entrevistas</i>	72
5	CONCLUSÃO	87
5.1	Principais resultados encontrados na pesquisa	87
5.2	Considerações finais e sugestão de pesquisa futura.....	89
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
	APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA	95
	APÊNDICE B – SURVEY	98

1 INTRODUÇÃO

Vivemos um momento de transformação nas empresas, e principalmente, de convergência. O modelo de organização mecanicista concebido como uma máquina perde seu espaço, passando a surgir um modelo de organização ágil, como sendo um organismo vivo e, cada vez mais, com menos espaço para o modelo tradicional fundamentado em estruturas hierarquizadas, excesso de controles e burocracia. As paredes engessadas de áreas ou departamentos, como finanças, jurídico e recursos humanos, dão lugar a equipes dispostas a solucionar um desafio comum.

As organizações em geral, experimentam, de forma mais madura, novos modelos de trabalho que funcionam com ciclos mais curtos de entrega, e dentro deste cenário, empresas do segmento de serviços, em especial aquelas atuantes no setor da saúde e que foram recentemente desafiadas pela pandemia da COVID-19, passaram a ser inseridas na busca de maior agilidade em seus processos de inovação e lançamento de novos produtos e serviços para atenderem aos seus clientes.

Escrito em 2001 e endossado por 17 desenvolvedores de *software*, o Manifesto Ágil surgiu da observação de pontos comuns de projetos que tiveram sucesso em suas metodologias e também visava evitar falhas de desenvolvimento: era preciso ter mais agilidade e eficiência nas entregas e na execução de um projeto como um todo, garantindo um resultado final de alta qualidade.

As metodologias ágeis vão ao encontro da atual necessidade exigida pelo setor de saúde, permitindo flexibilidade, rapidez e segurança requeridas por esse novo ambiente competitivo, oferecendo a capacidade de realizar ajustes no projeto e no produto conforme eles evoluem. Ao considerar as mudanças rápidas do ambiente – como os clientes, a tecnologia e os concorrentes –, a gestão ágil vai se adaptando de forma flexível, gerando aprendizado durante o processo. Isso garante o melhor resultado possível, de forma eficiente e sustentável para a empresa, ao mesmo tempo em que maximiza a experiência do cliente em cada etapa.

Adotar os conceitos, técnicas e práticas das metodologias ágeis no ambiente de negócios tornou-se um dos chavões de nossos tempos e há uma razão para isso. O *15th State of Agile Report* (DIGITAL. AI, 2021), que é a mais longa série anual contínua de análises de técnicas e práticas ágeis, aponta que a principal razão para a adoção da agilidade dentro da organização ou dos times é de melhorar a capacidade de gerenciar prioridades em ambientes de mudança e, com

isso, melhorar a adaptabilidade às mudanças frequentes do mercado, aumentando a sua produtividade e a qualidade dos seus produtos, reduzindo riscos e impedimentos, permitindo maior visibilidade com as partes interessadas, como clientes e membros do projeto, e maior senso moral de responsabilidade. Por outro lado, a resistência da organização, em geral, à mudança é apontada como a terceira maior barreira na adoção da agilidade por 42% dos respondentes.

O relatório também destaca que, desde o surgimento da pandemia global de COVID-29 no início de 2020, as organizações agora estão cientes das oportunidades e dos desafios à frente e percebem que o sucesso na era digital requer agilidade no desenvolvimento e na entrega de *software*, bem como na estratégia de negócios e execução operacional. Com a crescente pressão para responder rapidamente às necessidades de seus clientes e partes interessadas, as empresas devem trazer novos produtos ao mercado com mais rapidez e acelerar as melhorias nas soluções e nos serviços existentes.

A empresa foco deste estudo de caso, implementou projetos voltados para sua própria modernização, em um ambiente de extrema volatilidade e incerteza causadas pela pandemia de COVID-19, adotando um novo modelo de gestão apoiado em uma estrutura organizacional inovadora que propiciou a adoção da gestão ágil nos diversos departamentos e áreas de negócios. Por meio da filosofia ágil de gestão, otimizou os resultados dos projetos e reduziu riscos de adoção de novas tecnologias demandadas pelos clientes e acelerando seu crescimento. Ao final do ano de 2021, a empresa apresentou crescimento de 43% nas receitas frente ao ano anterior, e até o fechamento do 3º trimestre de 2022, já havia superado tanto o valor de receitas quanto o resultado de EBITDA atingidos em 12 meses do ano de 2021 além da expectativa de finalizar o ano de 2022 atingindo o dobro do valor de seu faturamento em 2 anos, consolidando assim, a primeira posição no ranking de empresas do segmento de PBM no Brasil, posição esta conquistada no ano de 2021.

Este estudo não pretendeu investigar se todos os resultados atingidos pela empresa foram conquistados somente com a adoção da metodologia ágil em seus processos de gestão, portanto para esta finalidade, há a possibilidade de realização de um segundo estudo identificando quais fatores foram determinantes.

De acordo com o Manifesto Ágil (BECK et al., 2001), uma implantação ágil é baseada em um conjunto de princípios que focam na entrega de valor ao cliente, entregas incrementais e iterativas, colaboração intensa, times pequenos e integrados, auto-organização e atualizações pequenas e contínuas. É consenso que configurações ágeis funcionam melhor com equipes enxutas, por essa razão, considera-se a formação de grupos menores de trabalho e com perfis multifuncionais chamado de *squad*.

Squad é um modelo organizacional que separa os funcionários em pequenos grupos multidisciplinares com objetivos específicos. Isso significa, por exemplo, que um profissional de marketing atua no mesmo grupo que um programador, um profissional da área de vendas e outro da parte financeira. Juntos, eles têm uma tarefa a cumprir, e autonomia o suficiente para tomar decisões.

Dessa forma, a metodologia ágil é uma alternativa à gestão tradicional para as empresas de diversos setores, e além disso, permite aprimorar processos, aumentar a produtividade e encurtar os ciclos de entrega com o envolvimento de equipes cada vez mais multidisciplinares e focadas, resultando em melhor qualidade.

Métodos ágeis adicionam abordagens voltadas à eficiência e à produtividade, simplificando processos antigos e oferecendo uma maneira mais direta de lidar com os problemas encontrados.

Essa base é fundamental para os projetos voltados para modernização e novos modelos de gestão em estruturas organizacionais inovadoras. Com a implantação de metodologias ágeis, é possível otimizar os resultados dos projetos e reduzir os riscos de adoção de novas tecnologias, de sistemas e soluções, garantindo que os investimentos vão trazer o máximo de retorno e vão, de fato, trazer ganhos em produtividade e redução de custos.

Dessa forma, as Metodologias Ágeis apresentaram evolução, como abordagem que auxilia a tornar os processos mais rápidos e também flexíveis, o que levará ao aumento da percepção de qualidade do produto e maior tempestividade da entrega, entre diversos outros benefícios que serão abordados ao longo desse estudo, como a garantia de um alinhamento de excelência entre pessoas, processos e tecnologias.

Apesar da adoção de Metodologias Ágeis crescerem prioritariamente em detrimento das metodologias tradicionais já existentes, diversas organizações de todos os setores ainda encontram algumas barreiras durante a operacionalização dessa mudança, principalmente quando pensamos em organizações, mesmo que menores, porém com uma cultura organizacional legada muito forte, com estruturas organizacionais já consolidadas e também com processos burocráticos muitas vezes engessados.

As empresas usualmente buscam utilizar práticas que, à luz da Teoria Contingencial, possam oferecer vantagem competitiva ou até mesmo sobrevivência no mercado, porém, muitas vezes é necessário adaptar os novos métodos à realidade da organização, de maneira que se adapte às estruturas internas já estabelecidas, alterando aos poucos o que for preciso.

1.1 Problema de pesquisa

Segundo Goldemberg (1999), uma pesquisa científica deve ser realizada procurando responder a uma pergunta de pesquisa e, em seguida, é necessária a elaboração de um conjunto de passos que permitam alcançar a resposta, tornando-a também confiável.

Portanto, esta dissertação tem como objetivo responder à seguinte pergunta de pesquisa:

Como determinadas barreiras se manifestam durante a adoção de Metodologias Ágeis de Gestão e quais delas são as mais predominantes na empresa de estudo?

O problema de pesquisa apresentado é fundamentado na suposição de que uma empresa nacional estabelecida há mais de 20 anos com cultura organizacional tradicional e mecanicista, vivenciará barreiras na adoção de metodologias para a gestão ágil inerentes à sua estrutura e irá explorar soluções para superar os obstáculos encontrados.

1.2 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é compreender como uma empresa pioneira no segmento de Programa de Benefícios em Medicamentos (PBM) no mercado brasileiro é afetada pelas barreiras apontadas durante a adoção de Metodologias Ágeis de Gestão.

Como **objetivos específicos**, esta pesquisa pretende:

- entender como determinadas barreiras na adoção de Metodologias Ágeis de Gestão são percebidas pelas lideranças da empresa;
- analisar quais destas barreiras são as mais relevantes para este grupo de funcionários;
- conhecer quais soluções foram aplicadas visando superar as dificuldades e os obstáculos observados decorrentes destas barreiras.

Visando cumprir os objetivos dispostos, este estudo seguiu as etapas e ferramentas relacionadas na ordem que segue abaixo:

- pesquisar a literatura sobre o mercado de gestão de saúde em específico no segmento de empresas que atuam com Programa de Benefícios em Medicamentos (PBM), Gestão Ágil de Projetos, Metodologias Tradicionais e Ágeis de Gestão.
- desenvolver um estudo de caso único baseado em entrevistas com lideranças que participaram diretamente da adoção da metodologia ágil de gestão e em projetos ágeis da empresa.
- conduzir uma pesquisa *survey* junto aos demais líderes visando obter dados que confirmem as informações coletadas por meio da revisão da literatura e também das entrevistas.

1.3 Delimitação do Escopo

O escopo de estudo desta pesquisa se destina ao processo de adoção da metodologia ágil e das barreiras enfrentadas durante esta jornada, em empresa de capital nacional atuante no setor de Gestão da Saúde, no seguimento de Programa de Benefícios em Medicamentos (PBM), que suportam seus beneficiários na adesão, no acesso e tratamento medicamentoso prescrito pelo médico.

1.4 Justificativa

Em cenários incertos em que a tecnologia está em rápida transformação, os clientes apresentam expectativas crescentes, aumento de concorrência e os prazos cada vez mais reduzidos para o

mercado, a competição tem se tornado acirrada para todos os tipos de empresas e de negócios. Aqueles que sobrevivem neste contexto e conseguem registrar os maiores lucros são justamente os que investem em tornar suas empresas mais ágeis.

O conceito e história da agilidade empresarial se iniciam com o desenvolvimento de *software* e a criação da metodologia ágil que objetivou abordar os problemas causados durante um projeto em andamento pela mudança de requisitos de uma aplicação.

Dessa forma, a gestão ágil de negócio é um atributo que auxilia as organizações a se adaptarem e responderem tempestivamente a mudanças, seja qual for o seu modelo de negócios. A gestão ágil obtida através da transformação estimulada pela adoção de metodologias ágeis passa a ser uma abordagem organizacional, a qual permitirá à empresa ter propriedade dos recursos necessários para se adaptar rapidamente neste novo cenário.

Vale destacar que as empresas que conseguem se adaptar mais rapidamente à ambiguidade, sem perder em qualidade, tanto do serviço quanto do seu produto, conseguem superar com maior facilidade períodos de crises e as adversidades proporcionadas pela volatilidade do mercado, mas também ganhar vantagem sobre outras empresas concorrentes.

Portanto, uma organização que busca adotar a gestão ágil, objetiva ser capaz de adaptar suas estruturas para fornecer rapidamente produtos ou serviços, inovar para além das mudanças de mercado e apoiar o desenvolvimento de líderes que deem suporte a este processo de forma eficaz, mesmo em empresas que nasceram embasadas fortemente em uma cultura hierárquica e tradicional.

As razões pelas quais as empresas buscam adotar a gestão ágil podem ser resumidas em quatro pilares:

- transformação organizacional e cultural;
- liderança por meio da complexidade;
- entrega rápida e responsividade;
- inovação e disrupção.

1.5 Esquema geral da dissertação

Esta dissertação é composta por cinco capítulos, estruturados da seguinte forma:

No **Capítulo 1**, tem-se a contextualização do tema a ser explorado, o problema que deu origem à pesquisa, os objetivos, a justificativa e a descrição dos capítulos.

No **Capítulo 2**, tem-se a revisão da literatura sobre o assunto, considerando a pesquisa sobre a abordagem da gestão através da metodologia ágil, a sua origem e os conceitos.

No **Capítulo 3**, é apresentada a metodologia de pesquisa utilizada, a qual aborda a natureza qualitativa e o estudo de caso único como objeto de estudo, por meio da realização de entrevistas semiestruturadas e da aplicação de questionário *survey*, o qual permitiu a triangulação de análise, sendo que os dados coletados foram posteriormente comparados às informações obtidas como resultado da análise de conteúdo das entrevistas..

No **Capítulo 4**, é feita a análise dos resultados obtidos através das entrevistas e da pesquisa *survey*, sua análise e interpretação. Nesse tópico, é discutido cada um dos objetivos citados no Capítulo 1 e a relação com os resultados obtidos na pesquisa.

Por fim, no **Capítulo 5**, são apresentadas a conclusão e as considerações finais da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, as bases teóricas serão apresentadas e os fundamentos para o desenvolvimento do trabalho.

2.1 Metodologia Ágil: Origem e Conceitos

As Metodologias Ágeis, também chamadas de abordagens de desenvolvimento ágil de *software*, surgiram, segundo Beck et al. (2001), como uma resposta aos métodos clássicos de desenvolvimento de *software* e do reconhecimento da necessidade de alternativas a estes processos, caracterizados por uma necessidade excessiva de documentação.

Como uma resposta às crescentes pressões por inovação em prazos cada vez mais reduzidos, às necessidades de constantes mudanças de requisitos e ao mau desempenho de grande parte dos projetos de desenvolvimento de *software*, houve um movimento na comunidade de desenvolvimento de *software*, que deu origem aos Métodos Ágeis. Posteriormente, o conceito base deste movimento evoluiu, de uma abordagem técnica para o âmbito gerencial, criando um novo enfoque de gerenciamento de projetos - o Gerenciamento Ágil de Projetos. (DIAS, 2005, p. 57).

Apesar de sua forte aplicação na década de 2000, e popularizada entre os projetos de desenvolvimento de *software*, a gestão ágil de projetos remonta ao processo industrial descrito por Deming (1951), que acreditava que os colaboradores possuem potencial quase ilimitado quando inseridos em um ambiente favorável. Nesse caso, retrocedemos às décadas de 1920 a 1930 do século XX (WEKERMA, 1995). Na década de 1950, Gerald M. Weinberg, cientista da computação da IBM e gerente do projeto Mercury afirmou que sua divisão de projeto em sistemas federais localizados em Los Angeles estava trabalhando em um modelo cíclico de entregas, o que causou mudanças radicais nas entregas do projeto naquele momento, descontinuando o modelo de ciclo predeterminado clássico (LARMAN; BASILI, 2003).

Em 1961, em face dos grandes avanços tecnológicos do período pós-guerra, Drucker (1992) começou a considerar que o sucessor dos trabalhadores da fábrica seria o trabalhador do conhecimento, sugerindo uma visão sistêmica da administração, associado às características de inovação e flexibilidade de organizações na nova economia mundial (CATELLI; SANTOS, 2001).

Assim, considerando este aspecto mais holístico da visão da organização proposta por Drucker (1992), aliado ao ciclo PDCA de Shewhart-Deming (1951), no qual Taiichi Ohno, em 1978, junto à família proprietária da empresa Toyota (Eiji Toyoda), criou-se a chamada materialização do sistema Kanban de *just-in-time* (GHINATO, 1995). O sistema de produção Toyota, segundo Ohno (1997), visa trabalhar em um regime altamente adaptativo à realidade de cada empresa, informando que o desenvolvimento de produtos raramente acontece em uma forma linear e estática, mas sim por uma dinâmica e iterar o processo de tentativa e erro.

A partir da consolidação desses estudos, a primeira proposta de *Scrum* foi divulgada por Nonaka e Takeuchi (1986). Nela, eles notaram a alta eficiência de equipes pequenas e de melhor desempenho em algumas empresas pesquisadas (como Xerox, Honda, Yamaha, Black & Decker, Brother e IBM), em detrimento de entregas lineares e grandes grupos ou departamentos de gestão de produção. De um jogo de rúgbi, eles perceberam que pequenas equipes (*Scrum*) se concentraram em uma única tarefa (substituição da bola em jogo) multidisciplinar (jogadores de todas as posições) e, desta forma, teriam maior produtividade, gerando melhores resultados. Foi a partir daí que a indústria de desenvolvimento de *software* se apropriou de tais conceitos, ferramentas, técnicas e habilidades para redesenhar a abordagem linear do desenvolvimento de produto em TI (SLIGER; BRODERICK, 2008).

Foi em 1993, com base em todo o *framework* de desenvolvimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1986), fundamentado no sistema de produção Toyota de Ohno (originalmente de 1978) e no ciclo PDCA de Shewhart-Deming (anos 1920 e 1930), que os gerentes de projeto Jeff Sutherland, John Scumniotales e Jeff McKenna documentaram e implementaram o gerenciamento de projeto para desenvolvimento de *software* via Metodologia Ágil na *Easel Corporation* (SUTHERLAND, 2004).

Desde então, outros projetos começaram a usar essa lógica. Um consórcio de empresas canadenses construiu seu controle de tráfego aéreo por meio de entregas incrementais de um novo *software* para gestão (KRUCHTEN, 1996). Na Chrysler-C3, Beck (1999) participou de um projeto de melhoria da folha de pagamento da empresa, cujo objetivo era unificar quatro sistemas de *software* globais antagônicos, que detinham 86.000 funcionários, aplicando os primeiros conceitos de *Extreme Programming* (XP).

Por essas razões, como vimos, no mesmo ano de 2001, um grupo de 17 especialistas na área de gerenciamento de projetos em desenvolvimento de *software*, consolidando o aprendizado obtido nas práticas de *Scrum*, *Extreme Programming* e outros projetos iterativos-incrementais, a fim de promover os valores e princípios de metodologias ágeis, publicam o Manifesto Ágil. Nele, os seguintes itens foram expostos pelos valores fundamentais da Metodologia Ágil de gerenciamento de projetos (BECK et al., 2001), portanto, considerando que há mais valores para os itens à esquerda, sem deixarmos de considerar os itens à direita, de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 - Valores das Metodologias Ágeis de gerenciamento de projetos

	Valores Fundamentais		Valores Relevantes
1.	Indivíduos e interações	mais que	processos e ferramentas
2.	<i>Software</i> em operação	mais que	documentação abrangente
3.	Colaboração do cliente	mais que	negociação de contratos
4.	Resposta às mudanças	mais que	seguir um plano

Fonte: Manifesto Ágil (Beck et. al., 2001).

Como pode ser visto, da década de 1920, como modelo cíclico de Shewhart-Deming (1951), até a publicação do Manifesto Ágil, no início do século 21, é possível reconhecer que a gestão de projetos se torna cada vez mais complexa para a absorção de todas as dimensões da qualidade do que está sendo entregue. Isso gerou grandes mudanças na forma como os produtos são projetados, desde alterações na aparência do produto, equipes de trabalho com maior autonomia e interdependência entre áreas (funções cruzadas), sistemas enxutos de produção e pressão para entregas mais rápidas, com baixos estoques e adoção de tecnologia (CORREIA; CORREIA, 2011).

O modelo de gerenciamento de projetos clássico, ou seja, gestão de projetos por ciclo predeterminado (cascata ou, em inglês, *waterfall*), visa gerenciar projetos ou produtos que são bem definidos e conhecidos pelos envolvidos, desde que queiram obter, com antecedência, a maior quantidade de dados para depois iniciar a execução e entrega de valor, de acordo com o Guia PMBOK (PMI, 2017).

Por outro lado, as práticas de metodologias ágeis são mais prováveis de serem aplicadas em projetos e produtos onde há dificuldades em prever pontos com antecedência, especialmente para produtos altamente dinâmicos e inseridos em constantes mudanças (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017). Nesse sentido, observa-se que existe um contraponto essencial entre a metodologia ágil de projetos e a gestão de projetos tradicional: o escopo do projeto.

O Quadro 2 demonstra como cada metodologia vê os pontos da tríade de projeto gestão.

Quadro 2 - Tríade de gerenciamento de projetos (escopo, custo e tempo)

<i>Tríade de Gestão de Projetos</i>	Métodos Ágeis <i>incremental</i>	Método Clássico <i>cascata</i>
Escopo	Aberto à mudanças e processos adaptativos	Fechado à mudanças e processos adaptativos
Custo	Fechado à mudanças	Aberto à mudanças
Tempo	Fechado (<i>Sprints</i>)	Aberto (sem <i>Sprints</i>)

Fonte: Adaptado pelo autor de Sliger e Broderick (2008).

Ambas as lógicas são baseadas na tríade de gerenciamento de projetos: tempo, custo e escopo. Enquanto no caso de gestão em cascata, o escopo está bem definido e rígido, a gestão por metodologia ágil de projetos confere rigor em tempo e custo, deixando o escopo livre para admitir e absorver mudanças no processo (SLIGER; BRODERICK, 2008).

Portanto, de acordo com o PMI (2017), é possível afirmar que quanto mais previsível o projeto é, mais natural é não haver perda de custos e controle de tempo porque, a fim de cumprir todos os requisitos levantados para gerar o produto, todos os esforços necessários são empreendidos. Quanto mais complexo é o projeto, seu escopo deve atender às volatilidades das mudanças, definindo o limite de tempo até atingir o ponto “ideal” de desejo da parte interessada, aplicando um determinado custo para alcançar esse ponto, trabalhando ciclicamente para aumentar a compreensão da complexidade, com vista a alcançar a entrega acordada e definida como “ideal” (ciclo iterativo-incremental).

Por essa compreensão de Highsmith (2002), diferencia-se o conceito de “velocidade” de “eficácia” no gerenciamento ágil de projetos, como a capacidade de equilíbrio, flexibilidade e estabilidade, apesar das dificuldades inerentes à implementação deste método de gerenciamento

de projetos. Estudos recentes mostram que é possível conciliar as práticas de PMBOK (PMI, 2017) para o *Scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017), em que a organização pode obter benefícios das duas metodologias dentro de uma única ferramenta, fazendo o progresso do projeto muito mais seguro (CRUZ, 2013).

2.2 Principais Metodologias Ágeis

Apesar de apresentarem diferenças entre si, cada um dos métodos ágeis existentes atualmente abrange os princípios contidos no Manifesto Ágil, em especial quanto às práticas utilizadas durante o processo de desenvolvimento do projeto, bem como os papéis da equipe. Neste subcapítulo, são apresentadas descrições sucintas dos principais métodos ágeis utilizados no cenário atual global, sendo que o método *Scrum* é detalhado com maior profundidade, uma vez que é a metodologia mais empregada mundialmente (DIGITAL. AI, 2021).

2.2.1 Kanban

O método Kanban tem seu nome em uma palavra de origem japonesa que significa “cartões” e também pode ser chamado de Lean Kanban, uma vez que segue as práticas do sistema Lean, que por sua vez têm como objetivo a redução do desperdício e a produção de resultados valiosos aos clientes, a organização de recursos, suas necessidades e alternativas (SATPATHY, 2017). Este vínculo do método Kanban com as práticas Lean faz com que ele se torne parte da estratégia adotada por empresas que são adeptas ao pensamento enxuto (GIANNINI, 2007).

Segundo Giannini (2007), o método Kanban terá como foco evitar a superprodução, uma vez que se torna um mecanismo de informação no momento em que é necessário o reabastecimento ou a produção do que está sendo solicitado, e com a devida quantidade, permitindo assim o que é chamado de fluxo de produção puxado. O método também auxiliar a minimizar as perdas para empresa, tanto no *front office* como no *back office*, informando aos prestadores de serviço e fornecedores quando ele deverá oferecer seu serviço.

O criador do Kanban, Taiichi Ohno, ex-vice-presidente da Toyota Motor Company, relata que extraiu sua ideia dos supermercados americanos, onde a mercadoria é retirada somente quando o cliente necessita e essa mesma mercadoria é repostada somente quando é consumida (OHNO, 1997). Segundo também relata Ohno (1997), o sistema Kanban caracteriza-se

fundamentalmente por ser informal, simples e de fácil compreensão; ser de gerenciamento visual por meio de um quadro com a categorização das atividades em “a fazer”, “fazendo” e “feitas”; e ser realizado pelos próprios funcionários. O reflexo direto dessas características é que, para um bom funcionamento, são necessários um ambiente participativo, cooperativo e comprometimento entre empresa e funcionários.

Dessa maneira, pretende-se aperfeiçoar e direcionar o fluxo de trabalho com a promoção da entrega contínua e otimização das tarefas, a partir da redução de tarefas em andamento e com base na capacidade de execução do projeto. Por essa razão, a técnica empregada pela metodologia Kanban se assemelha a outras metodologias de gerenciamento ágil, uma vez que compartilha premissas e conceitos semelhantes (MATHARU, 2015).

Apesar de o Kanban apresentar características e especificações para que seja um método ágil, os cartões também são utilizados e integrados a outras formas de gerenciamento, tornando-se uma ferramenta para acompanhar e permitir a visualização do trabalho em progresso durante um projeto (NAKAZAWA; TANAKA, 2016).

2.2.2 *Crystal*

Os métodos de *Crystal*, também chamado de família de métodos *Crystal*, receberam este nome com o objetivo de representar uma pedra preciosa, sendo que cada face representará outra versão do processo, estando todas dispostas em torno de um núcleo idêntico (HIGHSMITH, 2002). A avaliação das variáveis para cada caso é empregada na definição de qual método será o mais adequado para cada projeto, possuindo uma cor com base em sua gravidade. Os métodos de *Crystal* sugerem a atribuição da cor apropriada e leva em conta a criticidade e também o tamanho do projeto em questão (ABRAHAMSSON et al., 2002).

Dessa forma, a família é dividida em *Crystal Red*, para equipes de 50 a 100 membros, *Crystal Orange* e a variante *Orange Web* apropriados para equipes de 20 a 50 participantes, *Crystal Yellow*, para equipes entre 10 a 20 pessoas, e *Crystal Clear*, a mais leve, e considera equipes de 1 a 8 pessoas, podendo chegar a 12 em casos específicos. Cada um dos métodos com graus de gerenciamento e de comunicação ajustados de acordo com o tamanho da equipe (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

Como exemplo, a diferença básica entre *Crystal Clear* e *Crystal Orange* é que, no primeiro, existe apenas uma equipe e, em *Crystal Orange*, existem várias equipes atuando no projeto. Em ambos, uma atribuição de trabalho pode incluir várias funções (ABRAHAMSSON et al., 2002).

Vale destacar que, além das cores, o *Crystal* utiliza-se de algumas letras para representar potenciais perdas causadas por falha no sistema de desenvolvimento de software: **Conforto (C)**, para casos em que a falha do sistema ocasiona a perda de credibilidade, **Dinheiro Disponível (D)**, para casos em que a falha do sistema ocasiona perda de dinheiro, mas de valor inexpressivo, **Dinheiro Essencial (E)**, para casos em que a falha do sistema ocasiona a perda de uma quantia indispensável e grandes valores e **Vidas (L)**, em casos em que a falha do sistema ocasiona a perda de Vidas (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

Todos os métodos de *Crystal* possuem ao menos quatro papéis definidos, sendo eles o de patrocinador executivo, chefe de design, desenvolvedores e usuários experientes, além de recomendar várias estratégias e técnicas para alcançar a agilidade (SATPATHY, 2017). Para o caso de softwares, diferentemente do *Scrum*, a metodologia é focada nas fases entre o design e o teste de integração, em que os módulos construídos são testados juntos (ABRAHAMSSON et al., 2002).

Dessa forma, os métodos *Crystal* são focados nos talentos e nas habilidades das pessoas que fazem parte do time de projeto, permitindo assim que o processo de desenvolvimento seja estruturado de acordo com características específicas da equipe, associando a cultura de trabalho com a proposta de desenvolvimento ágil (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

2.2.3 *Extreme Programming (XP)*

O modelo *Extreme Programming (XP)* foi desenvolvido inicialmente para ser utilizado em projetos de desenvolvimento de softwares e é recomendável para equipes menores que possuem a necessidade de trabalhar com requisitos pouco definidos, ou seja, baixa especificação, além de grandes chances de sofrerem alterações, uma vez que suas práticas possuem a característica de serem implementadas conforme a necessidade do projeto. No método XP deve haver constantes retornos por parte tanto dos clientes como de usuários, a sua abordagem é incremental e a comunicação entre as pessoas é estimulada (SOARES, 2004).

Segundo Moniruzzaman e Hossain (2013), a metodologia XP promete maior satisfação do cliente, com menores índices de defeitos, além do desenvolvimento mais rápido e de soluções com requerimentos rapidamente modificáveis. Além disso, através da metodologia XP, busca-se obter um processo que gere resultados efetivamente mais econômicos (SOARES, 2004).

Para Matharu (2015), os principais diferenciais do método XP são a utilização de *story cards* para a representação das demandas como possíveis cenários para usuários, *design* mais simples, a iteração contínua ao longo do projeto, além do desenvolvimento guiado com base no resultado dos testes e a programação em pares.

O método XP tem ganhado destaque para além das técnicas de programação, por apresentar práticas de projetos voltados a negócios (BONATO, 2005). Os autores Moniruzzaman e Hossain (2013) relatam que os métodos XP, diferentemente do *Scrum*, são mais focados no nível de atividades do projeto, e que estão ligados à implementação do trabalho.

Beck (1999) ressalta que não há processo que se adapte a todo tipo de projeto como tal, porém as práticas devem ser adaptadas visando atender às necessidades individuais de cada projeto. O autor também relaciona quatro princípios-chave da metodologia XP, que por sua vez são reforçados por suas práticas. São eles: comunicação, simplicidade, *feedback* e coragem para o trabalho.

De acordo com Abrahamsson et al. (2002), o ciclo de vida do método XP é composto por seis etapas que são executadas na seguinte ordem:

- 1) exploração
- 2) planejamento
- 3) iterações para a fase de entrega
- 4) produção
- 5) manutenção
- 6) encerramento ou morte

2.2.4 Feature Driven Development (FDD)

Os métodos de Desenvolvimento Orientado à Funcionalidade, ou *Feature Driven Development* (FDD), são comumente destinados para o desenvolvimento de sistemas de negócios críticos, onde a metodologia é aplicada principalmente nas etapas de design e construção (QUMER e HANDERSON-SELLERS, 2008).

As técnicas empregadas nesta metodologia abrangem o desenvolvimento iterativo e as boas práticas que são mais efetivas na indústria, contribuindo para que o processo se torne particular para cada caso ao qual ele é aplicado. A fusão de critérios relevantes sob o ponto de vista do gerenciamento e de programação contribui para que essa metodologia seja bem vista tanto por clientes, gerentes, e também desenvolvedores (HIGHSMITH, 2002).

Por meio de entregas rápidas e com valor para o cliente, o método FDD se torna iterativo e desta forma realiza o desenvolvimento a partir de uma lista de recursos, sobre a qual é feita o planejamento, o *design* e a construção do projeto (SATPATHY, 2017).

O método *Feature Driven Development* (FDD) surgiu em Singapura, no final da década de 90, com a finalidade de salvar uma falha de um sistema de empréstimos altamente complexo. Após dois anos de análise, a equipe de soluções havia produzido várias páginas de documentação, porém sem nenhuma ação concreta para tentar solucionar o problema (HIGHSMITH, 2002). Nesse contexto de extrema estagnação, dois programadores se dedicaram em elaborar uma abordagem que ficou conhecida como FDD (COHEN; LINDVALL; COSTA, 2004).

O FDD não tem por objetivo fornecer qualquer solução completa, porém se concentra em uma abordagem simples e que é baseada na identificação do projeto e de recursos de implementação e, além disso, também não abrange as fases iniciais de um projeto (ABRAHAMSSON et al., 2002). Abaixo, estão resumidas as cinco principais atividades relacionadas aos processos básicos do método FDD (COHEN; LINDVALL; COSTA, 2004).

- 1) Desenvolvimento de modelo abrangente (análise orientada por objetos)
- 2) Construção de lista de funcionalidades (decomposição funcional)
- 3) Planejar por funcionalidade (planejamento incremental)
- 4) Detalhe por funcionalidade (desenho orientado a objetos)
- 5) Construção por funcionalidade (programação e teste orientado a objetos)

2.2.5 *Scrum: Aspectos-chave*

Considerando que o gerenciamento de metodologias ágeis inicialmente pode ser constituído como um conjunto de ferramentas e técnicas que são utilizadas para gerenciar projetos de ciclo incremental iterativo, o *Scrum* é a principal ferramenta que pode ser adotada pelos gerentes de projeto (DIGITAL.AI, 2021). O *Scrum* pode ser considerado como uma maneira especial para as equipes trabalharem de forma conjunta e desenvolverem um produto, entregando em pequenas etapas ou partes (CARDOZO et al., 2010).

Dessa forma, é um processo de construção no qual a próxima peça é construída a partir das partes anteriores e uma pequena parte é concluída de cada vez. Esse processo estimula a criatividade e abre espaço para as equipes responderem aos comentários e solicitações de mudanças. O *Scrum* também pode ser visto como uma estrutura para trabalho em equipe, de forma eficaz em contextos complexos, fornecendo um pequeno conjunto de regras que são destinadas a criar uma estrutura suficiente para as equipes se concentrarem (AMARAL et al. 2011).

O *Scrum* usa uma técnica enxuta de “puxar” para melhorar o fluxo através do sistema e evitar sobrecarga (LIKER; MEIR, 2007). Esse sistema de tração é baseado, principalmente, no *Sprint Planning*, que é o processo em que a equipe é habilitada apenas para a quantidade de trabalho que pode, razoavelmente, completar dentro do *Sprint*. Durante o *Sprint*, espera-se que a equipe seja responsável por todo o trabalho para transformar o plano em um produto entregue (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Além disso, o *Scrum* implementa um processo para reduzir ou mesmo eliminar desperdícios (OHNO, 1997). Uma equipe *Scrum* é encorajada a identificar de forma proativa seus próprios impedimentos. Dessa forma, quando eles não podem remover seus próprios impedimentos, entra o papel do *Scrum Master*, que irá trabalhar para eliminá-los em ordem de prioridade. Esses impedimentos poderão ser categorizados em diversos tipos de desafios, mas o desperdício, de muitas maneiras, é o mais comum deles. Note que existe uma busca sem fim pela perfeição por meio da remoção de desperdício fazendo parte da filosofia Kaizen (LIKER, 2004).

O *Scrum* é baseado em um sistema interativo e de estrutura incremental de gerenciamento de projetos como objetivo de controlar o risco e otimizar a previsibilidade, contendo três pilares (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017):

- **transparência** - o processo deve ser compreensível e visível para todos envolvidos;
- **inspeção** - a equipe *Scrum* deve inspecionar artefatos *Scrum* com frequência para detectar problemas o mais rápido possível;
- **adaptação** - se uma inspeção mostrar que alguns aspectos do projeto não são aceitáveis ou fora do escopo, o processo pode ser ajustado para maximizar o valor.

Também de acordo com o Guia *Scrum* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017), a equipe é composta por um *Product Owner*, um *Scrum Master* e a equipe de desenvolvimento. As equipes são auto-organizadas, autogerenciadas e interfuncionais. Elas assumem o controle do projeto, especialmente o *Sprint Planning*, e passam a ter todas as habilidades e ferramentas necessárias para alcançar os objetivos sem depender de pessoas de fora da equipe.

A equipe passa a entregar produtos de forma incremental e iterativa, a fim de maximizar o valor do feedback recebido. O *Scrum Master* garante que o método *Scrum* se mantenha em pauta e acontecendo. Em sua função, ele treina a equipe, é o facilitador atuando quando há dúvidas e além disto irá manter o registro e atuar removendo os impedimentos da equipe. Ele pode também trabalhar em conjunto com outros *Scrum Masters* para melhorar o uso do *Scrum* em toda a organização (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Schwaber e Sutherland (2017) acrescentam ainda que, o *Product Owner* é responsável por atuar no gerenciamento do *Backlog* do produto, requisitos do produto, e seu objetivo final será o de maximizar o valor da equipe de desenvolvimento por meio de um gerenciamento priorizado deste *backlog* de tarefas. A Equipe de Desenvolvimento se torna responsável pela entrega de um produto de lançamento no final de cada *Sprint*, que é um período máximo, também chamado de caixa de tempo, para criar um produto utilizável e incremental.

Note que os membros da equipe de desenvolvimento gerenciam seu próprio trabalho. O tamanho da equipe é um importante aspecto porque equipes muito pequenas podem não ter todas as habilidades e a força de trabalho para entregar um produto utilizável por *Sprint*, por

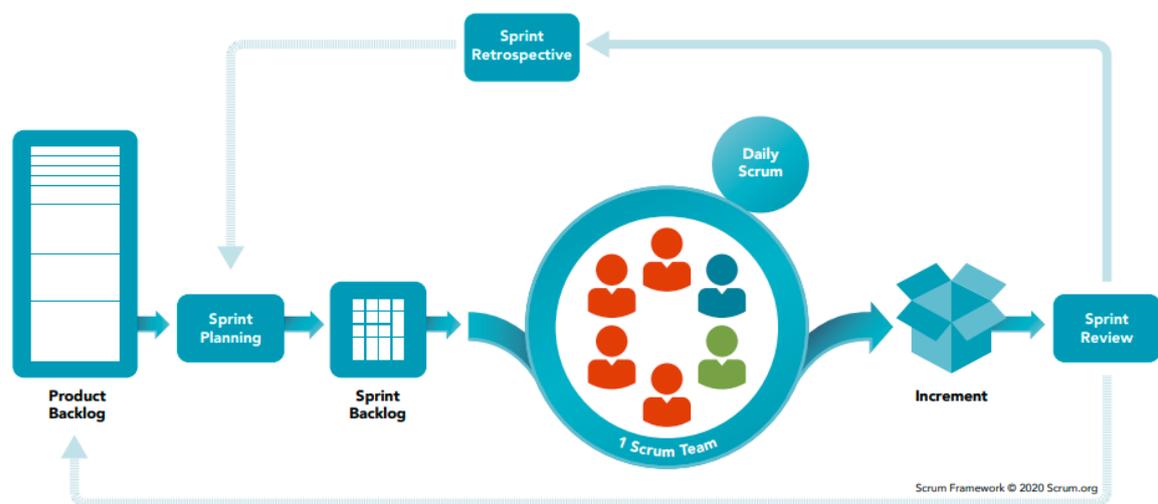
outro lado, as equipes muito grandes crescem em complexidade e são difíceis de serem autogeridas (CAMARGO; GALEGALE, 2020).

No *Scrum*, os eventos são como caixas de tempo, o que significa que o evento termina quando atinge sua duração máxima. Eventos *Scrum* são projetados para inspecionar artefatos e adaptar novos métodos para resolver problemas e oportunidades encontrados durante o trabalho. Os objetivos dos eventos são aumentar a transparência, adaptação e fiscalização no processo de desenvolvimento. *Sprint* é o coração do *Scrum*, uma caixa de tempo para criar um produto usual e acabado (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Cada *Sprint* faz parte do projeto com um plano o qual precisa ser construído e podem durar entre uma e quatro semanas. Cada *Sprint* tem um objetivo, que não deve ser mudado durante a sua execução porque o *Product Owner* pode cancelar *Sprints* se houver alguma alteração em relação à tecnologia, a oportunidades e necessidades do mercado ou mesmo na direção da companhia (CAMARGO; GALEGALE, 2020).

A Figura 1 mostra a visão geral da estrutura *Scrum*.

Figura 1 - O Framework *Scrum*



Fonte: *Scrum.org* (“The Scrum Framework Poster”, 2020).

A equipe *Scrum* planeja as metas de cada *Sprint* junto com os produtos e como eles serão entregues, na reunião de *Sprint Planning*. Cada *Sprint* precisa criar um produto potencialmente razoável, também chamado produto “Pronto”. Os membros da equipe *Scrum* devem chegar a

um entendimento comum sobre o que constitui um produto “Concluído”, pois esta definição pode variar dentro dos requisitos da organização e equipe (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

A duração da *Sprint Planning* do *Sprint* é de oito horas para um *Sprint* de quatro semanas e, proporcionalmente, é mais curto para *Sprints* mais curtas. Além do *Sprint Planning*, existe uma reunião diária de 15 minutos chamada *Daily Scrum*. Nessa reunião, os membros da equipe dão informações uns aos outros sobre o progresso deles, desde o último encontro ocorrido, a respeito de seus objetivos para o próximo encontro, impedimentos e dificuldades que estão enfrentando. Essa reunião tem uma caixa de tempo de 15 minutos, independentemente da duração do *Sprint*, é sempre 15 minutos (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

No final de cada *Sprint* existem 2 reuniões: um *Sprint Review* e um *Sprint Retrospective*. A *Review* é uma demonstração do produto para o *Product Owner* e/ou partes interessadas. É a hora da equipe mostrar o trabalho feito durante a *Sprint* e coletar comentários. Retrospectiva é uma reunião interna de equipe para identificar oportunidades de melhorar seu próprio trabalho e está altamente ligado ao conceito de melhoria contínua (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Artefatos *Scrum* são o *Product Backlog*, *Sprint Backlog*, Definição de “Pronto” – *Definition of Done* (DoD) e o incremento do produto, que é a soma do *Product Backlog* e *Sprint Backlog*, itens concluídos em todos os *Sprints*. O *Product Backlog* contém recursos, requisitos e expectativas do produto, e mostra o produto de um ponto técnico e de visão comercial. O *Product Owner* é responsável por gerenciar o *backlog* do produto, incluindo priorização, manutenção e clareza. O *backlog* do produto é um artefato vivo e deve continuar a evoluir enquanto houver um produto. O *Sprint Backlog* é a lista e o plano para os itens do *Backlog* do produto, que são selecionados para serem transformados em um produto “Pronto”, para o *Sprint* atual. A equipe de desenvolvimento pode esclarecer quaisquer detalhes sobre os itens com o *Product Owner* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

A definição de feito contém todos os trabalhos necessários para um incremento que pode ser considerado feito. Isso pode incluir os requisitos não funcionais, por exemplo, um processo de negócios que procura bugs ou uma avaliação de desempenho do item. Como observado, o framework *Scrum* é o resultado do processo evolutivo histórico do projeto, que se originou com

base na adaptação à complexidade imposta na gestão de projetos (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

Por fim, é apresentado no quadro abaixo, o resumo comparativo entre os métodos ágeis apresentados neste trabalho, relacionando suas principais características.

Quadro 3 – Resumo comparativo entre as principais Metodologia Ágeis

Características	Scrum	Kanban	Crystal	XP	FDD
Abordagem	Incremental e Iterativa	Incremental e evolutiva	Incremental	Incremental e Iterativa	Iterativa
Entrega de Funcionalidades	15 ou 30 dias em <i>sprints</i>	Variável	Variável	Entre 1 e 2 meses	2 semanas (desenvolvida em até 10 dias)
Tamanho da equipe	Pequenas (máximo 7 pessoas)	Variável	Variável - pré definido para cada projeto	Pequenas	Variável
Processo de Comunicação	Informal	Informal	Informal	Informal	Formal
Tamanho do Projeto	Qualquer tamanho	Qualquer tamanho	Qualquer tamanho	Pequeno	Grande
Características Próprias	Utilização de <i>Sprints</i>	Utilização de <i>Cards</i> visuais	Graus de Opacidade e Paralelismo	Utilização de <i>Story Cards</i>	Pacotes de Trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor com base na literatura.

2.3 A Gestão de Projetos com base em Metodologias Tradicionais e Ágeis

Batra et al. (2010) descrevem que as abordagens tradicionais e ágeis quando utilizadas de forma complementar não são tratadas como escolhas bipolares, visto que agilidade sem estrutura pode facilmente ser a causa de insucesso de um empreendimento, principalmente ao se tratar de projetos complexos, quando o planejamento se torna essencial.

A mudança na cultura organizacional é extremamente difícil e pode ser demorada, a empresa necessita ir se adaptando de forma a estabelecer uma estrutura organizacional híbrida, capaz de sustentar e poder se beneficiar de vários métodos (VINEKAR; SLINKMAN; NERUR, 2006).

É muito comum a formação de métodos híbridos, principalmente nos primeiros momentos ou anos logo após a troca de metodologia. O objetivo é que a mudança ocorra de forma gradual ou em partes, por meio da inclusão de alguma técnica, processo ou fundamento proposto pela

Metodologia Ágil visando complementar processos existentes anteriormente à organização, de maneira que esse modelo se encaixe gradualmente e possa suprir as necessidades da empresa (LAANTI; SALO; ABRAHAMSSON, 2011).

O'Reilly e Tushman (2008) definem como Ambidestria a utilização de métodos híbridos de gestão. Para esses autores, a administração da Ambidestria irá requerer uma equipe de gerenciamento sênior, sendo responsável por desafiar o *status quo*, facilitar o aprendizado, promover a integração e a transferência de conhecimento, além de aceitar falhas. Por outro lado, os autores também reconhecem que a Ambidestria não deve ser escolhida como a solução para todos os problemas de negócios de uma só vez, e, pelo contrário, a sua capacidade dinâmica deve incorporar um conjunto complexo de rotinas, que incluirá a descentralização, a diferenciação, a integração e a capacidade de liderança sênior, e irá requerer conhecimento tácito e compromissos de longo prazo, além de recursos especializados (O'REILLY; TUSHMAN, 2008).

Morgan (2007) destaca, com base na Teoria Contingencial, que as organizações, por serem sistemas abertos, precisam ser cuidadosamente administrados, com a finalidade de satisfazer o equilíbrio das necessidades internas e ser capaz de se adaptar às circunstâncias ambientais, não existindo, assim, um método organizacional ideal a ser aplicado para todas as empresas, em todas as circunstâncias; logo, o método apropriado será definido a partir da tarefa a ser desempenhada e como resultado do ambiente em que a empresa está inserida. A administração, para ser bem sucedida, deverá alinhar seus processos, utilizando-se, inclusive, de abordagens distintas dentro de uma mesma organização.

A existência de fatores contingenciais influencia a constituição das empresas, eles impactam o desempenho organizacional. Entre os fatores contingenciais, destacam-se, por exemplo, o ambiente, a estrutura, a estratégia e o estágio do ciclo de vida organizacional (MCKINLEY; MONE, 2003). Uma organização deve sempre se adaptar em busca de uma configuração que melhor atenda às suas necessidades (KETCHEN; THOMAS; SNOW, 1993).

Burns e Stalker (1961, apud FAGUNDES, 2010), em sua pesquisa, identificaram que a estrutura organizacional se relaciona às condições do ambiente externo da organização e identificaram duas estruturas organizacionais: mecanicista e orgânica.

Existe ainda o termo “Ambiental”, que se refere à tecnologia base da produção e também à situação do mercado. A taxa crescente de tecnologia pode ser considerada consistentemente em função das mudanças fundamentais na relação de produção com o consumo (BURNS; STALKER, 1961, apud FAGUNDES, 2010).

Organizações com estrutura mecanicista possuem maior especialização do trabalho, autoridade de forma centralizada, existindo ainda a padronização de tarefas, o controle burocrático reforçado e, em geral, estão comumente inseridas em ambientes estáveis. Já as organizações com estruturas orgânicas são as mais apropriadas para mudanças de condições e que dão origem a novos problemas, e também a exigências imprevistas de ação e que não podem ser discriminadas ou distribuídas de maneira automática. Estas por sua vez, possuem coordenação de equipes multifuncionais e autônomas, a descentralização; há poucos controles burocráticos e estão geralmente inseridas em ambientes instáveis (BURNS; STALKER, 1961).

Nos sistemas mecanicistas, a liderança em processos que demandam decisões conjuntas é frequentemente tomada por pessoas que possuem mais tempo de empresa. Porém, no sistema orgânico, é fundamental que a liderança, isto é, a autoridade, seja estabelecida por quem se mostre mais informado ou mesmo capaz e, geralmente, é definida por consenso. Comumente, as empresas ajustam suas estruturas por meio da fase do processo de inovação: estruturas orgânicas são, em geral, utilizadas para explorar, e seguidas por estruturas mecanicistas a serem exploradas (O'REILLY; TUSHMAN, 2008).

Processos de otimização prosperam e se beneficiam de ambientes previsíveis e de baixa mudança; já processos adaptativos tendem a se concentrar na inovação, velocidade, exploração e reação constante visando atender às mudanças externas e, além disso, prosperaram em ambientes incertos e com frequente mudança (HIGHSMITH, 2004).

Pesquisas estratégicas também sugerem que a capacidade da empresa em reconfigurar seus ativos e recursos existentes o que pode explicar a vantagem competitiva de longo prazo. Uma segunda análise, baseada no desenho organizacional, sugere que a capacidade de uma empresa de explorar diversas metodologias de gestão de forma simultânea permitirá que ela se adapte ao longo do tempo (O'REILLY; TUSHMAN, 2008).

Quadro 4 - Estruturas organizacionais

Mecanicista	Orgânica
<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura burocrática e hierarquizada 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura flexível
<ul style="list-style-type: none"> • Padronização de tarefas e papéis 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipes multifuncionais
<ul style="list-style-type: none"> • Processo decisório centralizado no gestor 	<ul style="list-style-type: none"> • Descentralização e autonomia das equipes
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas objetivos de recompensa 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas subjetivos de recompensas
<ul style="list-style-type: none"> • Adequação ao ambiente estável 	<ul style="list-style-type: none"> • Adequação ao ambiente instável
<ul style="list-style-type: none"> • Liderança por tempo de empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderança assumida por quem se mostre mais informado e capaz

Fonte: Burns e Stalker (1961).

Com a crescente demanda por maior qualidade, passando pela redução de custos e também menor *time-to-market*, alavancar os pontos fortes em abordagens já existentes tem sido uma solução possível e recorrente para se obter vantagem competitiva, propondo integração entre Metodologias Tradicionais e as Metodologias Ágeis, buscando, assim, aproveitar o melhor que cada uma delas possui para maximizar a eficiência organizacional (SILVA et al., 2011).

O início da sabedoria administrativa constitui-se da consciência de que não existe um tipo ideal para um sistema de gestão, ou seja, não deve existir um conjunto único de princípios para “boa organização” ou mesmo um tipo que seja ideal de sistema de gerenciamento para a prática administrativa (BURNS; STALKER, 1961).

Segundo O’Reilly e Tushman (2008), há dois grandes campos da pesquisa que se referem sobre a mudança organizacional: um deles defende a adaptação e outro argumenta que as empresas são inertes e a mudança ocorre por meio de um processo evolutivo de variação seleção-retenção. Os mesmos autores citam casos em que empresas anteriormente importantes se desmantelaram devido a mudanças no ambiente comercial, mas também ao advento de novas tecnologias, como é o caso da Polaroid, PanAm e Bethlehem. Também são citadas empresas que puderam se adaptar e mudar um destino fadado à falência, recomeçando em uma indústria diferente daquela em que competiam inicialmente. Esse exemplo é o caso de alguns dos maiores fabricantes de automóveis de hoje, que começaram como fabricantes de bicicletas e carruagens. Outro caso de mudança significativa é a IBM, que iniciou como fabricante de equipamentos mecânicos de escritório e, hoje, atua, principalmente, como prestadora de serviço de consultoria empresarial.

Em uma perspectiva estratégica, O'Reilly e Tushman (2008) evidenciam que alcançar o sucesso a longo prazo irá requerer que as empresas possuam, além das capacidades e competências operacionais para competir nos mercados, capacidade para recombinação e reconfigurar ativos e seus recursos organizacionais.

2.4 Barreiras durante a adoção de Metodologias e Gestão Ágil

Em sua obra, Abrahamsson et al. (2002) mencionam companhias que tiveram experiências negativas na adoção de Metodologias Ágeis na gestão de projetos e, posteriormente, mostraram-se resistentes à aplicação de Metodologias Ágeis em novas oportunidades. As razões das falhas foram diversas e pouco exploradas, visando descobrir uma correção futura.

Segundo Boehm (2002), os defensores das metodologias tradicionais, argumentam que os benefícios do uso do planejamento extensivo e de processos codificados, resultam no rigoroso reuso de recursos e na experiência adquirida, a qual visa transformar o desenvolvimento de produtos em uma atividade preditiva e também eficiente, que amadurece gradualmente em direção à perfeição. Da mesma forma, em contexto similar, Silva et al. (2011) descrevem que o reuso de artefatos, não é difundido nas metodologias ágeis. Os autores também relacionam questões associadas a *design*, estratégias que são propostas para gestão de mudanças e também a própria implantação da metodologia sendo um grande desafio para a gestão ágil.

Diversas empresas que decidem adotar Metodologias Ágeis em geral desconhecem o quão vasta será a mudança requerida. Estabelecer apenas iterações mais curtas não será suficiente para as grandes empresas imersas em projetos complexos, sendo assim, uma visão mais abrangente e holística da agilidade poderá ser necessária (LAANTI; SALO; ABRAHAMSSON, 2011).

Laanti, Salo e Abrahamsson, 2011 ressaltaram que a fase considerada como a de maior desafio tem sido a de implantação, porém, a experiência total é compensatória devido aos benefícios percebidos após o início de sua utilização. Os autores também destacam, que as áreas de gerenciamento de requisitos, transparência e visibilidade são as mais desafiadoras e, por outro lado, também as mais beneficiadas com a utilização de Metodologias Ágeis.

Para Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005) apesar das Metodologias Tradicionais permanecerem dominando a área de desenvolvimento de sistemas, diversas opiniões e

pesquisas mostram a crescente popularidade das metodologias ágeis. Os autores também analisaram os desafios relacionados à implantação de metodologias ágeis e puderam classificar em quatro grandes blocos: “Gestão e Organização”, “Pessoas”, “Processos” e “Tecnologia”. Para cada um desses blocos, categorizaram-se potenciais barreiras que devem ser avaliadas previamente pelos decisores com o objetivo de minimizar e evitar impactos após a adoção de Metodologias Ágeis de Gestão.

Quadro 5 – As barreiras na adoção de Metodologias Ágeis de Gestão

Bloco	Categorias
Gestão e Organização	• Cultura Organizacional
	• Estilo de Gestão
	• Estrutura Organizacional (Equipes pequenas, Equipes auto-organizáveis e profissionais fisicamente próximos)
	• Gestão da Comunicação
	• Sistema de Avaliação e Recompensa
Pessoas	• Trabalho integrado e Colaborativo
	• Profissionais altamente capacitados
	• Participação dos Clientes
Processos	• Entregas periódicas de funcionalidades para testes
	• Resposta aos imprevistos
	• Projetos pequenos e de curta duração
Tecnologia	• Tecnologia, Equipamentos, Ferramentas e Treinamento

Fonte: Adaptado pelo autor de Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005).

2.4.1 Gestão e Organização

2.4.1.1 A Cultura Organizacional

Para Vinekar, Slinkman e Nerur (2006), a mudança da cultura organizacional é extremamente difícil e demorada. Além disto, a empresa precisa se adaptar, visto que deverá passar por uma estrutura capaz de suportar e se beneficiar de ambas as metodologias (tradicional e ágil), principalmente nos anos iniciais logo após a troca.

Observa-se que, durante décadas, organizações buscaram incessantemente criar processos otimizáveis e replicáveis que pudessem possibilitar a predição de resultados bem como reduzir custos em razão da economia de tempo e de recursos financeiros, ambos fundamentais para cumprir uma demanda preestabelecida (HIGHSMITH; COCKBURN, 2001). Essa almejada estabilidade resultou em muitas empresas que se fecharam às inovações e metodologias de gestão mais aderentes ao mercado no qual atuam (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

O principal desafio observado na adoção de Metodologias Ágeis está no provável choque com a cultura da organização que, em muitos casos, apresenta traços tradicionais presentes em práticas centralizadas de tomada de decisão e também em estratégias pouco colaborativas utilizadas para a solução de problemas; logo, se faz importante, inicialmente, analisar os princípios organizacionais e de gestão e, posteriormente, adotar a Metodologia Ágil mais adequada (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

O reposicionamento inicial de foco na rigidez e otimização dos processos para um novo olhar direcionado às pessoas e às funcionalidades demanda mudanças culturais, mas também de atitude, resultando na redução da dependência do planejamento, muitas vezes, extensivo, possibilitando a adoção de um processo mais adaptável e com detalhamento dos requisitos no decorrer do seu desenvolvimento (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Para se ter sucesso, a agilidade na resposta às mudanças cada vez mais contínuas se tornou crítica, e as organizações se esforçam para criar ambientes propícios de aprendizado capazes de se adaptar rapidamente às mudanças (BATRA et al., 2010). Dessa forma, culturas organizacionais que possuam foco na inovação se tornam mais aderentes à utilização de Metodologias Ágeis que aquelas que são baseadas na burocracia e na formalização, e o desenvolvimento ágil pode ser melhor aplicado em projetos e situações mais extremas e complexas ou com grande índice de mudanças, assim serão melhor aplicados em uma cultura organizacional colaborativa, centrada em pessoas (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Segundo Highsmith (2004), empresas identificadas como visionárias não alteram seus valores fundamentais e seus objetivos de longo prazo, porém mudam constantemente as suas práticas operacionais e as estratégias de negócios alinhadas às necessidades do mercado.

2.4.1.2 Estrutura Organizacional

Kettunen e Laanti (2008) relatam que a aplicação de Metodologias Ágeis é mais fácil em empresas de pequeno porte, tendo como premissa a proximidade dos integrantes da equipe e também dos clientes. Empresas pequenas podem de fato ser favorecidas, visto que a área de negócios e de desenvolvimento tecnológico possuem a tendência a serem mais próximas, o que facilita a integração entre as equipes, além da troca de informações relevantes aos projetos; porém, os mesmos autores complementam que uma organização de grande porte também pode estar preparada para a adoção e o uso de Metodologias Ágeis se, entre outras premissas, permitir que as equipes de desenvolvimento possam ser ajustadas para times menores, com profissionais fisicamente próximos.

Nesse mesmo sentido, Ries (2012) afirma que o conceito de *startup* enxuta funciona tanto para empresas de grande porte como de pequeno porte, desde que princípios ágeis sejam seguidos como, por exemplo, manter equipes fisicamente próximas e promover a sua auto-organização, assim como, estimular a participação de integrantes, de todos os níveis, nas decisões (não somente os gerentes) e promover a comunicação entre os membros das equipes.

Uma equipe se torna mais eficiente quando reduz o custo de movimentação da informação entre as pessoas e quando reduz o tempo gasto entre a tomada de decisão e a sua realização. Dessa forma, manter as pessoas fisicamente próximas é uma maneira de redução do custo de movimentação da informação entre os colaboradores (HIGHSMITH; COCKBURN, 2001).

Estudos sugerem que uma estrutura organizacional na qual não há princípios ágeis pode resultar em rigidez de processos, principalmente em projetos que envolvem muita aprendizagem, novas descobertas e mudanças (BATRA et al. 2010).

Segundo Petersen e Wohlin (2009), a escalabilidade do projeto, bem como uma comunicação ineficiente entre equipes resultam em uma das maiores barreiras na adoção de Metodologias Ágeis.

Para Boehm (1988), grandes projetos são melhor escalados quando são empregados métodos orientados por planejamento; além disso, equipes maiores possuem mais dificuldade para

seguirem o desenvolvimento ágil. Por outro lado, há relatos de autores que citam casos de sucesso com até 250 pessoas em projetos ágeis.

Ocorre que as metodologias ágeis não são preditivas, mas sim adaptativas, e desta forma podem ser remodeladas, ao contrário de serem analisados inicialmente todos os fatores envolvidos e possíveis impactos ao decorrer do desenvolvimento do projeto (SOARES, 2004).

2.4.1.3 O Estilo de Gestão

Segundo Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005), as organizações que são tipicamente tradicionais tendem a propiciar um estilo de gestão autoritário, definindo papéis claros e delimitados, ou mesmo criam mecanismos formais de negociação. Por outro lado, as equipes ágeis são auto-organizadas e compostas por indivíduos que, de maneira independente, gerenciam sua carga de trabalho, podendo também mudar posições de trabalho entre eles próprios de acordo com necessidades exigidas e uma melhor adequação ao projeto. Dessa forma, todos os membros da equipe podem participar das tomadas de decisão (HIGHSMITH, 2004; COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

Do ponto de vista de Batra et. al 2010, requisitos, desenhos e melhores arquiteturas emergem a partir da auto-organização de equipes e uma abordagem ágil dá a equipe liberdade de realizar mudanças ao invés de manter cegamente o plano original.

Para enfrentar novos desafios, as equipes auto-organizadas precisam ter foco comum, respeito, confiança mútua e capacidade de se organizar frequentemente para enfrentar novos desafios. A liderança, nessas equipes, é orientada a ser leve e adaptável, realizando *feedback* e uma direção sutil (TAKEUCHI; NONAKA, 1986). As equipes autogeridas não devem ser confundidas com equipes sem controle ou sem líderes, visto que são equipes mais adaptáveis, que atuam com boa comunicação, interação e possuem capacidade de operar melhor junto que individualmente (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

Em equipes ágeis, os líderes são responsáveis pela definição da direção, do alinhamento de pessoas, da obtenção de recursos e por motivar suas equipes. Nos projetos ágeis, os gerentes tradicionais deixam de existir e são substituídos por novos cargos como *Scrum Master* e *Coach* (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

Segundo Highsmith (2003), o papel tradicional do gestor de projeto que é o de planejamento e controle precisará ser alterado para o de facilitador que, por sua vez, passa a direcionar e coordenar os esforços da equipe no desenvolvimento do projeto e irá garantir a participação dos membros do grupo em todas as decisões, independentemente do cargo ocupado na organização. Nesse aspecto, o maior desafio passa a ser conseguir com que os gestores renunciem à autoridade, promovendo a mudança de cultura baseada na confiança e no respeito dentro de sua equipe, o que poderá demandar um grande esforço e tempo de transição (HIGHSMITH, 2003).

2.4.1.4 A Gestão da Comunicação

Laanti, Salo e Abrahamsson (2011) apontaram, em um estudo, que a comunicação realizada entre os times é responsável pelo terceiro maior problema observado na fase de implantação das Metodologias Ágeis.

Para Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005), uma maior e mais efetiva comunicação interpessoal, além da troca de conhecimento entre as pessoas envolvidas no projeto e outras variáveis, fundamenta o desenvolvimento de métodos ágeis. Conceitualmente, muito do conhecimento pode ser perdido em processos de formalização; logo, passa a haver valorização da comunicação informal (BOEHM, 2002).

É válido mencionar que as Metodologias Tradicionais também são conhecidas, entre outras características, pelo excesso de documentação. Boehm (1988) relata que uma fonte de dificuldade primária do Modelo Cascata é a ênfase dada para a geração de documentos muito elaborados com critérios de completude em fases primárias e iniciais de requisitos e *design*.

Sempre que o conhecimento tácito do time se torna suficiente, o desenvolvimento ágil fluirá bem. Caso esse fator não esteja presente, existe o risco do time ser acometido por erros irreversíveis de arquitetura por conta da tomada de rumos desconhecidos, em outras palavras, a falta de formalização poderá tornar uma organização muito dependente de membros pertencentes aos times de desenvolvimento, causando mal-estar e desconfiança quanto à sustentabilidade do método (BOEHM, 2002).

Senge (1990) aborda que, durante a utilização de métodos ágeis, as equipes e os clientes acabam por promover um “*loop* de aprendizado duplo”, existindo ciclos de pensamento-ação-reflexão,

os quais promovem um fluxo contínuo de reavaliação, favorecendo a habilidade de inovar, mas também de utilizar a mudança de cenário como vantagem.

Ao buscar a redução do custo de movimentação de informação entre pessoas e também o tempo consumido entre a tomada de decisão e a realização efetiva de algo, a equipe poderá ser mais eficiente e responderá às mudanças tempestivas. Dessa forma, para que a troca de informações possa ocorrer da maneira esperada, os membros da equipe deverão possuir confiança mútua, sentindo-se confortáveis em compartilhar, de forma mais rápida, as informações de valor (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

Segundo Takeuchi e Nonaka (1986), os especialistas em ágil são encorajados a acumularem experiência em outras áreas. Manter proximidade e contato com fontes externas de informação ajuda os membros da equipe a conseguirem responder mais rapidamente às mudanças impostas pelo mercado. Soma-se a isso a aquisição de amplo conhecimento, além de habilidades diversas que ajudam a criar uma equipe com versatilidades capaz de solucionar uma variedade de problemas mais brevemente.

Um aspecto da aprendizagem é o desejo de acumular conhecimento entre níveis e funções. A transferência de aprendizado – seja para novos subsequentes projetos de desenvolvimento de produtos, ou mesmo para outras divisões da organização – ocorre normalmente por meio de “osmose”, na qual os indivíduos-chave podem transferir seu aprendizado para outras pessoas que estão fora do grupo (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

Quando o cliente e o desenvolvedor interagem para obter especificações em conjunto e gerar alguma forma de registro permanente (notas, documentos, esboços, desenhos, entre outros), a documentação será um subproduto desta interação. Quando o cliente se reúne com o gerente de produto para escrever um documento de requisitos a ser enviado ao grupo de desenvolvimento, esse documento substituirá a interação. No primeiro contexto, a documentação será valiosa para a equipe de desenvolvimento, já no segundo, tornou-se uma barreira para o progresso. Pouco conhecimento será adquirido ou transferido. Além disso, à medida que a interação diminui, o volume de documentação geralmente aumenta em uma tentativa infrutífera de compensar a falta de colaboração (HIGHSMITH, 2004).

Por fim, Highsmith (2004) elucida que a entrega do produto final não exclui a necessidade de sua documentação. Os documentos exercem papel de suporte à comunicação e colaboração,

além de aprimorarem a transferência de conhecimento, ajudam a preservar informações históricas, auxiliam no processo de melhoria contínua do produto, além de atenderem requisitos legais e regulatórios, ou seja, a documentação nunca será sem importância, e sim apenas menos importante que as entregas do produto.

2.4.1.5 Sistemas de Avaliação e Recompensa

Visto que a adoção de Metodologias Ágeis depende do trabalho em equipe, a medição e avaliação do desempenho bem como de sistemas de recompensa precisam ser ajustadas para medir o desempenho do grupo e não somente o desempenho individual (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Takeuchi e Nonaka (1986) relatam que, embora os grupos existentes nas Metodologias Ágeis sejam auto-organizados, gestores precisam definir alguns controles visando prevenir a ocorrência de instabilidade, além de conduzirem um sistema de avaliação e recompensa que seja baseado no desempenho da equipe.

Mesmo em uma cultura organizacional embasada em ágil, porém, adotando sistemas de recompensas com foco na performance individual, esta organização agirá contra os princípios das Metodologias Ágeis (DIKERT; PAASIVAARA; LASSENIUS, 2016).

Segundo Ouchi (1980), durante a execução de tarefas com alta complexidade, específicas, de alta interdependência ou mesmo ambíguas, é impossível avaliar externamente qual o valor agregado por um indivíduo em sua realização. Nesse contexto, processos reconhecidamente burocráticos geralmente falham e o gestor precisa valer-se da confiança na equipe, visto que se torna inviável seguir com a avaliação do desempenho individual de um empregado (ZANINI, 2007).

O processo empregado para avaliação e recompensa desempenham papel-chave para a manutenção do alinhamento entre os objetivos dos colaboradores e da organização, dado que a percepção inadequada do trabalho realizado pode gerar perda de motivação e como consequência perda no desempenho das equipes (ZANINI, 2007).

2.4.2 Pessoas

2.4.2.1 Trabalho Integrado e Colaborativo

Para Abrahamsson et al. (2002), em oposição às ferramentas de desenvolvimento e aos processos institucionalizados, o movimento ágil enfatiza o papel humano refletido nos contratos, manifestado nas relações estreitas de equipe, com a proximidade no ambiente de trabalho e em outros procedimentos que aumentam o espírito de equipe (ABRAHAMSSON et al., 2002).

Visto a importância das relações interpessoais para atingir o sucesso das Metodologias Ágeis, os conflitos mais significativos ocorrem quando há despreparo ou até mesmo rejeição das pessoas na adoção de relações e papéis mais colaborativos (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

A ideia essencial por trás do aperfeiçoamento iterativo é poder utilizar o que já estava sendo construído e aproveitar o que foi aprendido durante o desenvolvimento de versões mentais e dos entregáveis do sistema (LARMAN; BASILI, 2003).

Takeuchi e Nonaka (1986) defendem, em seus estudos, que além da autonomia, equipes autogeridas necessitam manter um foco em comum, respeito, confiança mútua e a habilidade para se reorganizar e responder tempestivamente às mudanças impostas pelo mercado. Os autores também comparam as Metodologias Ágeis com um jogo de *rugby*, onde a equipe “passa a bola”, tendo como objetivo percorrer uma determinada distância.

[...] no *rugby*, a bola é passada enquanto a equipe se move como uma unidade para cima do campo. Essa abordagem holística tem seis características técnicas: instabilidade embutida, equipes de projeto auto-organizadas, fases de desenvolvimento sobrepostas, "aprendizagem múltipla", sutil controle e transferência organizacional de aprendizado. As seis peças se encaixam como um quebra-cabeça, formando um processo rápido e flexível para desenvolvimento de novos produtos [...] essa nova abordagem pode atuar como um agente de mudança para uma organização antiga e rígida: é um veículo para a introdução de ideias criativas, orientadas para o mercado e processos[...] (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

Também segundo Takeuchi e Nonaka (1986), o ritmo acelerado e ferozmente competitivo da atualidade associado à velocidade e flexibilidade é fundamental para o desenvolvimento comercial de novos produtos. Para os autores, empresas notam que a antiga abordagem linear

não mais funciona e, em vez disso, passam a fazer uso de fases de desenvolvimento sobrepostas e também de uma abordagem integrada, incentivando tentativa e erro.

Em abordagem linear, todos trabalham para sincronizar o ritmo com a finalidade de atender prazos. Além disso, incentivam o compartilhamento, o patrocínio e a cooperação, estimulando, assim, o envolvimento e o comprometimento, aprimorando, dessa forma, o foco na solução de problemas e incentivando iniciativas e o desenvolvimento de habilidades diversificadas (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

2.4.2.2 *Profissionais Altamente Capacitados*

De acordo com Highsmith e Cockburn (2001), as práticas utilizadas não são o que há de novo nas Metodologias Ágeis, mas sim o pleno reconhecimento das pessoas como principais responsáveis e impulsionadoras do sucesso de um projeto, conjuntamente com o foco intenso em eficácia e adaptabilidade; assim, a equipe deverá ser treinada e receber capacitação para que os benefícios das Metodologias Ágeis sejam obtidos (KETTUNEN; LAANTI, 2008).

Segundo Takeuchi e Nonaka (1986), a administração raramente intervém no dia a dia e a equipe se torna livre na definição de sua própria direção, de tal forma que o envolvimento da sede deve se limitar ao fornecimento de orientação, recursos financeiros e morais para as equipes ágeis desde o início.

Diante desse contexto, Cockburn e Highsmith (2001) explicam que o desenvolvimento de processos rigorosos serve para moldar pessoas às necessidades de uma organização, enquanto os processos ágeis, quando aplicados, são desenvolvidos objetivando aproveitar habilidades de cada pessoa, considerando sua soma através do trabalho nas equipes, em que todos os processos necessitam ser selecionados, customizados e também adaptados aos indivíduos, mas, mesmo assim, isso não significa que as organizações com processos mais rigorosos valorizam menos as pessoas que as organizações que adotam as práticas ágeis.

A dificuldade em mudar atitudes e práticas centradas em processos para uma visão centrada em pessoas é um investimento considerável de tempo, além de esforço e capital (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005). Larman e Basili (2003) explicam que, mesmo se pudessemos declarar em um projeto todos os seus pré-requisitos, muitos detalhes só poderiam vir à tona no meio da implementação e, mesmo se tivéssemos conhecimento de todos os

detalhes, como seres humanos, não conseguiríamos dominar tanta complexidade. Por fim, mesmo se dominássemos toda essa complexidade, as forças externas existentes ainda poderiam levar a mudanças em requisitos do produto, os quais poderiam invalidar decisões tomadas anteriormente (LARMAN; BASILI, 2003).

Diante desse cenário, Highsmith (2004) esclarece que os processos servem para apoiar a equipe em vez de moldar suas ações. Todos os produtos podem enfrentar demandas semelhantes, sejam elas necessidades do cliente, obtenção de lucro, velocidade para o desenvolvimento, mudanças frequentes e alta qualidade que, muitas vezes, exigem altos níveis de competência e vários domínios de especialização, dessa forma, nenhum processo supera a falta de bons profissionais, como engenheiros, gerentes de produto, clientes, fornecedores e executivos (HIGHSMITH, 2004).

É interessante observar que o desenvolvimento ágil molda processos de acordo com talentos e habilidades das pessoas e das equipes de projeto (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001). Visto que as pessoas possuem diferentes categorias de conhecimentos e também especialidades, as empresas devem incentivar a atuação cooperativa, obtendo, assim, o melhor de cada membro da equipe na realização de uma determinada tarefa.

Boehm (2002) esclarece que métodos ágeis não necessariamente requerem pessoas exclusivamente com alta capacidade. O autor relata que diversos projetos alcançam sucesso por meio da mistura de pessoal experiente e juniores. Dessa forma, a agilidade no aprendizado é maior nas organizações ágeis, visto que há intensa troca de conhecimento tácito nos projetos executados na equipe.

2.4.2.3 Participação dos clientes

Para Boehm (2002), as Metodologias Ágeis entregam melhores resultados quando os clientes atuam de forma dedicada, em conjunto com a equipe de desenvolvimento. O cliente também possui conhecimento tácito que precisa ser suficiente em toda a extensão do projeto; caso isso não seja possível, a Metodologia Ágil aplicada correrá o risco de ter déficits de conhecimento, algo que as Metodologias Tradicionais, mais orientadas ao planejamento, estariam reduzindo por meio da documentação.

Segundo relatam Hoda, Noble e Marshall (2011), um dos maiores desafios enfrentados por empresas que adotam Metodologias Ágeis é a falta de envolvimento do cliente. Os autores complementam que os clientes precisam ter conhecimento de suas responsabilidades, permitindo com isso atingir o sucesso do projeto.

A colaboração do cliente também é necessária para entender o que o mercado espera do produto final que está sendo desenvolvido. Cooper (1990) menciona a importância da avaliação de mercado e que, por anos, a sua falta foi apontada como principal motivo de falha em novos produtos e empresas que mantiveram relacionamento estreito com consumidor ou cliente, obtiveram uma maior taxa de aceitação do produto final.

Petersen e Wohlin (2009) concluíram que, quando a comunicação e o *feedback* são frequentes entre as equipes e o cliente, há uma melhor transferência de conhecimento.

O diálogo entre clientes e desenvolvedores contribui para a resolução de dificuldades, ajuste de prioridades e para o exame de caminhos alternativos de forma que seria impossível se não estivessem caminhando juntos por um mesmo propósito. A combinação de diferentes conhecimentos e experiências permite ao grupo a mudança rápida de rumos, produzindo resultados mais apropriados. A boa-fé também é necessária, visto que os contratos, em geral, acabam por ser incompletos e não preveem todas as situações possíveis.

Highsmith e Cockburn (2001) explicam que iterações com os clientes são necessárias nas abordagens ágeis e recomendam que elas aconteçam entre duas a seis semanas, durante as quais a equipe poderá evidenciar as decisões a serem tomadas e coleta novas informações dos clientes, e também solicita opiniões sobre o planejamento e priorização das funcionalidades. Os autores ainda reconhecem que desenvolvedores ágeis, por diversas vezes, acabam seguindo as orientações dos clientes ou áreas solicitantes, mesmo que isso resulte no desenvolvimento de sistemas falhos.

Larman e Basili (2003) ressaltam que os clientes poucas vezes sabem exatamente o que necessitam e, muitas vezes, não conseguem transmitir tudo o que sabem, nesse caso, quando a participação do cliente é insuficiente, as equipes são desafiadas a fazer suposições sobre as necessidades do projeto e isso pode acarretar maiores erros e retrabalho. Um estudo desenvolvido por Hoda, Noble e Marshall (2011) demonstrou que a falta de envolvimento do

cliente representava também um dos maiores desafios enfrentados pelas equipes ágeis e que o envolvimento inadequado do cliente pode resultar em problemas adversos. O estudo também concluiu que obter a participação ativa dos clientes é um dos maiores desafios de um projeto ágil, visto que a maior parte deles não demonstra interesse nos processos de desenvolvimento, mas apenas nos produtos entregues em cada fase (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

Entre os principais motivos para o afastamento dos clientes são observados o ceticismo, a distância física, a falta de comprometimento, cargos altos, contratos com orçamentos inflexíveis e pouca eficácia dos representantes. Entre as consequências desse afastamento, temos problemas em coletar informações e esclarecer requisitos, problemas de priorização e em garantir o *feedback*, a perda de produtividade e, em piores cenários, quebra de acordos (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

O sucesso no desenvolvimento ágil será atingido se os clientes estiverem dispostos a participar ativamente do projeto. Para isso, devem dispor de conhecimento e comprometimento para colaborar em todas as etapas necessárias para o desenvolvimento do produto (BOEHM, 2002).

2.4.3 Processos

2.4.3.1 Projetos pequenos e de curta duração

Para Kettunen e Laanti (2008), as Metodologias Ágeis evoluíram com a finalidade de atender as necessidades de equipes pequenas e flexíveis, porém, atualmente, há uma tentativa de adequá-las às organizações maiores. Por outro lado, as Metodologias Tradicionais não têm a mesma eficiência quando aplicadas em projetos pequenos, devido, principalmente, ao excesso de burocracias e planejamento (BOEHM, 2002).

Cockburn e Highsmith (2001) relatam a existência de projetos de sucesso em times contendo até 250 pessoas. Petersen e Wohlin (2009) esclarecem que estudos acerca da aplicação de métodos ágeis em equipes maiores não são passíveis de generalização, visto que, para esse cenário, pouco se conhece quanto suas vantagens e se haverá escalabilidade para toda a organização.

Quanto à agilidade, ter apenas iterações mais curtas, resultando em melhor qualidade, esta característica pode não ser suficiente para grandes empresas com projetos complexos, em que uma visão holística poderá ser necessária (KETTUNEN; LAANTI, 2008). Silva et al. (2011) observam que a metodologia da família *Crystal* é passível de adaptação, podendo ser desenvolvida em sistemas triviais e simples até grandes e complexos. A maneira de adaptação depende do número de pessoas inseridas no projeto, criticidade do sistema e da prioridade de sua realização.

Petersen e Wohlin (2009) explicam que os métodos ágeis não escalam bem, por outro lado, sua divisão em projetos menores permitirá um maior controle, mesmo sendo necessário o planejamento de uma estrutura técnica, esforço de coordenação e de gerenciamento. Segundo os mesmos autores, na metodologia XP, o controle, a transparência e a qualidade do processo são aumentados por integração contínua e pequenas tarefas gerenciáveis. Equipes menores e reuniões presenciais frequentes (para planejar o “jogo”) podem ajudar a melhorar a cooperação e o desenvolvimento do projeto XP (PETERSEN; WOHLIN, 2009).

2.4.3.2 *Entrega de funcionalidades para teste*

Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005) ressaltam que a adoção de Metodologias Ágeis poderá apresentar diversos desafios e uma das principais barreiras para migração será o abandono do modelo de ciclo de vida, contendo fases bem definidas, para outro, com entregas frequentes de funcionalidades. Essa mudança implica em alterações nos procedimentos de trabalho, técnicas, ferramentas, estratégias de resolução de problemas, meios de comunicação e papéis das pessoas.

Segundo Highsmith (2004), depois da entrega de um produto, os benefícios presumidamente previstos para o amanhã irão depender da rapidez e do custo-benefício e de sua adaptação aos requisitos e restrições que surgirem no futuro, nesse caso, para obter-se o sucesso é simples: entregue hoje e adapte-se amanhã.

Por outro lado, Hoda, Noble, Marshall (2011) evidenciam que alguns conceitos ágeis podem não ser facilmente entendidos e, conseqüentemente, aceitos pelos clientes. Um desses conceitos é “falhar rápido” para poder identificar projetos fadados ao fracasso. O erro de desenvolvimento

poderá ser entendido pelo cliente como uma indicação de incompetência ou perda de recursos proposital por parte dos fornecedores (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

A falha rápida, por outro lado, trará benefícios como, por exemplo, o desperdício mínimo de tempo e esforço no desenvolvimento do produto que, possivelmente, não teria grande aceitação no mercado, porém, os clientes não gostam de admitir que pode haver algum problema com uma boa ideia que acreditam terem colocado “no papel” (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

O desenvolvimento ágil considera e reforça a entrega de versões do produto real ou, no caso de materiais de alto custo, a entrega de simulações ou modelos eficazes. A conclusão em etapas contendo um conjunto de requisitos irá verificar se a equipe obteve sucesso ao entregar, com êxito, uma série de recursos em funcionamento e algo tangível para o cliente; sendo assim, entende-se que as entregas de funcionalidades para teste irão fornecer um *feedback* realista que somente a documentação não poderia entregar (HIGHSMITH, 2004).

Projetos maiores, carregados de pré-requisitos que passam meses ou até anos sendo definidos, os quais suas equipes seguem propondo arquiteturas e projetando produtos, são propensos a falhas maciças, visto que estas mesmas equipes procedem de forma linear e com pouco *feedback* confiável, ou seja, elas têm boas ideias, porém não as testam no “caldeirão da realidade” (HIGHSMITH, 2004).

Ries (2012) relata que, em seu trabalho, busca eliminar desperdícios evitando que se perca tempo na elaboração e no desenvolvimento de produtos que tenham pouca aceitação no mercado, concentrando-se no que cria valor ao cliente, desenvolvendo um modelo que atue com iterações rápidas e reflita a percepção dos consumidores sobre o produto final desenvolvido.

O aumento e a diversificação da concorrência, impondo ciclo de vida dos produtos cada vez menores, vêm forçando administradores a repensarem formas tradicionais de desenvolvimento, dado que um produto, ao ser lançado alguns meses atrasado no mercado, perderá facilmente vários meses de retorno (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

Takeuchi e Nonaka (1986) também reiteram a importância de gastar o mínimo de tempo no planejamento e submeter o produto desenvolvido para demonstração o mais breve possível, permitindo, assim, um teste de aceitação do mercado e evitando perdas de recursos ou outros prejuízos.

2.4.3.3 *Resposta aos Imprevistos*

Ao se trabalhar com Metodologias Ágeis, a sofisticação de ferramentas e a natureza das mudanças, podem resultar em aumento nos riscos dos procedimentos o que, por sua vez, não acontece com os métodos mais tradicionais visto as equipes investem nas fases de planejamento. Dessa forma, as abordagens tradicionais acreditam que por meio de planejamento exaustivo, previsões, medições contínuas e refinamentos dos processos serão capazes de antecipar possíveis situações de risco para o projeto, reduzindo prováveis custos com mudanças de rumo (HIGHSMITH; COCKBURN, 2001).

Segundo Kettunen e Laanti, 2008, organizações com processos flexíveis fazem melhor proveito das Metodologias Ágeis, visto que, nessas organizações, as equipes de desenvolvimento serão formatadas partindo das necessidades de cada projeto e utilizando as ferramentas adequadas. Tais organizações também são mais aderentes a ambientes turbulentos e voláteis, buscando reduzir o custo de resposta a mudanças que não poderiam ser evitadas (HIGHSMITH; COCKBURN, 2001).

Kettunen e Laanti (2008) também citam o mercado global com seu ambiente turbulento e fonte de muitas incertezas. Neste contexto, segundo os autores, a agilidade fornecerá vantagem competitiva para estas organizações, pois sua natureza auto transcendente e o ritmo acelerado com o qual as equipes trabalham ajudarão a propagar um sentimento de crise ou urgência em toda a organização.

Por exemplo, um projeto em desenvolvimento com importância estratégica para a empresa pode, dessa forma, criar um ambiente de guerra e difícil de ser legitimado em tempos de paz, favorecendo movimentos como o desligamento de um gerente incompetente ou a designação, sem muita resistência, de um engenheiro muito jovem para um projeto (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

A alta gerência tem um papel de protagonismo em projetos ágeis, visto que deve incentivar a experimentação e o erro, mantendo, assim, intencionalmente, as metas e aceitando a ambiguidade, ao mesmo tempo em que define e apoia desafios, objetivos e cria uma tensão no grupo e dentro da organização (TAKEUCHI; NONAKA, 1986).

Empresas precisam entregar constantemente melhores produtos, satisfazer as necessidades dos seus clientes e, muitas vezes, o produto exigirá mudança de foco dentro de um projeto inicial; responder rapidamente ao mercado garantirá uma enorme vantagem competitiva para a organização (HIGHSMITH, 2004).

Da mesma forma que produtos precisam ser adaptados ao longo do tempo à realidade do mercado, pessoas e processos também necessitam se adaptar. Se queremos produtos adaptáveis, precisamos primeiramente criar equipes adaptáveis, contendo membros que se sintam à vontade com a mudança, que não a vejam como um obstáculo, mas sim como parte integrante que irá gerar prosperidade em um ambiente dinâmico de negócio (HIGHSMITH, 2004).

2.4.4 Tecnologias

2.4.4.1 Tecnologias, Equipamentos, Ferramentas e Treinamento

Observa-se que Metodologias Ágeis são mais adequadas para projetos de desenvolvimento sob a luz do paradigma da orientação a objeto que, por sua vez, favorecerá a concepção e construção de funcionalidades que naturalmente interagem com as demais funcionalidades, e dessa forma, permitem o desenvolvimento sob um viés evolutivo. Portanto, as empresas que costumam adotar técnicas de desenvolvimento diferentes da orientação a objeto, tendem a enfrentar grandes dificuldades ao adotar Metodologias Ágeis, passando por uma grande reestruturação em sua infraestrutura de ferramentas e linguagens, além do desenvolvimento de novas habilidades técnicas dos seus funcionários (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Assim como, de um lado, a empresa necessita ter conhecimento sobre as categorias de cada metodologia para fazer a escolha mais assertiva à sua realidade, por outro lado, tanto pessoas como ferramentas também devem estar adequadas à metodologia adotada, que pode ser ágil ou não (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Segundo O'Reilly e Tushman (2008), o sucesso de uma empresa resulta da sua capacidade em explorar ativos e posições previamente existentes de forma lucrativa, simultaneamente à forma como explora novas tecnologias e mercados, configurando e reconfigurando recursos organizacionais, capturando novas oportunidades.

Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005) ainda explicam que as ferramentas adotadas possuem papel crítico no sucesso de implementação em uma metodologia de gestão, mas outro ponto de atenção são as pessoas, visto que precisam ser treinadas corretamente para empregá-las.

2.5 Metodologias Tradicionais versus Metodologias Ágeis

A partir da revisão da literatura e dos estudos realizados por Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005) e Vinekar, Slinkman e Nerur (2006), são apresentadas, no Quadro 6, as principais diferenças entre Metodologias Tradicionais e Metodologias Ágeis.

Quadro 6 - Principais Diferenças entre Metodologias Ágeis e Tradicionais

Fator	Tradicional	Ágil
Premissas fundamentais	O produto é desenvolvido com base em um projeto planejado meticulosamente	Melhoria contínua com base na entrega de funcionalidades, <i>feedbacks</i> e testes.
Controle	Centrado em processos	Centrado em Pessoas
Estilo de gestão	Comando e controle	Liderança e colaboração
Avaliação e Recompensa	Com base no desempenho Individual	Com base no desempenho do Grupo
Atribuição de Papéis	Individuais - valorizam a especialização	Equipes auto-organizáveis – encorajam a troca de papéis
Gestão do conhecimento	Formal / Explícito	Informal / Tácito
Papel do cliente	Nas fases iniciais	Durante todo o desenvolvimento do projeto
Modelo de Desenvolvimento	Ciclo de vida	Entregas periódicas de funcionalidades
Estrutura ou forma organizacional desejada	Mecânica (formal e burocrática)	Orgânica (flexível e participativa)
Tecnologia	Sem restrições	Melhor aplicada em tecnologia orientada a objetos

Continua

Fator	Conclusão	
	Tradicional	Ágil
Característica do grupo	Sem restrições	Equipes pequenas com pessoas fisicamente próximas
Característica do profissional	Sem restrições	Altamente capacitado, colaborativo e integrado

Fonte: Baseado em Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005); Vinekar, Slinkman e Nerur (2006).

2.5.1 Transformação Ágil

O conceito de “transformação ágil” é conhecido por diferentes termos como “transição ágil”, “implantação ágil”, “adoção ágil” ou “mudança organizacional ágil”. Vai além de mudanças de metodologias e processos do gerenciamento de projetos, incluindo mudanças organizacionais abrangentes na forma de gerir e liderar, bem como na governança em todos os níveis da organização (PATEREK, 2018).

Cabe, aqui, destacar que o processo de transição é complexo e longo, limitado por diversas barreiras e desafios únicos. Além disso, esse processo de mudança requer, portanto, um esforço substancial em termos de custo e recursos de longo prazo, bem como engajamento e cooperação entre diferentes unidades de negócios da organização do projeto evolucionário (PATEREK, 2018).

A mudança para o modelo ágil é um momento de transição pelo fato de ser necessário ajustar processos, cultura, ferramentas e uma gestão de projetos adaptativa, híbrida, permitindo a convivência temporária dos dois modelos (ADELAKUN et al., 2017).

2.5.2 A Gestão 3.0: O Método Ágil de Gestão Empresarial

Jurgen Appelo (2011) escreveu o livro *Management 3.0*, no qual propõe um novo modelo de gestão baseado em sistemas complexos e reconhece que as atuais organizações estão conectadas em rede, portanto, a gestão moderna deve se preocupar principalmente com as pessoas e os seus relacionamentos. Basicamente existem dois extremos para os modelos de gerenciamento: um rígido, impositivo e baseado na governança e outro movido pela anarquia, caótica e sem

qualquer regra. O ideal seria um modelo intermediário de gestão que esteja balanceado entre os dois extremos (APPELO, 2011).

Abaixo, segue a comparação entre os modelos tradicionais de gestão, chamados de gestão 1.0 e gestão 2.0, e o modelo de gestão 3.0 (APPELO, 2011).

- **Gestão 1.0**

Segundo Appelo (2011), são os primeiros modelos de gestão e foram baseados nos modelos Ford e Taylor, em que prevalecem a hierarquia e o comando controle. Nesse modelo, existe uma hierarquia na qual os altos cargos possuem altos salários e muita responsabilidade, enquanto os baixos cargos têm baixos salários, pouca responsabilidade, baixa especialização e pouca motivação para desenvolver um trabalho com excelência.

- **Gestão 2.0**

São modelos de gestão 1.0 com ferramentas utilizadas com o propósito de amenizar suas falhas. Entre essas ferramentas, podemos citar BSC, Lean six-sigma, ITIL, Cobit, Qualidade Total (APPELO, 2011).

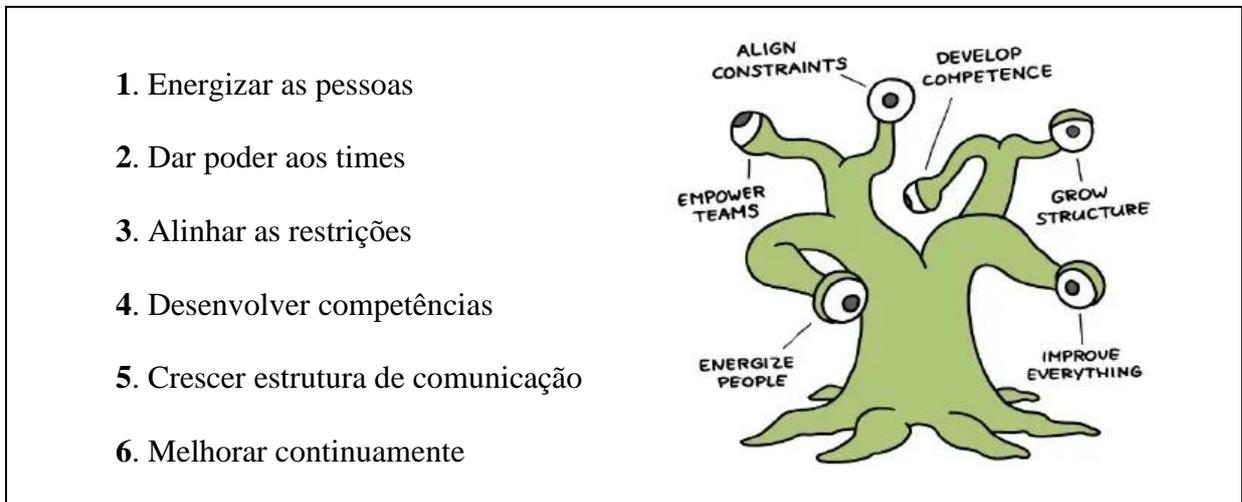
- **Gestão 3.0**

As organizações são formadas por uma rede de pessoas e não por cargos e salários definidos apenas por uma hierarquia. Essa formação é um sistema complexo vivo que está em constantes mutações. O modelo de gestão 3.0 repudia o comando/controle oriundo do modelo de gestão 1.0. O Modelo de gestão 3.0 aplica o conceito de que a gestão de pessoas é um sistema adaptativo complexo no qual as iterações possibilitam melhoria e aprendizado contínuo e prega que uma equipe auto-organizada deve emergir naturalmente através de sua evolução e não ser criada e/ou dirigida pelo gestor (APPELO, 2011).

Conforme esclarece Appelo (2011), em sintonia com a Teoria da Criação do Conhecimento, o manifesto ágil prega que o ideal é trabalhar com equipes formadas por elementos multidisciplinares para evitar a formação de silos/feudos presos por conhecimentos técnicos específicos e, com isso, dificultar a comunicação e a multiplicação do conhecimento.

O novo modelo de gestão deve estar atento a seis visões fundamentais que são representadas por um personagem chamado “*Martie*” (APPELO, 2011).

Figura 2: “Martie” – as 6 visões fundamentais da Gestão 3.0



Fonte: Adaptado pelo autor, Appelo (2011).

Uma equipe ágil pode ser comparada a um sistema complexo, portanto, não deve ser gerenciado por apenas uma pessoa e sim ter o envolvimento de todos os integrantes do time, proporcionando uma governança e liderança distribuída (APPELO, 2011).

Nessa nova forma de gerenciar, o gerente muda sua forma de agir, tendo como foco principal a abordagem voltada para delegar e direcionar a equipe, trabalhar para fortalecer a equipe, trabalhar individualmente cada membro, adaptando-se às suas necessidades e capacitando as pessoas tecnicamente e nos conceitos de negócio (APPELO, 2011).

Segundo Appelo (2011), dessa forma, o gerente não perde o seu valor, pelo contrário, terá um maior apoio da equipe, um destaque mais evidente por parte de todos e mais confiança entre os membros da equipe. Na gestão 3.0, é fundamental que o gerente tenha a confiança das pessoas envolvidas e também confie nelas, promova a ajuda coletiva e tenha autoconfiança (APPELO, 2011).

3 MÉTODOS DE PESQUISA

O campo de pesquisa sobre o setor da saúde e, especificamente o segmento de empresas denominadas *healthtechs* gestoras de programas de benefícios em medicamentos no Brasil, desponta como metodologicamente complexo, pois grande parte das informações está disponível apenas em relatórios de associações, como a Associação Brasileira de Operadoras de Planos de Medicamentos – PBMA, e parcialmente capturado no Brasil por uma única empresa do setor de consultoria e análise de dados do mercado farmacêutico, a IQVIA, empresa americana criada após a fusão da IMS Health com a Quintiles, no ano de 2016.

3.1 Escolha metodológica

Essa pesquisa possui natureza qualitativa de caráter exploratório-descritiva e tem como base a realização de um estudo de caso único em uma organização pioneira, no Brasil, quanto à criação e gestão de programas de benefícios em medicamentos. Realizou-se a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas e utilização de questionário *survey*, sua análise de conteúdo e triangulação foi sustentada pela revisão da literatura.

Quadro 7 – Resumo das classificações da pesquisa

Classificação quanto aos objetivos de pesquisa	Classificação quanto à natureza da pesquisa	Classificação quanto à escolha do objeto de estudo	Classificação quanto à técnica de coleta de dados	Classificação quanto à técnica de análise de dados
Descritiva Exploratória Explicativa Exploratória-descritiva	Qualitativa Quantitativa Mista: Quali e quanti	Estudo de caso único Estudo de casos múltiplos Amostragens não probabilísticas Amostragem probabilística Estudo censitário	Entrevistas semiestruturadas Questionário Survey Observação Pesquisa documental Pesquisa bibliográfica Triangulação Pesquisa-ação Experimento	Análise de conteúdo Estatística descritiva Estatística Multivariada Triangulação de análise

Fonte: Elaborado pelo autor com base na literatura.

Na etapa de coleta de dados, foi realizada uma *survey* com os funcionários que exercem papel de liderança e foram treinados e capacitados para serem multiplicadores em suas equipes para o processo de adoção da Metodologia Ágil na empresa. Os dados obtidos foram organizados e estruturados para serem processados de forma descritiva e, posteriormente, foram comparados às informações obtidas durante a etapa de entrevistas.

3.2 Estratégia de coleta de informação de apoio ao estudo

3.2.1 O uso da triangulação para as fontes de evidência

A palavra “triangulação” deve ser entendida como a utilização de diversos métodos de pesquisa para se investigar um dado fenômeno, fornecendo distintas visões de um objeto (CUNNINGHAM, 1997). Mais especificamente, a triangulação é explorada, nesta pesquisa, por meio da integração entre a etapa de entrevista semiestruturada qualitativa, com a revisão da literatura e a condução de um estudo de caso único, suportado pela elaboração de um questionário (*Survey*).

Um ponto forte da coleta de dados do estudo de caso é a oportunidade de usar diferentes fontes de evidência. Assim, qualquer achado ou resultado do estudo de caso é mais convincente e acurado se for baseado em fontes diferentes de informação (YIN, 2015).

Martins (2008) destaca que a triangulação de informações, dados e evidências garantem a confiabilidade nos achados de um estudo de caso e também sua validade.

A etapa de revisão bibliográfica, foi composta pela leitura de várias obras, artigos, documentos e relatórios descrevendo as Metodologias Tradicionais e as Metodologias Ágeis além de informações sobre o setor de gestão da saúde e programas de benefício de medicamentos. A etapa de revisão bibliográfica fez-se fundamental uma vez que permitiu ao pesquisador a revisão de conceitos e possibilitou uma articulação mais rica durante a abordagem teórica.

Para identificar os artigos nos jornais, foram feitas várias buscas nas seguintes bases: SciELO, periódicos (Portal da CAPES), JSTOR, Elsevier ScienceDirect, Google e Google Scholar, com as seguintes palavras-chave, em inglês: *Agile methodologies; Barriers to adoption of Agile Methods; adoption of Agile Methodologies; Agile Management; Pharmacy Benefit Management* e suas traduções em português: Metodologias Ágeis; Barreiras à Implementação de Métodos Ágeis; Adoção de Metodologias Ágeis; Gestão Ágil; Programas de Benefícios em Medicamentos. Foi possível localizar outros artigos relacionados à mesma temática da pesquisa com base nas referências bibliográficas dos artigos encontrados nos jornais e nas plataformas citadas acima.

Segundo Yin (2015) a informação documental é relevante para todos os tipos de estudo de caso e diversos documentos estão cada vez mais disponíveis por meio da internet, sendo úteis mesmo que não sejam sempre precisos ou imparciais. Em um estudo de caso, o uso mais importante da informação documental ocorre ao complementar a evidência de outras fontes.

Para estruturação do estudo de caso desta dissertação, foram analisados os seguintes documentos referentes ao setor de gestão de saúde e programas de benefícios em medicamentos e Metodologias Ágeis para gestão de projetos:

- artigos acadêmicos selecionados com base na pesquisa via SciELO, periódicos (Portal da CAPES), JSTOR, Elsevier ScienceDirect, Google e Google Scholar.
- relatórios do setor de empresas gestoras de programas de benefícios de medicamentos com base na IQVIA e Associação Brasileira de Planos de Benefícios de Medicamentos. Tendo em vista a particularidade do setor em nosso país, também foram revisados alguns trabalhos acadêmicos de autores brasileiros.

3.2.2 Preparação do trabalho de campo para início da pesquisa

Nesta etapa, foi realizada a definição da operacionalização das variáveis e, na produção dos instrumentos, de coleta de dados.

A presente pesquisa foi baseada nas categorias de barreiras para adoção de Metodologias Ágeis que foram identificadas por Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005). As categorias que possuíam representadas mais de uma possível barreira foram devidamente separadas e relacionadas, gerando 12 potenciais barreiras a serem analisadas:

- 1) a cultura organizacional;
- 2) participação efetiva dos clientes;
- 3) o estilo de gestão fundamentado na liderança e colaboração;
- 4) formação de equipes pequenas de projeto;
- 5) trabalho integrado e colaborativo;
- 6) avaliação embasada na performance do grupo em não individual;
- 7) remuneração associada à performance do grupo em não individual;

- 8) respostas tempestivas aos imprevistos;
- 9) times auto-organizáveis;
- 10) comunicação informal e mais rápida;
- 11) entrega de funcionalidades;
- 12) tecnologias, ferramentas e treinamento para o desenvolvimento dos projetos.

As 12 barreiras apresentadas serviram como base tanto para a elaboração do roteiro de entrevista (APÊNDICE A), quanto para a elaboração do questionário *survey* (APÊNDICE B) utilizado para triangulação das respostas obtidas.

3.3 Construção da Pesquisa Qualitativa

Segundo Hoppen, Lapointe e Moreau (1996), as pesquisas qualitativas possuem como propósito decodificar ou traduzir fenômenos sociais naturais, visando obter elementos relevantes que ajudem a descrever ou explicar estes fenômenos. Dessa forma, a realização da etapa qualitativa agrega valor a essa pesquisa por trazer a possibilidade de avançar rumo ao entendimento entre as barreiras na adoção de Metodologias Ágeis em empresas que atuam no segmento de gestão da saúde e no gerenciamento de programas de benefícios em medicamentos.

Segundo Creswell e Poth (2016), considera-se o estudo de caso como uma exploração que pode ser de um sistema limitado ou mesmo de um caso, o qual envolve a coleta de dados em profundidade e também com fontes de informação múltiplas, em determinado contexto. Nesse sentido, o caso pode ser considerado como um evento, uma atividade ou até mesmo como indivíduos; dessa forma, a noção de sistema limitado se relaciona com a definição de tempo e espaço.

A construção de teoria baseada em estudos de caso trata de uma estratégia de pesquisa, a qual poderá envolver o uso de um ou mais casos, com a finalidade de criar os construtos teóricos e/ou proposições que partem de evidências empíricas destes estudos (EISENHARDT, 1989; YIN, 2005). Dessa maneira, o processo de construção de teoria que é obtido por meio da abordagem metodológica será o indutivo por meio do qual a teoria emerge, à medida em que padrões de relações são reconhecidos entre construtos nos estudos em cada um dos casos (EISENHARDT, 1989; YIN, 2005).

Os estudos de caso, segundo Eisenhardt (1989), são considerados mais apropriados apenas nas etapas preliminares de desenvolvimento de uma nova teoria, quando as variáveis relevantes ainda estão sendo exploradas. Por outro lado, observa-se que o interesse pelos estudos de caso, como método que gera e testa a teoria, tem ganhado força, com destaque em pesquisas nas áreas de gestão e estratégia empresarial (GIBBERT et al., 2008).

Desde que o método de estudo de caso tornou-se amplamente utilizado pelos pesquisadores do campo de gestão, foram observados diversos esforços para desenvolver rigorosos procedimentos de pesquisa e que dessem a essa abordagem robustez necessária para que a metodologia tivesse reconhecimento científico equivalente aos métodos estatísticos, que são predominantes neste campo. Dentro desse contexto, apoiados na tradição positivista de estudo de casos e defendida por Eisenhardt (1989) e Yin (2005), diversos autores propõem estratégias de metodologia de pesquisa que aumentam o rigor dos estudos em relação à sua validade interna e de construto, validade externa e confiabilidade (GIBBERT et al., 2008).

Para Yin (2015), estudo de caso é o método que melhor se aplica no exame de eventos contemporâneos, em situações em que os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, adicionando-se duas ou mais fontes de evidência. Ao invés de um elemento típico existente em diversas firmas, verificam-se aspectos diversos em uma única firma, constituindo, assim, maior homogeneidade na análise.

O estudo de caso é uma investigação empírica que analisa um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto real, especialmente quando não são evidentes os limites entre o fenômeno e o contexto; dessa forma, os estudos de caso são generalizáveis às proposições teóricas, visto que não representam uma “amostragem”. Sendo assim, o objetivo do estudo de caso é expandir e generalizar teorias ao invés de enumerar frequências (YIN, 2015).

Yin (2015) também destaca que o estudo de caso único possui três razões principais para ser aplicado:

- representa um caso raro ou extremo;
- representa um caso decisivo;
- representa um caso revelador, ou seja, quando o pesquisador tem a oportunidade de observar e analisar um fenômeno previamente inacessível à investigação científica.

3.3.1 Apresentação do caso alvo de estudo

Com o estudo, irá se investigar uma empresa pioneira no Brasil do segmento de Gestão de Saúde e Programa de Benefícios de Medicamentos (PBM), que atua como um elo de integração de serviços para o ecossistema da saúde, possui aproximadamente trezentos e oitenta funcionários e que, no ano de 2021, iniciou um processo de transformação visando adotar a gestão ágil por meio da metodologia *Scrum*, como método principal para apoiar o processo de transformação digital da empresa e gerenciar os seus projetos nas mais diversas áreas de negócios.

Com a finalidade de promover a integração prioritariamente entre a área de Negócios e de Tecnologia da Informação e Desenvolvimento de Produtos, a empresa passou a criar comunidades ágeis formadas e constituídas por representantes de diversas áreas internas, cujos representantes são definidos de acordo com as necessidades do projeto. O objetivo, nesse caso, é possibilitar a interação entre os funcionários por meio de reuniões periódicas, permitindo que todas as áreas da organização se informem, colaborem, alinhem-se para atingir os objetivos comuns e otimizem o desenvolvimento de novos produtos que atendam à demanda do mercado e, principalmente, supram as expectativas dos clientes.

3.3.1.1 O que são Planos de Medicamentos e as empresas de PBM no Brasil

Segundo a Associação Brasileira de Operadoras de Planos de Medicamentos (PBMA, 2021), os planos de medicamentos tratam de benefícios que as empresas podem oferecer para os seus colaboradores, tendo como objetivo assegurar a adesão a tratamentos medicamentosos, contribuindo, assim, para a produtividade, o bem-estar e a qualidade de vida da equipe, além de favorecer a redução do absenteísmo e auxiliar a reduzir os custos globais com saúde.

Os planos de medicamentos podem ser customizados de acordo com as necessidades de cada empresa, além de poderem ser personalizados para haver melhor adequação ao pacote de benefícios ofertado aos colaboradores. Ao optar pela contratação de um plano de medicamentos, a área de recursos humanos também passará a ter acesso a uma série de dados que irão permitir o aprimoramento da gestão de saúde dos seus colaboradores, por exemplo, com informações sobre o percentual de medicamentos utilizados para doenças crônicas, como diabetes ou hipertensão (PBMA, 2021).

Também segundo a PBMA (2021), com base nessas informações, será possível planejar e realizar ações de gestão de saúde de maneira holística, garantindo, além do acesso a hospitais e clínicas médicas, via planos de saúde, o estímulo à adesão aos tratamentos, uma vez que será possível oferecer subsídios para compra dos medicamentos prescritos pelos médicos por meio dos planos de medicamentos.

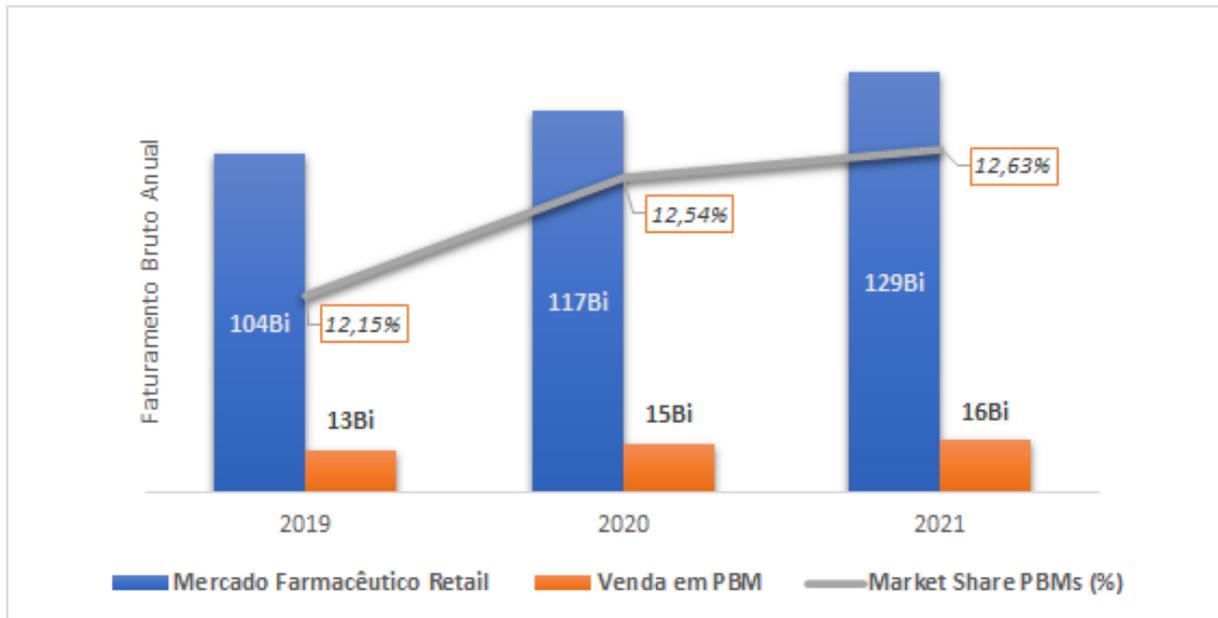
3.3.1.2 *Como surgiram os Planos de Medicamentos*

As empresas Operadoras de Planos de Medicamentos, do inglês, *Pharmacy Benefit Management* (PBM), tiveram origem nos EUA no final da década de 1960, com o objetivo de serem facilitadoras para a aquisição de medicamentos, integrando dessa forma, as operadoras de saúde, o varejo farmacêutico, a indústria farmacêutica e, por fim, os segurados (PBMA, 2021).

O sistema PBM surgiu em um contexto no qual os sindicatos norte-americanos passaram a pressionar os empregadores para que houvesse a inclusão dos benefícios em medicamentos entre os direitos obrigatórios aos trabalhadores. Dessa forma, houve o crescimento das empresas atuantes no segmento de *managed care* (responsáveis pela gestão de custos na área de saúde, especialmente aqueles relacionados aos serviços americanos de seguro-saúde) e a consequente expansão das empresas de PBM, resultando em um forte impacto em toda a estrutura e cadeia de consumo de medicamentos nos EUA. Observou-se, no final dos anos 1980 e também no início da década seguinte, um aumento da parcela de medicamentos prescritos com origem em PBMs, passando de 20% para mais de 50% da demanda (MORTINER, 1997).

No Brasil, houve o surgimento das PBMs no final da década de 1990 e elas foram responsáveis pela criação do conceito conhecido como Plano de Medicamentos Corporativo, ou seja, um benefício subsidiado pela empresa e oferecido aos seus empregados. Atualmente, no Brasil, quase 300 empresas já oferecem Planos de Medicamento a seus colaboradores, o que representa cerca de 2 milhões de beneficiários, segundo a Associação Brasileira de Planos de Medicamentos (PBMA, 2021).

Gráfico 1 - Importância do segmento de PBM no varejo farmacêutico



Fonte: Revista da Farmácia dados IQVIA (2022).

3.3.2 A coleta de dados da pesquisa qualitativa

Nesta pesquisa, um dos instrumentos utilizados para o levantamento de informações foi a entrevista em profundidade, em uma amostra não probabilística de respondentes selecionados por similaridade, para a qual foi empregado um roteiro de entrevista semiestruturado.

Por apresentar maior flexibilidade, as entrevistas com roteiro semiestruturado permitem ao entrevistado construir suas respostas sem ficar preso a níveis mais rigorosos de diretividade e mediação por parte do entrevistador, como acontece no caso do uso de questionário ou mesmo de uma entrevista totalmente estruturada.

Para Gil (2002), as pesquisas dessa natureza são caracterizadas pela interrogação direta às pessoas a quem se deseja conhecer o comportamento e, em seguida, procede-se a solicitação de informações a um grupo de pessoas quanto ao problema a ser estudado.

A entrevista é uma das fontes mais importantes de informação para estudo de caso, associada ao método de levantamento de dados. Nesse sentido, as entrevistas são conversas guiadas e não investigações estruturadas, ou seja, embora se observe uma linha de investigação consistente, a verdadeira corrente de questões, durante uma entrevista de estudo de caso, é certamente fluida e não rígida (YIN, 2015).

Alguns pontos fortes da entrevista são evidenciados por Yin (2015):

- direcionamento, focando objetivamente nos tópicos do estudo de caso;
- capacidade de percepção, por meio do fornecimento de inferências e explicações causais percebidas.

Por outro lado, os pontos fracos relatados por Yin (2015) são:

- parcialidade, decorrente de questões mal articuladas;
- parcialidade das respostas;
- incorreções ocasionadas devido à falta de memória;
- flexibilidade, visto que o entrevistado responde o que o entrevistador quer ouvir.

Yin (2015) ainda acrescenta que as entrevistas podem permanecer abertas e assumir uma maneira conversacional, porém, é comum que o entrevistador acabe optando por seguir determinado grupo de questões derivadas de um roteiro. Dessa forma, destaca-se como uma finalidade importante desse tipo de entrevista simplesmente corroborar determinados fatos considerados e anteriormente estabelecidos pelo pesquisador.

Outro tipo a se destacar é a entrevista em profundidade, na qual o pesquisador poderá perguntar aos respondentes-chave sobre fatos de um determinado assunto, assim como suas opiniões sobre os eventos decorridos (YIN, 2015). Em certas situações, pode-se pedir ao entrevistado que ele proponha seus próprios *insights* a respeito de determinadas ocorrências e, assim, utilizar essas proposições como base para uma futura investigação.

O método de entrevistas, utilizando roteiro semiestruturado, é considerado uma alternativa quando se busca analisar percepções detalhadas e de um público específico, além de garantir dados confiáveis e válidos, enquanto permite a replicação por outros pesquisadores, com objetivo de poder analisar uma estrutura longitudinal ao longo do tempo, quando está em jogo uma mesma amostra da população (DENZIN; LINCOLN, 2011).

Denzin e Lincoln (2011) destacam que a entrevista dificilmente é uma ferramenta neutra e o método selecionado para a entrevista, bem como as técnicas utilizadas e as formas de registrar

estas informações podem afetar diretamente os resultados da pesquisa. Os autores também relatam haver limitações nos entrevistados, pois estão posicionados histórica e contextualmente, carregados de motivos conscientes e inconscientes, sentimentos, desejos e vieses.

Adicionalmente, os autores Denzin e Lincoln (2011) reiteram que os dados devem ser interpretados e o pesquisador possui grande influência sobre quais partes dos dados serão utilizadas, reportadas e de que forma isso acontecerá.

3.3.3 Realização das entrevistas

Foram selecionados três entrevistados que possuem papéis distintos na empresa, porém todos eles atuaram diretamente na definição estratégica, liderança, capacitação e treinamento de suas equipes, além da gestão na aplicação dos projetos pilotos na formação de células ágeis e *squads* de desenvolvimento de produtos e soluções na metodologia *Scrum*.

As entrevistas permitiram maior compreensão do novo ambiente organizacional planejado e implementado pela empresa, foco deste estudo de caso único, procurando compreender o contexto para a adoção da gestão ágil e o funcionamento da aplicação da metodologia *Scrum* ao longo do desenvolvimento dos projetos.

Durante as entrevistas individuais, cada entrevistado pode discorrer sobre o seu ponto de vista e as suas percepções a respeito dos benefícios esperados, mas principalmente quanto aos desafios da adoção e às barreiras vivenciadas. As conversas foram gravadas e posteriormente transcritas de maneira a melhor analisar as respostas e o seu enquadramento.

As entrevistas foram realizadas de forma remota e *on-line*, utilizando o *Microsoft Teams* como principal ferramenta de conexão pelo autor do trabalho, e todas foram gravadas, arquivadas eletronicamente e transcritas. Todos os entrevistados foram avisados sobre a gravação, bem como sobre o comprometimento do entrevistador em relação ao sigilo das informações prestadas.

3.3.4 Análise dos dados coletados nas entrevistas

A análise de conteúdo é uma técnica que permite analisar a comunicação de forma objetiva e sistêmica. Utilizando essa técnica, pretende-se encontrar inferências confiáveis para os dados e informações relativos a determinados contextos a partir de discursos escritos ou orais (DURIAU; REGER; PFARRER, 2007).

A flexibilidade analítica é uma característica da análise de conteúdo na definição dos códigos que, depois, serão empregados nas estatísticas de ocorrência, bem como suas relações e análises qualitativas de interpretação (DURIAU; REGER; PFARRER, 2007).

Para aplicação neste estudo, a análise de conteúdo foi realizada em três etapas, como exposto a seguir:

- 1) análise das respostas das entrevistas;
- 2) classificação dos conteúdos em categorias;
- 3) análise do conteúdo classificado.

Segundo os autores Duriau, Reger e Pfarrer (2007) neste método em sua primeira etapa, os dados são resumidos e sistematizados, por meio da reconstituição de entrevistas e síntese de dados, em seguida, são reorganizados e agregados, identificam-se temas e tendências. Ao final, os resultados são comparados com os dados obtidos por meio do questionário aplicado na pesquisa *survey*.

3.3.5 Realização do questionário de pesquisa (Survey)

Visando a triangulação dos dados obtidos com a realização da entrevista semiestruturada, foi elaborado e aplicado um questionário *survey* com foco no estudo de caso, junto aos cargos de liderança da empresa somando 72 respondentes.

O questionário foi utilizado para fins descritivos, objetivando-se entender a relevância do fenômeno (adoção de Metodologias Ágeis de Gestão) e como ele se configura no âmbito de uma população (cargos que exercem papel de liderança na empresa).

Após a aplicação do questionário, os dados obtidos foram extraídos e enviados para o *Microsoft Excel* e assim tabulados. A análise exploratória dos dados obtidos foi realizada por meio de procedimentos descritivos da frequência.

3.3.6 Análise dos dados coletados na pesquisa Survey

A *survey* é um questionário eletrônico cujo objetivo é verificar o comportamento dos entrevistados ante um fenômeno (SIEBER, 1973).

Vasconcellos e Guedes (2007) apresentaram um estudo sobre a utilização de questionários eletrônicos para ensino e pesquisa. Segundo os autores, as limitações desse recurso apontam que este tipo de questionário exige acesso à internet, habilidade do participante no uso do computador, além da necessidade de incluir explicações claras e detalhadas.

Nesta pesquisa, o *Google Forms*® foi utilizado pelo autor para desenvolver e armazenar a *survey*. O *Google Forms*® é uma das ferramentas contidas no *Google Drive*® e possibilita edição, compartilhamento e análise de formulários. Para Shubeita et al. (2016), em pesquisa desenvolvida pelos autores, são apontados os benefícios do uso de ferramentas, como o *Google Drive*®, e como contribuem às ações de pesquisa, por exemplo, a praticidade e a facilidade para responder formulários, obtenção de resultados instantâneos, criação de gráficos e transferência dos dados para o *Microsoft Excel*.

Outras vantagens da utilização do *Google Drive*® podem ser atribuídas a portabilidade, permitindo que o mesmo documento seja editado por diversos usuários com acesso à ferramenta, a sua gratuidade e a criação de um link direto para o questionário elaborado, facilitando a divulgação da pesquisa através dos meios eletrônicos.

As pessoas que participariam da pesquisa já faziam parte de equipes de aprendizado dentro do *Microsoft Teams* corporativo da empresa foco do estudo e utilizavam esta ferramenta para se comunicar e compartilhar melhor as práticas com seus times; logo, a estratégia para conseguir o maior número de respondentes foi enviar o link da pesquisa armazenada no drive do *Google Forms*® para os grupos de trabalho relacionados com Ágil, explicando a importância da pesquisa para a empresa.

Todas as perguntas elaboradas para a *survey* eram fechadas, ou seja, com opções de resposta pré-definida, com exceção da pergunta sobre “Outras barreiras identificadas”. Nas perguntas relacionadas à opinião quanto as barreiras, foi utilizada a escala *Likert*, de cinco pontos, objetivando avaliar a intensidade, tanto de concordância como de discordância dos respondentes, dada uma determinada afirmação (HAIR et al., 2005).

A escala *Likert* variou entre “Concordo totalmente”, “Concordo”, “Nem Concordo Nem Discordo”, “Discordo” e “Discordo totalmente”, de forma que o participante se sentisse à vontade para escolher a opção que melhor representava sua percepção da barreira apresentada.

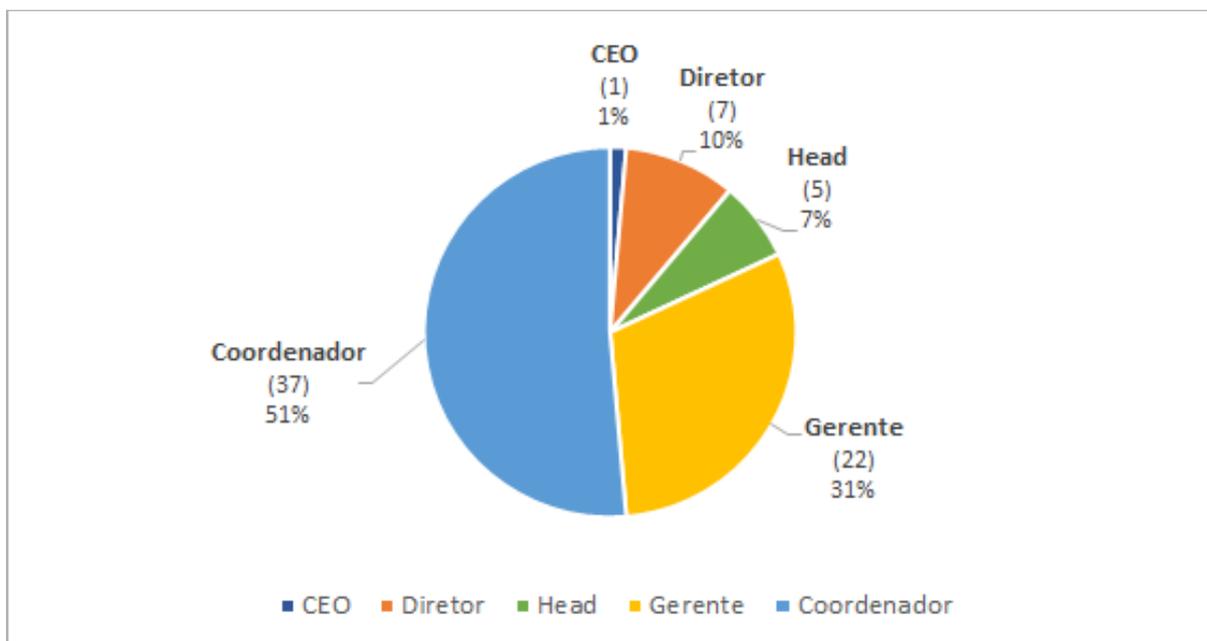
Para fins de análise, as opções “Concordo totalmente” e “Concordo” foram acopladas à resposta afirmativa “Concordo”, assim como “Discordo” e “Discordo totalmente” foram acopladas à resposta negativa “Discordo”.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Resultados do Questionário de Pesquisa *Survey*

Para esta pesquisa, foram considerados somente os cargos de liderança, sendo que este grupo de líderes fez parte da estratégia inicial da empresa para a implantação e adoção das metodologias ágeis, e, por essa razão, recebeu a tarefa de atuar como multiplicadores da metodologia em suas equipes. Ao final, 72 funcionários pertencentes a este grupo responderam ao questionário elaborado para a *survey*.

Gráfico 2 – Cargos de liderança dos participantes da *survey* (%)



Fonte: Elaborado pelo autor.

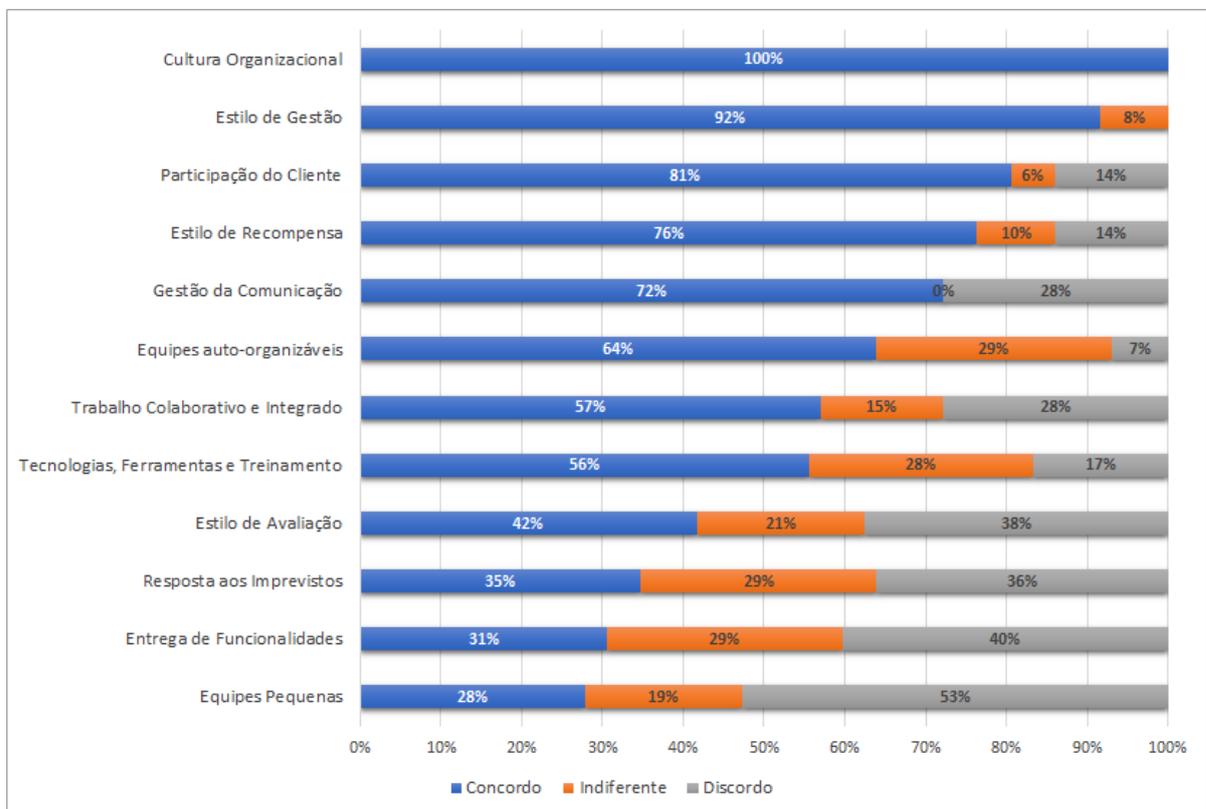
Observa-se maior predominância do cargo de Coordenador, representando 51% dos funcionários participantes da *survey*, lembrando que essa função é dos profissionais que estão mais próximos da execução das tarefas e na linha operacional da empresa em conjunto com seus times. O grupo de Gerentes representa 31% e está mais próximo da aplicação da estratégia corporativa no contexto tático, guiando o time e atuando como facilitador da adoção da metodologia ágil e agente de transformação. Heads (7%), Diretores (10%) e CEO (1%) somam o apoio necessário proveniente da alta liderança para que as diversas áreas corporativas atuem de forma integrada e garantam o alinhamento estratégico e a transformação cultural necessária em toda a empresa.

4.1.1 Análise das Barreiras Predominantes Identificadas

Visto que a empresa objeto deste estudo estruturou o processo de adoção da agilidade a partir de suas lideranças, o Gráfico 3 ilustra a opinião quanto à concordância sobre as barreiras apontadas. Houve percentual de concordância entre o grupo composto pelos Coordenadores, Gerentes, *Heads* e Diretores para as seguintes barreiras: a “Cultura Organizacional”, o “Estilo de Gestão” e a “Participação do Cliente”. A barreira que apresentou maior discordância entre o grupo, no entanto, foi a atuação com “Equipes Pequenas”.

Importante observar que, no grupo de respondentes que é composto pelos cargos de liderança, nota-se a presença da barreira “Estilo de Gestão” aparecendo em segundo lugar, como a de maior concordância, o que demonstra a existência de um desafio para Coordenadores e Gerentes e a real dificuldade para mudarem a gestão atual, que é embasada no estilo de comando e controle para um perfil que seja colaborativo e que, por sua vez, é estabelecido com a adoção e aplicação de metodologias ágeis de gestão.

Gráfico 3 – Resultado Survey: barreiras da adoção da agilidade



Fonte: Elaborado pelo autor.

Adicionalmente às barreiras categorizadas por Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005), após a realização da *survey*, foi possível identificar outras prováveis barreiras que foram citadas pelo grupo de respondentes, conforme a relação abaixo:

- 1) visão e atuação hierárquica;
- 2) a forma de pensar das pessoas, “*mindset*” (não houve maior especificação, portanto, podemos supor que exista a maneira de pensar voltada para organização tradicional, burocrática e com menor flexibilidade);
- 3) clareza nas responsabilidades e papéis em algumas áreas;
- 4) apoio e senso de propósito dos colaboradores;
- 5) cadeia de comando com tomada de decisão ainda tradicional (entende-se como havendo a existência de problemas com a hierarquia);
- 6) clareza para os processos existentes (a forma como são feitas as tarefas) e a estrutura organizacional atual (podemos supor a forma tradicional para a estrutura organizacional);
- 7) a atual cultura organizacional da empresa.

A Hierarquia é citada diretamente, mas também de forma indireta por dois respondentes (respostas 1 e 5). Já a resposta 2, que aborda “a forma de pensar das pessoas, *mindset*”, foi desconsiderada, uma vez que pode ser representada por barreiras que foram previstas previamente como “Cultura Organizacional” ou mesmo “Treinamento”.

A resposta 3, “clareza nas responsabilidades e papéis em algumas áreas”, também está sendo desconsiderada como barreira, uma vez que não é compatível com os princípios propostos pela agilidade. Dentre as principais diferenças entre Metodologias Ágeis e Tradicionais, uma das características principais das Metodologias Ágeis é prioritariamente a existência de troca de papéis, a qual irá permitir o desenvolvimento de equipes auto-organizáveis.

As respostas 6 e 7 que abordam, respectivamente, “Clareza nos processos e a Estrutura Organizacional” e a “Cultura Organizacional”, também devem ser desconsideradas, uma vez que já haviam sido relacionadas entre as barreiras que foram previamente definidas.

4.2 Entrevistas semiestruturadas

4.2.1 Análise das Entrevistas

Nesta etapa, três pessoas foram entrevistadas, sendo que todos atuaram e tiveram papel relevante na definição da estratégia de adoção da gestão ágil, sendo que duas delas também trabalharam dentro das primeiras comunidades ágeis criadas na empresa, e assim tiveram como objetivo a comunicação e promoção da integração entre as áreas, além de serem facilitadores para a utilização da Metodologia Ágil *Scrum*.

Quadro 8 – Perfil dos Entrevistados

	Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
Posição de Liderança	Coordenador	Gerente Sênior	Diretor Presidente - CEO
Área da empresa	Recursos Humanos	Operações ao Cliente: <i>Onboarding e Customer Success</i>	Presidência
Papel na Adoção da Agilidade	<i>Product Owner – Célula Ágil</i>	<i>Product Manager – Squad dedicada</i>	<i>Business Agility Leader</i>
Tempo de empresa	2 anos	4 anos	2 anos

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os quadros relacionados abaixo tratam da interpretação do conteúdo que foi gerado e gravado em cada entrevista, e não na transcrição direta, e contém a opinião de cada um dos entrevistados sobre as barreiras categorizadas por Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005), na adoção da Metodologia Ágil.

Quadro 9 – Barreira 1: Cultura Organizacional

Entrevistado	Barreira 1: Cultura Organizacional
Entrevistado 1	<p>Concorda que existe a barreira. Justificativa: por ser uma empresa que passou vários anos sem uma grande transformação, possui 22 anos de existência e por se tratar de uma mudança que abrange todos os níveis organizacionais. Ainda há evidências de gestão piramidal e hierárquica, na qual os colaboradores aguardam para receber orientações da liderança para poderem atuar. Apesar de claros avanços, ainda é necessário mudar a maneira como as pessoas pensam dentro da organização. Os processos estão melhorando e nem todos os níveis da empresa têm a visão da agilidade e entendem a aplicação do <i>Scrum</i>. Os colaboradores ainda têm dúvidas e os gestores se empenham para que a adoção plena da companhia aconteça, aumentando a segurança para que os colaboradores se permitam testar hipóteses, errar e corrigir rapidamente.</p>
Entrevistado 2	<p>Concorda que existe a barreira. Justificativa: a empresa incluiu a formação em Gestão e Transformação Ágil no programa de <i>Lifelong Learning</i> para cargos de liderança e multiplicadores, a partir de abril/2021, existindo, dessa forma, diversas iniciativas para a disseminação da adoção da agilidade além da área de Tecnologia da Informação (TI). Apesar da criação de comunidades, comunicação e trilhas de treinamento na Universidade Corporativa para todos os colaboradores, alguns processos internos e formas legadas de trabalho ainda não foram alterados. Os projetos ainda concorrem entre si. Até o ano de 2019, na empresa, o ágil acontecia basicamente na área de TI, em seguida, houve a inclusão da área de Operações e <i>Onboarding</i> de novos clientes e, na sequência, as equipes de Negócios, Marketing, RH e Finanças “embarcaram” na adoção e utilizam do <i>Scrum</i>, apoiadas com a criação de células ágeis de <i>Squads</i> dedicadas, porém, é um processo de transição e problemas se tornaram evidentes, pois os projetos inicialmente ainda eram desenvolvidos de acordo com a visão de escopo e limitações de tempo e pessoas do time de TI e não de negócios que, por sua vez, é mais importante porque retrata a visão do cliente.</p> <p>Há uma linha muito evidente e de integração entre negócios e TI, que começou a ser mais fortemente trabalhada em 2022 com a contratação de <i>Agile Coaches</i>. O engajamento e apoio das principais lideranças, CEO, Conselho Administrativo e <i>C-Level</i> têm ajudado bastante, porém, é um movimento que também precisa acontecer “de baixo pra cima”.</p> <p>A implantação do <i>Scrum</i>, através de Células Ágeis e <i>squads</i> multifuncionais, foi um movimento acertado e que vem apresentando bons resultados e ajudando a mostrar para todos os colaboradores os ganhos em se trabalhar com a metodologia em várias áreas da empresa, porém ainda não houve engajamento total de todos com o método. Processos antigos continuam demandando atenção e competindo com processos novos.</p>
Entrevistado 3	<p>Concorda que existe a barreira. Justificativa: ainda há burocracia em processos administrativos e legados, e a mudança de <i>mindset</i> ainda está em andamento. O processo de comunicação que tem sido realizado e a aplicação das <i>squads</i> multifuncionais têm mostrado que a empresa está no caminho certo, mas ainda persiste o medo em errar e inovar, principalmente entre os colaboradores mais antigos da empresa.</p> <p>A cultura da agilidade e a necessidade de transformação são citadas para poder manter a empresa “viva” no mercado, porém cita haver muita resistência ainda das pessoas apoiarem, com engajamento verdadeiro e sentido de propósito. Com a entrada dos <i>Agile Coaches</i>, e à medida que os resultados das células ágeis e <i>squads</i> passam a ser compartilhados em todos os níveis, certamente a cultura passa a mudar, acompanhando esses resultados. A criação de posições novas, como <i>Chapter Leads</i> e os multiplicadores em cada uma das áreas, está contribuindo bastante também, mas ainda tem uma parte importante desta jornada a ser cumprida, integrando principalmente a área de Negócios com TI, que desenvolve nossos produtos.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme observado na fase quantitativa por meio do Gráfico 3 (Resultado *Survey*: Barreiras da Adoção da Agilidade), a Cultura Organizacional é a principal barreira evidenciada pelo grupo de respondentes. Entre o grupo de entrevistados, também houve consenso em se tratar de uma barreira bastante evidente e muito forte na empresa. Conforme apresentado no último Quadro, os três entrevistados indicaram que o processo de adoção da agilidade está em curso e que a forma legada de trabalho e *mindset* anterior ainda persiste em alguns casos, apesar dos esforços da liderança em comunicação, treinamento e criação de células ágeis e *squads* dedicados.

Nesse contexto, nota-se que ocorrem mudanças organizacionais que, porém, ainda esbarram nas práticas culturais do passado e que devem ser mitigadas com a atuação de *Agile Coachs*. Também se observa o relato que a implementação da Metodologia Ágil visa à maior integração entre duas das principais áreas da empresa: Negócios e Tecnologia da Informação. Esse objetivo permitirá melhorar a entrega de valor para cliente final, que é uma das finalidades principais da adoção das metodologias ágeis pela empresa.

Percebe-se que a palavra burocracia é citada de maneira pejorativa, com o objetivo de descrever os processos legados existentes na empresa, e está passando por transformação. Também houve destaque para a existência de pessoas que ainda pensam de forma tradicional e não se engajaram totalmente às Metodologias Ágeis. Este mapeamento, por parte dos líderes, já foi realizado e há o consenso que é um processo de transformação e que a empresa está aplicando as ferramentas necessárias para superar tal barreira.

Segundo Batra et al. (2010), a agilidade na resposta às mudanças cada vez mais contínuas se tornou crítica, e as organizações se esforçam para criar ambientes propícios de aprendizado capazes de adaptar-se rapidamente às mudanças. Desta forma, culturas organizacionais que possuam foco na inovação, se tornam mais aderentes à utilização de metodologias ágeis do que aquelas culturas organizacionais que são baseadas na burocracia e na formalização.

Para os autores Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005), o desenvolvimento ágil pode ser melhor aplicado em projetos e situações mais extremas e complexas ou com grande índice de mudanças, assim serão melhor aplicados em uma cultura organizacional centrada em pessoas e colaborativa. Estudos sugerem que uma estrutura organizacional onde não há princípios ágeis,

pode resultar em rigidez de processos, principalmente em projetos que envolvem muita aprendizagem, novas descobertas e mudanças (BATRA et al. 2010).

Quadro 10 – Barreira 2: Estilo de Gestão

Entrevistado	Barreira 2: Estilo de Gestão
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: O primeiro nível de liderança e gestão, composto por supervisores e coordenadores, ainda não adotou de maneira plena todas as práticas ágeis e o foco principal nas entregas de valor para os clientes, eles ainda pedem <i>status report</i> constantemente, números e prazos para controle. Esse grupo de gestores ainda passa por uma etapa de amadurecimento e mudança na metodologia que implica em processos mais “faseados”.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: Principalmente no início do processo de adoção, não havia pleno engajamento de todos os diretores e líderes de negócio que ainda atuam mais fortemente com o modelo centralizado de gestão. Havia um claro distanciamento entre as áreas e parecia ser apenas um movimento de TI, mais verticalizado e não horizontal, e com envolvimento e empoderamento de todos os níveis, como passou a acontecer em um segundo momento.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira. Justificativa: Concorda que a empresa ainda possui áreas que têm uma gestão mais controladora e que, por sua vez, dificulta o processo de adoção, mas acredita que esta característica e os problemas decorrentes dela não são específicos de Metodologia Ágil. As empresas, em geral, vêm aperfeiçoando e adequando os estilos de liderança. As gerações mais novas de profissionais têm uma tendência a não aceitar mais comando e controle, e sabemos que elas atuam com mais liberdade. Neste ponto, voltamos para a questão da mudança cultural.

Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com o Gráfico 3 (Resultado *Survey*: Barreiras da Adoção da Agilidade), o Estilo de Gestão foi evidenciado como a segunda barreira com a qual o grupo de líderes respondentes da *survey* mais concordaram.

Entre os três entrevistados, observa-se consenso que esta é uma barreira e, de acordo com as justificativas, vemos que existem dificuldades iniciais por parte dos gestores em abandonar o modelo centralizador de comando e controle por uma gestão mais colaborativa. O entrevistado 2 citou a falta de engajamento que houve inicialmente entre diretores e líderes de negócio.

Em equipes ágeis, os líderes são responsáveis pela definição da direção, alinhamento de pessoas, obtenção de recursos e em motivar suas equipes. Nos projetos ágeis, os gerentes

tradicionais deixam de existir e são substituídos por novos cargos como *Scrum Master* e *Agile Coaches* (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

Quadro 11 – Barreira 3: Equipes Pequenas

Entrevistado	Barreira 3: Equipes pequenas
Entrevistado 1	Não concorda que existe a barreira. Justificativa: atualmente os times de projetos ou mesmo <i>guildas</i> são compostos por 8 a 10 pessoas. As pessoas estão sendo alocadas em células ágeis ou <i>squads</i> dedicadas e tem trabalhado facilmente em time pequenos.
Entrevistado 2	Não concorda que existe a barreira. Justificativa: a empresa tem se preocupado em manter grupos menores com foco e entregas bem definidas, desta maneira formar e manter times pequenos dedicados a um projeto não tem sido uma barreira, mas sim uma necessidade que está sendo realizada.
Entrevistado 3	Não concorda que existe a barreira. Justificativa: a empresa já trabalhava com algumas equipes pequenas e isto se fortaleceu com a adoção do <i>scrum</i> . Os grupos de alta performance geralmente são formados e mantidos com equipes pequenas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve consenso entre os entrevistados, sendo que todos evidenciaram que a atuação com equipes pequenas não é vista como uma barreira, visto que a empresa possui esta prática e consegue atuar organizando equipes menores e focadas quando é necessário.

Para Kettunen e Laanti (2008), as Metodologias Ágeis evoluíram com a finalidade de atender as necessidades de equipes pequenas e flexíveis, porém atualmente, há uma tentativa de adequá-las às organizações maiores. Por outro lado, as Metodologias Tradicionais não têm a mesma eficiência quando aplicadas em projetos pequenos, devido, principalmente, ao excesso de burocracias e planejamento (BOEHM, 2002).

Quadro 12 – Barreira 4: Equipes auto-organizáveis

Entrevistado	Barreira 4: Equipes auto-organizáveis
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: ainda existem equipes de trabalho que não são totalmente capazes de se auto-organizar e ainda precisam de um gestor ou liderança para lhes dizer o que fazer.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: alguns líderes ainda não estimulam o desenvolvimento dessa competência em seus times e a tomada de decisão ainda fica restrita ao gestor. Isto limita o desenvolvimento e a autonomia individual e esses funcionários acabam não colaborando da maneira como deveriam, a equipe perde muito da sua capacidade de ser auto-organizada.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira. Justificativa: as equipes ainda não têm plena autonomia. Os profissionais apresentam dificuldade de se autogerirem e produzirem ao mesmo tempo, fazendo com que o gerente exerça o papel de organizador, definindo quais atividades devem ser priorizadas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve consenso entre os entrevistados, afirmando que as equipes ainda não têm total autonomia ou mesmo capacidade de serem auto-organizadas, tendo o gestor papel relevante nesse desenvolvimento e que, ao final, acabam por tomar decisões.

Do ponto de vista de Batra et. al 2010, requisitos, desenhos e melhores arquiteturas, emergem a partir da auto-organização de equipes e uma abordagem ágil dá a equipe liberdade de realizar mudanças ao invés de manter cegamente o plano original.

Quadro 13 – Barreira 5: Gestão da Comunicação

Entrevistado	Barreira 5: Gestão da Comunicação
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: há preocupação em comunicar a mudança e sua importância para a evolução da empresa e também em formalizar e documentar, mas não de maneira excessiva. Também há a comunicação das etapas de conhecimento gerada nos projetos justamente para adequar a nova metodologia e evitar problemas no futuro.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: ainda existe a necessidade de formalização como a elaboração de atas e outros tipos de controles existentes na metodologia <i>Waterfall</i> uma vez que existe o receio das informações se perderem ou não serem executadas. Por outro lado, a formalização acontece de forma mais simples atualmente, ou seja, qualquer mensagem de texto <i>via MS Teams</i> auxilia a comunicação e formaliza uma alteração solicitada pelo cliente.
Entrevistado 3	Não concorda que existe a barreira. Justificativa: a comunicação informal tem funcionado bem. Isso não quer dizer que não se deve manter registrado tudo o que é executado, para que outras pessoas quando necessário possam dar continuidade aos processos. Percebe-se que hoje as pessoas veem com maus olhos relatórios e atas, mas não há resistência quando as demandas chegam de maneira informal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Não houve consenso entre os entrevistados em relação a essa barreira. Para um dos entrevistados, a comunicação informal funciona bem, entretanto, os outros dois relatam ainda haver a necessidade de formalização, embora os relatórios e atas de formalização estejam sendo substituídos por outros meios práticos como, por exemplo, e-mails e mensagens de texto por aplicativos de comunicação *online*.

Vale ressaltar que segundo Boehm (2002), sempre que o conhecimento tácito do time se torna suficiente, o desenvolvimento ágil fluirá bem, caso este fator não esteja presente, existe o risco do time ser acometido por erros irreversíveis de arquitetura por conta da tomada de rumos desconhecidos, em outras palavras, a falta de formalização poderá tornar uma organização

muito dependente de membros pertencentes aos times de desenvolvimento, causando com isto um mal-estar e desconfiança quanto à sustentabilidade do método.

Por outro lado, ao buscar a redução do custo de movimentação de informação entre pessoas e também o tempo consumido entre a tomada de decisão e a realização efetiva de algo, a equipe poderá ser mais eficiente e responderá às mudanças de maneira tempestiva. Desta forma, para que a troca de informações possa ocorrer da maneira esperada, os membros da equipe deverão possuir confiança mútua, sentindo confortáveis em compartilhar as informações de valor de forma mais rápida (COCKBURN; HIGHSMITH, 2001).

Quadro 14 – Barreira 6: Estilo de Avaliação

Entrevistado	Barreira 6 – Estilo de Avaliação
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: Implantamos a metodologia de avaliação OKR para minimizar essa barreira, que vem apresentando melhores resultados, mas ainda há muita dúvida na definição dos <i>Key Results</i> . A maior parte das metas era individual e outra parte era para a equipe; faltando, assim, conexão com a estratégia corporativa. Com a adoção do ágil, vem se repensando as formas de contratação de metas associadas às células ágeis e <i>Squads</i> .
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: apesar de já existirem metas e OKRs compartilhados entre as equipes, a avaliação 360° e recompensa individual foram mantidas, mas ainda está em transição a forma de avaliar o funcionário individualmente, para saber qual a sua real contribuição para os resultados da empresa.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira. Justificativa: a avaliação, quando é realizada somente pelas entregas da equipe, pode dificultar o processo meritocrático. As pessoas têm insegurança da avaliação em grupo e não acreditam que isso funcione para que o resultado do grupo possa refletir corretamente o esforço individual. Elas ainda acreditam que, nesse tipo de avaliação, muitos funcionários com baixo desempenho podem se “esconder” através do bom resultado da equipe, porém, a desconfiança será superada com o tempo e a empresa está trabalhando para desenvolver métricas de avaliação por equipes, células ágeis e <i>Squads</i> dedicadas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve consenso entre os entrevistados em relação a essa barreira. Houve argumentação quanto à dificuldade que a empresa tem enfrentado em conciliar a metodologia OKR à estratégia corporativa, passando pelas corretas definições dos *key results*, além da avaliação da equipe, que, por sua vez, precisa passar pela questão meritocrática e relata também a existência da preferência dos próprios colaboradores por avaliações individuais.

O entrevistado 3, entretanto, citou que a avaliação por equipe tem ocorrido com maior frequência e se tornado uma prática na empresa; dessa forma, a desconfiança que ainda existe deverá ser superada por parte dos funcionários.

Mesmo em uma cultura organizacional que é embasada em agilidade, porém, utilize sistemas de recompensas com foco na performance individual, esta organização agirá contra os princípios das Metodologias Ágeis (DIKERT; PAASIVAARA; LASSENIUS, 2016).

Quadro 15 – Barreira 7: Estilo de Recompensa

Entrevistado	Barreira 7: Estilo de Recompensa
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira - Justificativa: a recompensa ainda é calculada pelo desempenho da empresa como um todo, e não com base no desempenho do grupo.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira - Justificativa: a premiação não atinge todos os níveis da empresa, somente as lideranças. O bônus passou a ser compartilhado com todos os funcionários apenas ao exceder a meta corporativa, o que já contribui positivamente, mas dificulta o engajamento individual dentro das equipes.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira - Justificativa: as pessoas também querem ser reconhecidas, querem mérito além da remuneração. O trabalho em grupo é um dos requisitos que leva a esse reconhecimento. A recompensa depende da avaliação que, por sua vez, é feita de forma individual e ainda não se relaciona de forma eficiente com as métricas da equipe, como um todo. Esse é um tema central que vem sendo trabalhado para melhoria ano longo do ano de 2022.

Fonte: Elaborado pelo autor.

É consenso entre os entrevistados que esta seja uma barreira. Houve menção à questão da meritocracia e ao alcance da remuneração, como recompensa, estar associado ao desempenho da empresa, mas não do grupo.

Nota-se haver a necessidade de diferenciação do cálculo do bônus, dependendo da área ou do nível de cada colaborador, sendo que o entrevistado 3 esclarece que a avaliação em si é individual, mas não se relaciona por completo com as métricas da equipe, porém é um tema que já vem sendo trabalhado ao longo do ano de 2022.

Segundo Zanini (2007), o processo empregado para avaliação e a devida recompensa têm papel-chave para a manutenção do alinhamento entre os objetivos dos colaboradores e da organização, dado que a percepção inadequada do trabalho realizado pode gerar perda de motivação e como consequência a perda no desempenho das equipes.

Quadro 16 – Barreira 8: Trabalho Integrado e Colaborativo

Entrevistado	Barreira 8: Trabalho Integrado e Colaborativo
Entrevistado 1	Não concorda que existe a barreira. Justificativa: atualmente, a empresa estimula o trabalho colaborativo e os funcionários trabalham bem, dessa maneira, e de forma integrada.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: os funcionários são bem integrados, principalmente dentro de suas áreas de atuação, porém falta maior compromisso com trabalhos que exigem integração com as demais áreas e equipes multidisciplinares. Nem todos estão preparados para atuarem em células ágeis. A empresa contratou um <i>Agile Coach</i> para ajudar com algumas cerimônias do <i>Scrum</i> e com os treinamentos, dessa forma, há um esforço nesse sentido.
Entrevistado 3	Não Concorda que existe a barreira. Justificativa: na empresa, as pessoas trabalham bem, de maneira colaborativa e integrada. O maior exemplo tem sido a aplicação das Células Ágeis e também a criação de <i>Guildas</i> .

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os entrevistados, **não houve** consenso em não ser esta uma barreira que afete a empresa. Apenas o entrevistado 2 reconheceu como sendo uma barreira, pois há funcionários que ainda não colaboram de forma eficiente com as comunidades ágeis.

Para os demais entrevistados, a empresa, em geral, e os funcionários atuam bem, com a maneira colaborativa e integrada de trabalho.

Visto a importância das relações interpessoais para atingir o sucesso das Metodologias Ágeis, os conflitos mais significativos ocorrem quando há despreparo ou até mesmo rejeição das pessoas na adoção de relações e papéis mais colaborativos (NERUR; MAHAPATRA; MANGALARAJ, 2005).

Vale ressaltar que, segundo os autores Larman e Basili (2003), a ideia essencial por trás do aperfeiçoamento iterativo, é poder utilizar o que já estava sendo construído e aproveitar o que foi aprendido durante o desenvolvimento de versões mentais e dos entregáveis do sistema. Desta forma, segundo os autores citados, promover a atuação integrada e colaborativa dentro das equipes se torna essencial para o sucesso do projeto ágil.

Quadro 17 – Barreira 9: Participação do Cliente

Entrevistado	Barreira 9: Participação do Cliente
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira - Justificativa: em projetos internos, ou seja, quando o cliente está disposto em equipes dentro da própria empresa, em alguns momentos, ainda há dificuldade para fazê-lo participar dos projetos que estão sendo desenvolvidos por outras áreas. Alguns colaboradores ainda não entendem a importância de participar de um projeto da área de negócios ou tecnologia, por exemplo, mesmo que futuramente tal projeto venha a impactar a sua própria área. Há projetos que envolvem diversas áreas e nota-se o esforço conjunto das lideranças nesse sentido, mas nem todas essas áreas entendem a importância da ação conjunta para o desenvolvimento de um novo produto.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira - Justificativa: nem todos entendem a importância das comunidades, células ágeis e <i>squads</i> dedicados. Quanto ao cliente externo, muito já entendem e atuam com metodologias ágeis, mas há um caminho a ser trilhado para que possam atuar de forma mais colaborativa.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira - Justificativa: é uma barreira porque o cliente interno ou externo precisa estar mais próximo das equipes e relacionar-se bem com o <i>Product Owner</i> (PO) para definir quais serão os próximos passos e ajudar a tomar decisões rápidas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme o Gráfico 3 (Resultado *Survey*: Barreiras da Adoção da Agilidade), a terceira maior barreira enfrentada foi a Participação do Cliente segundo os respondentes da *survey*.

Também se observa que tal barreira é vista pelos entrevistados como uma barreira muito forte e predominante na empresa. O entrevistado 3, por sua vez, afirma que tanto o cliente interno como o externo precisam atuar mais próximos das equipes ágeis e em especial com o *Product Owner* do projeto uma vez que ele é quem traduz a visão do cliente para as equipes de projeto.

Também houve o relato de problemas com áreas de interesse de um projeto para os clientes internos, em que representantes das áreas ainda não entendem a importância e o seu papel em projetos relacionados às áreas de negócio ou tecnologia, podendo prejudicar o desempenho das comunidades ágeis.

Os autores Hoda, Noble e Marshall (2011), evidenciam que um dos maiores desafios enfrentados por empresas que adotam Metodologias Ágeis é a falta de envolvimento do cliente. Os autores complementam que os clientes precisam ter conhecimento de suas responsabilidades permitindo com isto atingir o sucesso do projeto.

Quadro 18 – Barreira 10: Entregas periódicas de funcionalidades

Entrevistado	Barreira 10: Entregas periódicas de funcionalidades
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira - Justificativa: alguns executivos dos níveis de C-Level ainda “são pegos” cobrando por detalhamento, controle e centralização, e por vezes querem desenhar o produto completamente. Por outro lado, estão cientes e apoiam as entregas parciais previstas no <i>Scrum</i> . Mesmo utilizando <i>Scrum</i> , ainda se espera detalhamento completo, como no modelo <i>Waterfall</i> , estamos vivenciando uma jornada de transformação e iniciativas com etapas de <i>Discovery</i> e <i>Deployment</i> , que estão sendo implantadas para ajudar com o novo modelo.
Entrevistado 2	Não Concorda que existe a barreira - Justificativa: a maioria dos processos está acontecendo de forma tempestiva para evitar desperdícios e onerosidade. Os processos do <i>Scrum</i> também estão sendo cumpridos: as <i>sprints</i> foram implantadas e levam 15 dias. De fato, há entregas mais curtas e existe a preocupação de lançar um produto rápido para não perder o <i>time-to-market</i> e diminuir custos.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira - Justificativa: é uma barreira porque, muitas vezes, o cliente não consegue priorizar o que deve ser entregue, ou mesmo por troca de interlocutores, entender o motivo principal do projeto que está sendo desenvolvido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Não houve consenso entre os entrevistados a respeito dessa barreira. Um dos entrevistados relata que a entrega de funcionalidades é algo já colocado em prática e feito de forma tempestiva pela organização; os outros dois entrevistados, por sua vez, relatam como ainda sendo de fato uma barreira e argumentam que os níveis mais altos de gestão ainda demandam detalhamento do projeto, como é originalmente feito no modelo *Waterfall*.

O Entrevistado 3 também argumenta que, diversas vezes, não há priorização pelo próprio cliente quanto ao que deve ser entregue primeiro e ele mesmo não entende o motivo principal do projeto que está sendo desenvolvido quando há troca de seus interlocutores.

Para Ries (2012), é essencial eliminar desperdícios evitando que se perca tempo na elaboração e desenvolvimento de produtos que tenham pouca aceitação no mercado, concentrando-se no que cria valor ao cliente e desenvolvendo um modelo que atue com iterações rápidas, e reflita a percepção dos consumidores sobre o produto final desenvolvido. Desta forma a entrega periódica de funcionalidades contribuirá de forma decisiva neste processo.

Vale também destacar que conforme evidenciado pelos autores Hoda, Noble, Marshall (2011) alguns conceitos ágeis podem não ser facilmente entendidos e conseqüentemente aceitos pelos

clientes. Um desses conceitos é "falhar rápido" que dependerá diretamente da entrega periódica de funcionalidades, auxiliando na identificação de projetos fadados ao fracasso.

O erro de desenvolvimento poderá ser entendido pelo cliente como uma indicação de incompetência ou perda de recursos proposital por parte dos fornecedores (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2011).

Quadro 19 – Barreira 11: Resposta aos imprevistos

Entrevistado	Barreira 11: Resposta aos imprevistos
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: as pessoas, de certa forma, acabam aceitando os imprevistos, porém, ele não é visto como uma oportunidade de melhoria ou readequação do projeto, evitando desperdícios. Os colaboradores ainda se prendem muito ao trabalho perdido quando há mudança de “rumo”.
Entrevistado 2	Concorda que existe a barreira. Justificativa: alguns processos internos ainda precisam de revisão e ajustes e, muitas vezes, se sobrepõem. Alguns projetos não fluem com a velocidade que deveriam e concorrem entre si, a empresa ainda não é flexível em algumas áreas, como o cliente demanda, para corrigir uma “rota” rapidamente.
Entrevistado 3	Concorda que existe a barreira. Justificativa: o problema já vem sendo bem equacionado com as equipes apesar de haver pontos de atenção individuais, mas já apresentam maior flexibilidade e lidam bem com mudanças repentinas em diversos casos. O problema maior está com processos e sistemas legados, existentes na empresa, e que ainda são burocráticos e difíceis de serem adaptados e solucionados rapidamente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Houve consenso entre todos os entrevistados quanto a se tratar de uma barreira, porém, o entrevistado 1 relata que essa barreira é ocasionada pelas próprias pessoas que, por sua vez, não querem ou têm dificuldades para lidar com as mudanças e oportunidades de melhoria além da redução de desperdícios que esta correção de rota poderia oferecer.

Já para os entrevistados 2 e 3, a empresa ainda precisa ser mais flexível e esse ponto esbarra em processos internos que ainda precisam ser revistos devido a sistemas legados e burocracias existentes.

Como abordado anteriormente os autores como Takeuchi e Nonaka (1986) reforçam que a alta gerência tem um papel de protagonismos em projetos ágeis. Eles devem incentivar a experimentação e o erro, mantendo intencionalmente as metas e aceitando a ambiguidade ao

mesmo tempo em que define e apoia desafios, objetivos e cria uma tensão no grupo e dentro a organização.

Quadro 20 – Barreira 12: Tecnologia, ferramentas e treinamentos

Entrevistado	Barreira 12: Tecnologia, ferramentas e treinamentos
Entrevistado 1	Concorda que existe a barreira. Justificativa: apesar de existirem as trilhas de treinamento e apoio das lideranças e dos multiplicadores, alguns colaboradores não participam dos treinamentos ou não os coloca em prática no seu dia a dia, é uma mudança completa de <i>mindset</i> , em muitos casos. Há pessoas-chave e o <i>Agile Coach</i> , na organização, com experiência em Metodologias Ágeis e que tentam incentivar as pessoas e equipes a participarem.
Entrevistado 2	Não Concorda que existe a barreira. Justificativa: a empresa disponibiliza todas as ferramentas e os treinamentos necessários. Há, inclusive, um <i>coach</i> para ajudar nas cerimônias do <i>Scrum</i> e há ferramentas de apoio para a empresa manter-se no escopo de adoção da agilidade. A empresa também vem investindo em tecnologias e o <i>Scrum</i> é, sem dúvidas, o mais adequado dos métodos tradicionais para a realidade e o contexto de mercado que exigem respostas tempestivas.
Entrevistado 3	Não Concorda que existe a barreira. Justificativa: o cumprimento das etapas do <i>Scrum</i> não tem sido uma barreira, de forma geral, e sabemos que estão sendo bem absorvidas, inicialmente, pelas células ágeis e <i>squads</i> dedicadas. As tecnologias disponibilizadas têm se mostrado adequadas para o trabalho que é realizado hoje, porém, precisam continuar em constante evolução.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Entre os entrevistados, **não houve** consenso a respeito dessa barreira, sendo que 2 deles não veem como barreira. Para o entrevistado 1, que possui o papel de *Product Owner* de fato, trata-se de uma barreira quando se esbarra na questão do treinamento, visto que existem trilhas de capacitação e apoio às equipes através do *Agile Coach*, porém ainda há a necessidade de mudança na forma de pensar das pessoas (*mindset*).

Ao final, todos os entrevistados concordaram que a empresa possui e disponibiliza tecnologias e ferramentas fundamentais para o pleno desenvolvimento dos projetos ágeis.

Corroborando com os resultados apresentados acima, os autores Nerur, Mahapatra e Mangalaraj (2005) esclarecem em sua pesquisa, que as ferramentas adotadas possuem papel crítico no sucesso de implementação em uma metodologia de gestão, mas outro ponto de atenção são as pessoas, visto que precisam ser treinadas corretamente para usá-las.

Quadro 21 – Outras barreiras reportadas

Entrevistado	Outras Barreiras
Entrevistado 1	Evidencia que ainda há uma barreira grande entre a área de TI e a área de negócios, e que esta última precisa estar mais comprometida com a metodologia <i>Scrum</i> e apoiar os projetos desenvolvidos por TI. Em relação às comunidades, células ágeis e <i>squads</i> dedicadas, reconhece o esforço da empresa para que as diversas áreas envolvidas em um projeto trabalhem em conjunto. Por fim, evidencia que ainda há projetos idealizados usando metodologia <i>Waterfall</i> .
Entrevistado 2	Percebe o avanço no uso e na aceitação das Metodologias Ágeis como uma tendência sendo praticada na empresa, porém, acredita que os métodos poderiam ser ainda mais simples do que o <i>Scrum</i> ou <i>Kanban</i> , ou seja, sem <i>post-it</i> , cerimônias e excessos que engessam processos da empresa. Nota ainda um distanciamento entre as áreas de TI e negócios que acabam por dificultar o desenvolvimento de projetos e, por fim, o desempenho da empresa.
Entrevistado 3	Não cita outras barreiras, mas enfatiza que a transformação da empresa para a construção de uma nova Cultura Organizacional de fato é a principal barreira, uma vez que é difícil quebrar paradigmas relacionados à maneira como as pessoas já estavam acostumadas a trabalhar.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Também foram identificadas, por meio das entrevistas, outras barreiras relatadas pelos entrevistados, conforme o Quadro 21.

Entrevistado 1 – Evidencia a barreira que existe entre as áreas de TI e também de negócios. Com a criação das comunidades e células ágeis representou um grande esforço para que todas as áreas envolvidas pudessem participar do desenvolvimento de projetos de forma integrada com a área de TI.

Também relata que ainda existem projetos que foram desenhados para serem desenvolvidos usando a metodologia *Waterfall* e adotar a metodologia Ágil tem sido como “trocar o pneu do carro com o carro em movimento”.

A visão trazida pelos autores Kettunen e Laanti (2008) auxilia no embasamento da empresa no sentido de promover a integração entre as áreas de tecnologia e negócios, visto que eles relatam que a aplicação de Metodologias Ágeis é mais fácil em empresas de pequeno porte, tendo como premissa a proximidade dos integrantes da equipe e também dos clientes. Empresas pequenas podem de fato ser favorecidas visto que a área de negócios e de desenvolvimento tecnológico

possuem a tendência a serem mais próximas, o que facilita a integração entre as equipes além da troca de informações relevantes aos projetos.

Entrevistado 2 – Relata que os métodos ágeis poderiam ser mais simples que o modelo apresentado pelo *Scrum*.

Da mesma forma que o entrevistado 1, também foi mencionado haver a existência de evidências de linhas bem demarcadas entre as áreas de TI e de negócios e esse fato ainda prejudica o desenvolvimento dos projetos e desempenho da empresa.

O autor Soares (2004) esclarece que as Metodologias Ágeis não são preditivas, mas sim adaptativas, e desta forma podem ser remodeladas ao contrário de se analisar inicialmente todos os fatores envolvidos e possíveis impactos ao decorrer do desenvolvimento do projeto.

Entrevistado 3 - Não menciona outras barreiras, contudo enfatiza a Cultura Organizacional como a principal delas, uma vez que acredita ser difícil a mudança quanto ao modo como as pessoas estão acostumadas a trabalhar. Para ele, a mudança causa dificuldades para as pessoas e ela precisa ser administrada com a devida atenção.

Neste sentido, o ponto relatado pelo entrevistado 3 encontra fundamentação no trabalho do autor Batra (2010) onde esclarece que estudos sugerem que uma estrutura organizacional onde não há princípios ágeis, pode resultar em rigidez de processos, principalmente em projetos que envolvem muita aprendizagem, novas descobertas e mudanças.

5 CONCLUSÃO

5.1 Principais resultados encontrados na pesquisa

A agilidade aplicada à gestão de negócios tem sido cada vez mais difundida e há um crescente reconhecimento de seus benefícios transformacionais. Porém, nota-se, através desta pesquisa, que a mudança para um modelo operacional ágil é difícil, especialmente para uma empresa já estabelecida.

Observou-se que existem vários caminhos para iniciar a adoção agilidade e que as principais barreiras apontadas precisam ser levadas em consideração e definitivamente superadas para obter uma transformação ágil bem sucedida em todos os níveis da empresa. Dessa forma, ficou evidente que a transformação ágil, para ser efetiva, precisa ser abrangente e iterativa. Ou seja, precisou ser abrangente no que diz respeito à estratégia de adoção escolhida, estrutura organizacional, pessoas, processos e tecnologia, e iterativo no sentido de que nem tudo pode ser planejado antecipadamente e, por isso, deve permitir correções e ajustes ao longo do processo.

Também foi observado ao longo das pesquisas realizadas na etapa de revisão bibliográfica, que há muitos caminhos diferentes para se atingir a agilidade empresarial. É sabido que algumas organizações nascem ágeis e elas usam um modelo operacional ágil desde o início de sua criação. Por outro lado, como é o caso da empresa alvo deste estudo de caso, vemos que foi adotado, pela liderança, um estilo que procurou envolver um compromisso de toda a organização para se tornar ágil, além de uma série de ondas de transformação partindo do planejamento e da capacitação das lideranças, comunicação da mudança a todos os níveis da empresa, passando também pela implantação de uma nova cultura organizacional e de uma jornada de empoderamento dos funcionários por meio de trilhas de capacitação e treinamento. Além disso, houve o apoio dos *Agile Coaches* e a criação das Células Ágeis e *squads* dedicadas, visando assegurar a adoção e a correta utilização da metodologia ágil por toda a empresa.

Outro ponto relevante a ser citado, foi que a empresa foco deste estudo de caso, buscando a configuração que atendesse da melhor forma às suas necessidades, procurou alinhar seus processos, utilizando de abordagens que fossem diferentes dentro da organização durante o processo de adoção da agilidade. Portanto, neste estudo de caso, ficou evidente a existência

dessa adaptação através, sobretudo, da criação de células ágeis e *squads* dedicadas, mesmo enquanto outras equipes ainda utilizam metodologia tradicional em cascata (*waterfall*), em projetos que estavam em andamento; logo, “trocar o pneu do carro com o carro em movimento” não se tratou de uma barreira a ser superada, mas sim de uma parte do processo de mudança metodológica prevista, inclusive, pela Teoria Contingencial abordada por Fagundes et al. (2010).

Dessa forma, as lideranças demonstraram que a empresa está em processo de adaptação, utilizando tanto de metodologia ágil bem como a metodologia tradicional, alinhando, assim, com as suas necessidades. A escolha do *Scrum*, vale ressaltar, que foi uma boa opção para essa empresa por se tratar da Metodologia Ágil mais adequada, visando o desenvolvimento em projetos, e poderia atender ambas as áreas, de tecnologia da informação (TI), quanto de negócios, citadas pelos entrevistados como duas partes igualmente relevantes dentro da mesma empresa, e que precisam estar alinhadas e atuarem unidas.

Conclui-se, também, que a disseminação dos conceitos da metodologia e o envolvimento pleno de todos os representantes das equipes de projetos dentro das comunidades ágeis, de fato, é uma barreira que precisa ser superada, visto que a transformação para a nova cultura organizacional ainda está em curso e poderá trazer melhoria significativa, uma vez que será esse grupo de pessoas que, de forma conjunta, contribuirá com novas ideias e outras soluções para a organização, e também ajudará a evitar desperdícios por meio do desenvolvimento de projetos que não possam atender às expectativas dos beneficiários e pacientes que fazem uso dos serviços prestados pela empresa.

A pesquisa mostrou, ainda, que a estratégia utilizada pela alta liderança de adoção do novo modelo de gestão e metodologia ágil de projetos procurou eliminar resquícios de uma estrutura mecanicista, ou seja, com características de especialização do trabalho, autoridade centralizada, tarefas padronizadas e controle burocrático, visando adotar uma estrutura mais eficiente, flexível e orgânica, com coordenação de equipes multifuncionais, descentralização na tomada de decisões, maior autonomia e eliminação de controles burocráticos.

Essa mudança vai ao encontro da Teoria Contingencial, citada anteriormente, quando reflete o próprio ambiente de negócio, no qual a empresa está inserida, com a ascensão de *startups healthtechs*, e a necessidade de atuar cada vez mais com projetos que permitem a inovação

aberta e atendam a maior demanda ao acesso a tratamentos de saúde e benefícios em medicamentos que foram evidenciados devido à pandemia da COVID-19. Este ambiente “instável” exigiu da empresa uma mudança de postura estratégica para enfrentar aos novos concorrentes e permanecer “viva” em seu segmento.

5.2 Considerações finais e sugestão de pesquisa futura

Os métodos ágeis são ótimas ferramentas que podem contribuir significativamente para o aumento da produtividade, assertividade, rapidez nas entregas e, conseqüentemente, também na gestão empresarial, uma vez que atingem pontos de melhoria que metodologias anteriores não conseguiram, principalmente relacionados à adaptabilidade, a prazo e processos.

Como abordado na introdução deste trabalho, a empresa foco deste estudo de caso, obteve sucesso na implementação da metodologia ágil apesar das barreiras existentes, e por meio da adoção da filosofia ágil de gestão, otimizou os resultados dos projetos e reduziu os riscos de adoção de novas tecnologias demandadas pelos clientes, acelerando seu crescimento e consolidando a primeira posição no ranking de empresas do segmento de PBM no Brasil, conquistada no ano de 2021.

Este estudo não pretendeu analisar isoladamente os resultados atingidos pela empresa com a adoção da metodologia ágil de gestão, portanto para esta finalidade, abre-se a possibilidade de realização de um segundo estudo, para identificação e análise de quais fatores foram determinantes.

Dessa forma, foi observado que a adoção de metodologias ágeis e, principalmente, sua filosofia aplicada à gestão de negócios, auxiliaram a empresa foco deste estudo de caso, a tornar seus processos mais flexíveis e estabeleceu condições para um alinhamento de excelência entre pessoas, processos e tecnologias.

Para que as organizações sobrevivam e prosperem no ambiente de negócios atual, a manutenção de um estilo de gerenciamento rígido de comando e controle pouco provavelmente será uma receita para a manutenção do sucesso, a longo prazo.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAMSSON, P. et al. **Agile Software Development Methods**. 2002. VTT technical Research Centre of Finland.

AGILE ALLIANCE (AA). **The Agile Manifesto**, 2001. Disponível em: <<http://www.agilealliance.org/the-alliance/the-agile-manifesto>>. Acesso em: 21 jul. 2021.

ADELAKUN, Olayele et al. Hybrid project management: Agile with discipline. In: **International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM)**. Association For Information Systems, 2017.

AMARAL, D. C. et al. **Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores**. São Paulo: Saraiva, 240, 2011

APPELO, J. **Management 3.0: leading Agile developers, developing Agile leaders**. Pearson Education, 2001.

BATRA, D. et al. **Balancing agile and structured development approaches to successfully manage large distributed software projects: A case study from the cruise line industry**. CAIS, v. 27, p. 21, 2010.

BECK, Kent et al. **The agile manifesto. 2001**. Agile Alliance. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 14 jun. 2021.

BECK, Kent. **Embracing change with extreme programming**. Computer, v. 32, n. 10, p. 70-77, 1999.

BOEHM, B.W. **A spiral model of software development and enhancement**. Computer, v. 21, n. 5, p. 61-72, 1988.

BOEHM, B. W. **Get ready for agile methods, with care**. Computer, v. 35, n. 1, p. 64-69, 2002.

BONATO, Antonio Sergio Ferreira; HIRAMA, Kechi. **Uma experiência de aplicação do processo Extreme Programming em pequenos projetos**. 2005.

BURNS, T.; STALKER, G. M. **The management of innovation**. Tavistock, London, p. 120-122, 1961.

CAMARGO, Klauren Godoi Araújo; GALEGALE, Napoleão Verardi. **Scrum Master e o exercício da liderança em times ágeis de desenvolvimento de software: análise bibliométrica**. Revista Valore, v. 5, p. 151-162, 2020.

CARDOZO, Eliza SF et al. SCRUM and productivity in software projects: a systematic literature review. In: **14th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE)**. 2010. p. 1-4.

CATELLI, Armando; SANTOS, Edilene Santana. Internet: desafio para uma contabilidade interativa. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 12, p. 24-41, 2001.

COCKBURN, A; HIGHSMITH, J. **Agile software development, the people factor.** *Computer*, v. 34, n. 11, p. 131-133, 2001.

COHEN, David; LINDVALL, Mikael; COSTA, Patricia. Advances in Computers, Advances in Software Engineering, chapter **An Introduction to Agile Methods.** 2004.

COOPER, Graham. Cognitive load theory as an aid for instructional design. **Australasian Journal of Educational Technology**, v. 6, n. 2, 1990.

CORRÊA, H. L., & CORRÊA, C. A. **Production and Operations Management.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CRESWELL, John W.; POTH, Cheryl N. **Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches.** Sage publications, 2016.

CRUZ, Fábio. **Scrum e PMBOK unidos no Gerenciamento de Projetos.** Brasport, 2013.

CUNNINGHAM, J. Barton. **Case study principles for different types of cases.** *Quality and quantity*, v. 31, n. 4, p. 401-423, 1997.

DEMING, Edward W. **Elementary principles of the statistical control of quality: a series of lectures.** Nippon Kagaku Gijutsu Remmei. 1951

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Ed.). **The Sage handbook of qualitative research.** sage, 2011.

DIGITAL.AI. **The 15th Annual State of Agile Survey.** Annual State of Agile Survey, 2021. Disponível em: < <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report>>. Acesso em 12 jul. 2021.

DIKERT, Kim; PAASIVAARA, Maria; LASSENIUS, Casper. Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. **Journal of Systems and Software**, v. 119, p. 87-108, 2016.

DRUCKER, Peter F. The changed world economy. **The culture and power of knowledge**, p. 257-277, 1992.

DURIAU, Vincent J.; REGER, Rhonda K.; PFARRER, Michael D. A content analysis of the content analysis literature in organization studies: Research themes, data sources, and methodological refinements. **Organizational research methods**, v. 10, n. 1, p. 5-34, 2007.

EISENHARDT, Kathleen M. Building theories from case study research. **Academy of management review**, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FAGUNDES, Jair Antonio et al. Estrutura organizacional e gestão sob a ótica da teoria da contingência. **Gestão & Regionalidade**, v. 26, n. 78, 2010.

GHINATO, Paulo. Sistema Toyota de Produção: mais do que simplesmente just-in-time. **Production**, v. 5, p. 169-189, 1995.

GIBBERT, Michael; RUIGROK, Winfried; WICKI, Barbara. What passes as a rigorous case study?. **Strategic management journal**, v. 29, n. 13, p. 1465-1474, 2008.

GIANNINI, Ruri. **Aplicação de ferramentas do pensamento enxuto na redução de perdas em operações de serviços**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDEMBERG, M. **A arte de pesquisar**. 3ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Record, 1999.

HAIR, J. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Bookman Companhia Ed, 2005.

HIGHSMITH, J.; COCKBURN, A. **Agile software development: The business of innovation**. Computer, v. 34, n. 9, p. 120-127, 2001.

HIGHSMITH, J. **Agile software development ecosystems**. Addison-Wesley Professional, 2002.

HIGHSMITH, J. **Agile project management: Principles and tools**. Cutter consortium, v. 4, p. 1-37, 2003.

HIGHSMITH, J. **The agile revolution. Agile project management: Creating innovative products**. Addison-Wesley, 2004.

HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. **The impact of inadequate customer collaboration on self-organizing Agile teams**. Information and Software Technology, v. 53, n. 5, p. 521-534, 2011.

HOPPEN, N.; LAPOINTE, L.; MOREAU, E. **Um guia para avaliação de artigos de pesquisas em sistemas de informação**. Read: revista eletrônica de administração. Porto Alegre. Edição 3, vol. 2, n. 2 (set/out 1996), documento eletrônico, 1996.

KETCHEN, D. Jr.; THOMAS, J.B.; SNOW, C. C. **Organizational configurations and performance: A comparison of theoretical approaches**. Academy of management journal, v. 36, n. 6, p. 1278-1313, 1993.

KETTUNEN, P.; LAANTI, M. **Combining agile software projects and large-scale organizational agility**. Software Process: Improvement and Practice, v. 13, n. 2, p. 183-193, 2008.

KRUCHTEN, Philippe; ROYCE, Walker. A rational development process. **Crosstalk**, v. 9, n. 7, p. 11-16, 1996.

LARMAN, C; BASILI, V. R. **Iterative and incremental developments. a brief history**. Computer, v. 36, n. 6, p. 47-56, 2003.

LIKER, Jeffrey K. **Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer**. McGraw-Hill Education, 2004.

LIKER, Jeffrey K.; MEIER, David. **O modelo Toyota-manual de aplicação: um guia prático para a implementação dos 4Ps da Toyota**. Bookman Editora, 2007.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil**. Revista de Contabilidade e Organizações, v. 2, n. 2, p. 8-18, 2008.

- MATHARU, Gurpreet Singh et al. Empirical study of agile software development methodologies: A comparative analysis. **ACM SIGSOFT Software Engineering Notes**, v. 40, n. 1, p. 1-6, 2015.
- MCKINLEY, W; MONE, M. A. **Micro and macro perspectives in organization theory: A tale of incommensurability**. In: The Oxford handbook of organization theory. 2003.
- MONIRUZZAMAN, A. B. M.; HOSSAIN, Dr Syed Akhter. Comparative Study on Agile software development methodologies. **arXiv preprint arXiv:1307.3356**, 2013.
- MORTIMER, R.O. **Demand for prescription drugs: the effects of managed care pharmacy benefits**. Berkeley, CA: University of California, 1997. 56 p. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/4tn6n8m6>>, Acesso em: 31 ago. 2022.
- NAKAZAWA, Shun; TANAKA, Tetsuo. Development and application of Kanban tool visualizing the work in progress. In: **2016 5th IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI)**. IEEE, 2016. p. 908-913.
- NERUR, S.; MAHAPATRA, R.; MANGALARAJ, G. **Challenges of migrating to agile methodologies**. **Communications of the ACM**, v. 48, n. 5, p. 72-78, 2005.
- O'REILLY III, C. A.; TUSHMAN, M. L. **Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma**. **Research in organizational behavior**, v. 28, p. 185-206, 2008.
- OHNO, T. **O sistema Toyota de produção além da produção**. Bookman. 1997
- OUCHI, W. G. **Markets, bureaucracies, and clans**. **Administrative science quarterly**, p.129-141, 1980.
- PATEREK, Pawel. Agile transformation framework in *software* project organization. In: **ICMLG 2018: 6th International Conference on Management, Leadership and Governance**. 2018. p. 258-267.
- PETERSEN, K.; WOHLIN, C. **A comparison of issues and advantages in agile and incremental development between state of the art and an industrial case**. **Journal of systems and software**, v. 82, n. 9, p. 1479-1490, 2009.
- PBMA – **Associação Brasileira de Operadoras de Planos de Medicamento**. Disponível em: <<https://pbma.com.br/como-surgiram-os-planos-de-medicamentos/>>, Acesso em: 03 mar. 2022.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **A Knowledge Guide for Managing Projects (PMBok® Guide)**. (6a.). Newton Square, Pensilvânia: PMI – Project Management Institute, 2017.
- QUMER, Asif; HENDERSON-SELLERS, Brian. An evaluation of the degree of agility in six agile methods and its applicability for method engineering. **Information and software technology**, v. 50, n. 4, p. 280-295, 2008.
- REVISTA DA FARMÁCIA, **Arquivos IQVIA**. Disponível em: <<https://revistadafarmacia.com.br/tag/iqvia/>>. Acesso em: 26 mai. 2022

RIES, E. **A startup enxuta**. Leya, 2012.

SATPATHY, T. **Um Guia para o Conhecimento em Scrum (Guia SBOK™)**. Avondale. 3. ed. 2017.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **Guia do Scrum: Um guia definitivo para o Scrum: As regras do jogo**. Available (in.), 2017.

SENGE, P. **The fifth discipline: The art and practice of the learning organization**. New York: Currency Doubleday, 1990.

SIEBER, S. D. **The Integration of Survey Research and Field Work: Contributions to Data Collection**. 1973.

SILVA, I. F. et al. **Agile software product lines: a systematic mapping study**. Software: Practice and Experience, v. 41, n. 8, p. 899-920, 2011.

SLIGER, Michele; BRODERICK, Stacia. **The software project manager's bridge to agility**. Addison-wesley professional, 2008.

SOARES, M. S. **Metodologias Ágeis extreme programming e scrum para o desenvolvimento de softwares**. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação, v. 3, n. 1, 2004.

SUTHERLAND, Jeff. **Agile development: Lessons learned from the first scrum**. Cutter Agile Project Management Advisory Service: Executive Update, v. 5, n. 20, p. 1-4, 2004.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **The new product development game**. Harvard business review, v. 64, n. 1, p. 137-146, 1986.

The Scrum Framework Poster 2020. Disponível em:

<<https://www.scrum.org/resources/scrums-framework-poster>>, Acesso em: 14 ago. 2021.

VASCONCELLOS, L. G.; GUEDES, L. F. A. **surveys: Vantagens e limitações dos questionários eletrônicos via internet no contexto da pesquisa científica**. X SemeAd-Seminário em Administração FEA/USP (São Paulo, Brasil), p. 84, 2007.

VINEKAR, V.; SLINKMAN, C. W.; NERUR, S. **Can agile and traditional systems development approaches coexist? An ambidextrous view**. Information systems management, v. 23, n. 3, p. 31-42, 2006.

WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. In: **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. 1995. p. 384-384.

YIN, R. K. **Estudo de Caso-: Planejamento e métodos**. Bookman editora, 2015.

ZANINI, M. **Confiança organizacional como chave para a coordenação implícita e para a construção do capital intangível**. Cadernos EBAPE. BR, v. 5, n. 3, p. 01-13, 2007.

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

Nome:

Cargo e área de atuação dentro da empresa:

Tempo de empresa:

Papel na metodologia Ágil (Scrum):

1- A Cultura Organizacional - A adoção de Metodologias Ágeis e sua nova forma de atuação e gestão de projetos poderá entrar em conflito com a Cultura Organizacional existente e com a forma como a empresa está habituada a realizar seus procedimentos e processos internos, superar problemas, agir e tomar suas decisões, mecanismos de gestão e controle, entre outros.

Pergunta: Você acredita que a cultura organizacional possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

2- O Estilo de Gestão fundamentado na Liderança e Colaboração - A adoção da gestão ágil assume que haverá um estilo de gestão que é baseado na atuação colaborativa do time e no empoderamento das pessoas em detrimento de uma gestão centralizadora e mais controladora.

Pergunta: Você acredita que a existência de um estilo de gestão baseado em comando e controle possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

3- A Estrutura Organizacional: equipes menores e profissionais auto-organizados - A adoção da gestão ágil, promove a formação de equipes reduzidas e focadas, com integrantes que tenham a capacidade de auto-organização assumindo seus papéis e responsabilidades.

Pergunta: Você acredita que a formação de equipes, contendo as características descritas anteriormente, possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

4- O Relacionamento e a Participação dos Clientes nos Projetos - A adoção da gestão ágil, considera uma participação intensa dos clientes internos ou externos ao longo do projeto, e não apenas em etapas iniciais de definição ou finais de validação como acontece em métodos tradicionais.

Pergunta: Você acredita que o envolvimento e a participação do cliente durante a execução do projeto possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

5- A Gestão do Conhecimento com Comunicação Informal e Objetiva - A adoção da gestão ágil considera a substituição da comunicação formal, seja ela escrita e por vezes documentada por atas, pela comunicação oral ou mais informal (*MS Teams* ou *WhatsApp*).

Pergunta: Você acredita que a substituição da comunicação formal pela comunicação oral, ou mesmo escrita, por meio de aplicativos de mensagens, possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

6- As Entregas de Funcionalidades do Projeto – quanto às funcionalidades do projeto, a adoção da gestão ágil considera entregas periódicas com o objetivo de testar um intervalo de tempo mais curto para estas funcionalidades, porém, nas metodologias tradicionais, há a necessidade do cumprimento de etapas do desenvolvimento antes do compartilhamento e envio para teste da solução.

Pergunta: Você acredita que substituir o cumprimento destas etapas por entregas periódicas com o objetivo de desenvolver novas funcionalidades rapidamente para teste possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

7- Sistemas de Avaliação de Performance e de Recompensa - A adoção da gestão ágil considera que ocorra a avaliação de resultados e sua devida recompensa ambas baseadas na performance da equipe em vez da performance individual.

Pergunta: Você acredita que a substituição, tanto da avaliação quanto da recompensa, baseadas em performances individuais pela performance da equipe possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

8- Trabalho Integrado e Colaborativo em uma Equipe - A adoção da gestão ágil considera como perfil ideal de profissional aquele que trabalhe de forma integrada e colaborativa à equipe, mesmo atuando remotamente, em detrimento de profissionais com perfil individualista e que trabalhe de maneira isolada.

Pergunta: Você acredita que a substituição de profissionais que atuem de maneira isolada por aqueles que atuem de maneira mais colaborativa e integrada possa ser uma barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

9- Respostas Tempestivas a Imprevistos e Adaptabilidade - A adoção da gestão ágil considera a imprevisibilidade como fator inevitável durante a execução de projetos, assim, a empresa precisa estar amparada por uma equipe que responda às mudanças de forma tempestiva em seus mais diversos níveis.

Pergunta: Você acredita que responder de forma tempestiva aos imprevistos e aceitar mudanças de última hora possa ser um tipo de barreira a ser superada para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

10- Tecnologia, Ferramentas e Treinamento - A adoção da gestão ágil considera que haverá disponibilidade de tecnologias, ferramentas e treinamentos adequados para que ocorra o pleno desenvolvimento de um projeto.

Pergunta: Você acredita que as tecnologias, ferramentas e treinamentos disponíveis possam ser barreiras a serem superadas para haver a plena adoção da metodologia e gestão ágil? Por quê?

APÊNDICE B – SURVEY

Barreiras existentes na Adoção de Metodologias Ágeis de Gestão

 rafael.rspaschoal@gmail.com (não compartilhado) 

[Alternar conta](#)

*Obrigatório

Nome completo *

Sua resposta

Cargo de Liderança *

- Coordenador
- Gerente
- Head
- Diretor
- Presidente

Gestão e Organização Empresarial - Considerando a adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa, esta é ou foi uma barreira a ser superada: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
A Cultura Organizacional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Substituir um Estilo de Gestão baseado em comando e controle por liderança e colaboração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formação de equipes menores de projetos (cerca de 10 pessoas);	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Times e equipes auto-organizáveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Substituir a comunicação formal pela comunicação oral ou por apps de mensagem para que seja mais rápida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Substituir a avaliação da performance individual pela da equipe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gestão e Organização Empresarial - Considerando a adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa, esta é ou foi uma barreira a ser superada: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
--	---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

Substituir a recompensa pela performance individual pela da equipe

<input type="radio"/>				
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Pessoas - Considerando a adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa, esta é ou foi uma barreira a ser superada: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
--	---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------

Profissionais que trabalhem de forma colaborativa e integrada

<input type="radio"/>				
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

A participação do cliente (interno ou externo) ao longo de todo o projeto não somente no início e fim

<input type="radio"/>				
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Processos - Considerando a adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa, esta é ou foi uma barreira a ser superada: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
Substituir etapas e planejamento intensivo por entregas periódicas de funcionalidades para testes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Responder tempestivamente aos imprevistos e acatar mudanças de última hora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tecnologia - Considerando a adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa, esta é ou foi uma barreira a ser superada: *

	Discordo Totalmente	Discordo	Nem Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
As tecnologias, ferramentas e treinamentos são adequados para o pleno desenvolvimento de projetos ágeis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Na sua opinião há **outra(s) barreira(s)** na adoção das metodologias ágeis de gestão na empresa e que não foram citadas anteriormente? Qual (is) você gostaria de mencionar?

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário