



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS APLICADAS



ELOÍSA VEIGA BARRANTES

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA CULTURA
ORGANIZACIONAL SOBRE A OBTENÇÃO DE SUCESSO NO
DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE PROJETOS**

LIMEIRA

2023

ELOÍSA VEIGA BARRANTES

**ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA CULTURA
ORGANIZACIONAL SOBRE A OBTENÇÃO DE SUCESSO NO
DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE PROJETOS**

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Aplicadas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Mestra em Engenharia de Produção e de Manufatura na área de Pesquisa Operacional e Gestão de Processos.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Pacagnella Júnior

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA ELOÍSA VEIGA BARRANTES E ORIENTADA PELO PROF. DR. ANTÔNIO CARLOS PACAGNELLA JÚNIOR

LIMEIRA

2023

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Aplicadas
Ana Luiza Clemente de Abreu Valério - CRB 8/10669

B272a Barrantes, Eloísa Veiga, 1987-
Análise da influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos / Eloísa Veiga Barrantes. – Limeira, SP : [s.n.], 2023.
Orientador: Antônio Carlos Pacagnella Júnior.
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Aplicadas.
1. Modelos de equações estruturais. 2. Cultura organizacional. 3. Administração de projetos. 4. Desenvolvimento ágil de software. I. Pacagnella Júnior, Antônio Carlos, 1977-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Aplicadas. III. Título.

Informações Complementares:

Título em outro idioma: Analysis of the influence of organizational culture on achieving success in agile project development

Palavras-chave em inglês:

Structural equation modeling

Organizational culture

Project management

Agile software development

Área de concentração: Pesquisa Operacional e Gestão de Processos

Titulação: Mestra em Engenharia de Produção e de Manufatura

Banca examinadora:

Antônio Carlos Pacagnella Júnior [Orientador]

Paulo Sérgio de Arruda Ignácio

Fernando Celso de Campos

Data de defesa: 29-11-2023

Programa de Pós-Graduação: Engenharia de Produção e de Manufatura

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)

- ORCID do autor: <https://orcid.org/0009-0008-5918-3055>

- Currículo Lattes do autor: <http://lattes.cnpq.br/8007926482885081>

Folha de Aprovação

Autora: Eloísa Veiga Barrantes

Título: Análise da Influência da Cultura Organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

Natureza: Dissertação

Área de Concentração: Engenharia de Produção e Manufatura

Instituição: Faculdade de Ciências Aplicadas – FCA/Unicamp

Data da Defesa: Limeira-SP, 29 de Novembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Antônio Carlos Pacagnella Júnior (orientador)
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA/Unicamp

Prof. Dr. Paulo Sergio de Arruda Ignácio (membro)
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA/Unicamp

Prof. Dr. Fernando Celso de Campos (membro externo)
Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

Dedico esta dissertação ao meu amado pai, Senhor Delmo Barrantes, por sempre acreditar em mim e por ter abdicado de sua vida em prol das realizações e da felicidade de seus filhos.

Dedico também ao meu noivo Lennin de O N Leite, por todo amor, incentivo, apoio e compreensão. Nada disso teria sentido se você não existisse na minha vida.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todos que contribuíram para esta jornada de estudos junto ao programa de mestrado em Engenharia de Produção e Manufatura pela UNICAMP. Este percurso foi marcado por desafios e conquistas, e não teria sido possível sem o apoio e o incentivo de várias pessoas.

Agradeço a todos os professores que compartilharam seus conhecimentos e *expertise*, tornando possível a minha aprendizagem ao longo deste programa de mestrado. Suas orientações e *insights* foram inestimáveis na minha jornada acadêmica.

Minha gratidão se estende à minha família e amigos, cujo apoio constante e compreensão foram fundamentais para superar os desafios deste percurso. Em especial, desejo homenagear meu pai, cuja memória e inspiração continuaram a me impulsionar, mesmo após sua partida, no final desta trajetória.

Quero de expressar meus sinceros agradecimentos aos respeitáveis membros da banca de qualificação, que gentilmente contribuíram com seus conhecimentos e feedback valioso no exame da minha pesquisa. Ao Professor Doutor Antônio Carlos Pacagnella Jr., meu orientador, devo um agradecimento especial por sua orientação sólida e dedicação ao longo deste processo. Agradeço também ao Professor Doutor Paulo Sergio de Arruda Ignácio e ao Professor Doutor Fernando Celso de Campos, que generosamente aceitaram a responsabilidade de avaliar o meu trabalho.

A todos que, de alguma forma, participaram desta jornada, o meu sincero agradecimento. Cada contribuição, grande ou pequena, foi fundamental para alcançar este marco na minha educação. Este trabalho é dedicado a todos vocês, com profunda gratidão.

*“É preciso amor pra poder pulsar
É preciso paz pra poder sorrir
É preciso a chuva para florir
Todo mundo ama um dia
Todo mundo chora
Um dia a gente chega
E no outro vai embora
Cada um de nós compõe a sua história
Cada ser em si
Carrega o dom de ser capaz
E ser feliz”*

(Tocando em frente – Almir Sater)

RESUMO

A eficiência da Cultura Organizacional tem sido investigada como um fator importante na Gestão Ágil de Projeto, é notório que por meio dos valores que um grupo forma ao longo do tempo, é possível gerar uma influência nos valores e princípios da gestão que implicará em um impacto decisivo no sistema de trabalho. No entanto, essa flexibilização da gestão atrelada a cultura organizacional pode impactar diretamente no desenvolvimento ágil de projetos da empresa. Corroborando este argumento, diversos estudos acadêmicos foram realizados com o objetivo de compreender quais tipos de cultura organizacional são essenciais para o sucesso da gestão ágil de projetos. Para tanto, foi realizada uma ampla revisão da literatura e uma análise bibliométrica trazendo à tona a possibilidade de identificação das principais publicações que relacionavam a Cultura Organizacional com a Gestão Ágil de Projetos, que foram utilizadas para a elaboração do modelo para explicar essa relação. Portanto, essa pesquisa foi conduzida de forma descritiva e explicativa, teve como propósito principal compreender a influência das culturas organizacionais em dois aspectos específicos: os valores ágeis, inerentes à gestão ágil de projetos, e a obtenção de sucesso, avaliada de maneira multidimensional. A coleta de dados para alcançar esse objetivo foi realizada por meio de um survey direcionado a profissionais com experiência em projetos desse tipo. Os dados coletados foram submetidos à análise utilizando a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (SEM - Structural Equation Modeling). Esta pesquisa conclui que, entre os vários tipos de cultura organizacional examinados, apenas as culturas de Desenvolvimento e Hierárquica demonstraram influência significativa no sucesso de projetos ágeis. Além disso, destaca-se a descoberta inovadora de que os valores ágeis desempenham uma função mediadora crucial, especialmente na Cultura de Desenvolvimento, proporcionando uma compreensão mais refinada de como esses valores impactam positivamente o êxito dos projetos ágeis. Essas conclusões não apenas validam modelos robustos, mas também fornecem orientações práticas para a implementação bem-sucedida de metodologias ágeis em contextos organizacionais diversos, contribuindo assim para o avanço do conhecimento no campo da gestão de projetos.

Palavras-chave: Modelagem de equações estruturais, Cultura organizacional; Desenvolvimento ágil de software

ABSTRACT

The efficiency of Organizational Culture has been investigated as a crucial factor in Agile Project Management. It is evident that through the values formed by a group over time, it is possible to exert influence on the management values and principles, leading to a decisive impact on the work system. However, this flexibility in management tied to organizational culture can directly impact the development of company projects. In support of this argument, several academic studies have been conducted with the aim of understanding which types of organizational culture are essential for the success of agile project management. To achieve this, a comprehensive literature review and bibliometric analysis were conducted, bringing to light the possibility of identifying key publications that relate Organizational Culture to Agile Project Management, which were used to develop the model explaining this relationship. Therefore, this research was conducted in a descriptive and explanatory manner, with the main purpose of understanding the influence of organizational cultures on two specific aspects: agile values, inherent to agile project management, and the achievement of success, assessed in a multidimensional manner. Data collection for this purpose was carried out through a survey targeting professionals with experience in such projects. The collected data underwent analysis using the Structural Equation Modeling (SEM) technique. This research concludes that, among the various types of organizational culture examined, only the Development and Hierarchical cultures demonstrated a significant influence on the success of agile projects. Additionally, it highlights the innovative discovery that agile values play a crucial mediating role, especially in the Development Culture, providing a more nuanced understanding of how these values positively impact the success of agile projects. These conclusions not only validate robust models but also provide practical guidance for the successful implementation of agile methodologies in diverse organizational contexts, thereby contributing to the advancement of knowledge in the field of project management.

Keywords: Structural Equation Modeling, Organizational culture, Agile software development

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Cultura Organizacional e influências.....	22
Figura 2 - Princípios do Lean	34
Figura 3 - Modelo de Quadro <i>Kanban</i>	35
Figura 4 - Modelo de Scrum Básico	37
Figura 5 - Metodologia Scrum.....	38
Figura 6 - Dimensões de Sucesso	40
Figura 7 - Etapas da Pesquisa	43
Figura 8 - Total Sample Size	44
Figura 9 - Modelo Conceitual de Pesquisa.....	46
Figura 10 - Seleção Amostragem	49
Figura 11 - Modelo com constructos de primeira ordem - Software ADANCO.	64
Figura 12 - 2º Modelo com constructos de primeira ordem - Software ADANCO	72
Figura 13 - Quadrantes Culturais	84
Figura 14 - Processo de Seleção e Filtragem Bibliométrica.....	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Quatro Modelos de Cultura Organizacional.....	23
Tabela 2 - Valores Ágeis	31
Tabela 3 - Princípios Ágeis	32
Tabela 4 - Princípios-chave do Extreme Programming (XP).....	36
Tabela 5 - Relação Categorias e Códigos de Fatores Culturais de Sucesso	47
Tabela 6 - Amostra Não Probabilística.....	50
Tabela 7 - Análise da Validade Convergente - Variância Média Extraída (AVE) – 1ª Etapa Modelagem.....	61
Tabela 8 - Análise de Validade Discriminante- HTMT – 1ª Etapa Modelagem.....	61
Tabela 9 - Análise de Consistência Interna e Confiabilidade Composta – 1ª Etapa Modelagem	62
Tabela 10 - Análise da Multicolinearidade do Fator de Inflação de Variância - VIF	63
Tabela 11 - Análise das Inferências dos Efeitos Diretos - P-Valor (P-Value)	66
Tabela 12 - Análise da Validade Convergente - Variância Média Extraída (AVE) – 2ª Etapa Modelagem.....	68
Tabela 13 - Análise de Validade Discriminante Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations - HTMT – 2ª Etapa Modelagem	69
Tabela 14 - Análise de Consistência Interna e Confiabilidade Composta – 2ª Etapa Modelagem	69
Tabela 15 - Análise da Multicolinearidade do Fator de Inflação de Variância - VIF - 2º Etapa Modelagem.....	70
Tabela 16 - Análise das Cargas Fatoriais dos Constructos de Segunda Ordem	71
Tabela 17 - Análise das Inferências dos Efeitos Diretos - P-Valor (P-Value)	73

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Práticas e documentos relacionados ao PMI.....	29
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Grupos dos Tamanhos das Organizações.....	51
Gráfico 2 - Origem das Organizações	52
Gráfico 3 - Tempo de experiência em Projetos dos Respondentes (em anos)	53
Gráfico 4 - Nível de Formação Acadêmica dos Respondentes	54
Gráfico 5 - Nível Hierárquico.....	55
Gráfico 6 - Tamanho das Equipes	56
Gráfico 7 - Tempo de Extensão do Projeto	57
Gráfico 8 - Tipos predominantes de metodologias ágeis utilizadas	58

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Contextualização	15
1.2	Justificativa	17
1.3	Objetivos	19
1.4	Estrutura do Trabalho	19
2	fundamentação teórica	21
2.1	CULTURA ORGANIZACIONAL	21
2.1.1	Cultura Organizacional de Grupo	24
2.1.2	Cultura Organizacional de Desenvolvimento	25
2.1.3	Cultura Organizacional Hierárquica	26
2.1.4	Cultura Organizacional Racional	27
2.2	<i>GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS</i>	28
2.2.1	Lean	33
2.2.2	Kanban	34
2.2.3	Extreme Programming (XP)	36
2.2.4	Scrum	36
2.3	<i>CRITÉRIOS DE SUCESSO EM PROJETOS</i>	39
3	ASPECTOS METODOLÓGICOS	42
3.1	Classificação da Pesquisa	42
3.2	Etapas da pesquisa	43
3.3	Amostra	44
3.4	Técnica de análise de dados, modelo conceitual e hipóteses	45
3.5	Seleção do critério de amostragem	48
3.6	Descrição da amostra	50
4	RESULTADOS APÓS A APLICAÇÃO DO MODELO	60
5	CONCLUSÕES	76
6	REFERÊNCIA	79
7	APÊNDICES	84
7.1	Apêndice A - Análise Bibliométrica	84
7.2	Apêndice B – Coleta de Material	85
7.3	Apêndice C – Questionário Survey	88
7.4	Apêndice D – Parecer Comitê de Ética	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A cultura organizacional, refere-se aos valores, crenças e pressupostos compartilhados dentro de um grupo organizacional (KARLSSON, 2022). Esses elementos moldam a maneira como os membros da organização percebem, pensam e respondem aos desafios externos e à integração interna. Essa cultura desempenha um papel fundamental na orientação das atitudes e comportamentos dos membros da organização, influenciando a forma como eles abordam a segurança da informação e outras questões operacionais e estratégicas. Assim, compreender as necessidades e potencialidades dos colaboradores é precioso para o sucesso organizacional, de forma a tanger ou contemplar na íntegra os aprimoramentos do desenvolvimento da gestão (DAHLGAARD, 2006).

As culturas são fatores que afetam a maneira com que as organizações operam, tanto em suas decisões pessoais quanto em seus comportamentos, além de implicar diretamente na performance de sua gestão (GAMBI *et. al.*, 2015). A Cultura Organizacional pode interferir em diversos processos, como por exemplo, o recrutamento de novos colaboradores e as políticas exercidas. Isso infere diretamente na importância de estudos a respeito desta abordagem (HARDCOPF *et. al.*, 2021).

Têm-se na cultura organizacional, um amparo robusto dos modos de operação em geral, que influem decisivamente em um sistema de crença compartilhado por toda a organização, de forma a refletir diretamente nos sistemas de trabalho, tradições, histórias e métodos para atingir os objetivos (SCHEIN, 2004; HOFSTEDE, 2001).

É notória a ação empregada pela cultura organizacional, influenciando até mesmo nos processos de inclusão ou exclusão de colaboradores dentro da organização. A cultura organizacional é uma propriedade do grupo que se forma ao longo do tempo, agindo de forma empírica sobre questões cruciais da organização, e tem como um dos pilares de alinhamento a gestão exercida nesta organização, que resultará em uma implementação bem-sucedida de práticas de gestão (HARDCOPF *et al.*, 2021).

Assim, compreender a cultura de uma empresa auxilia na percepção dos alicerces em que ela se sustenta, direcionando para percepções mais profundas no sentido de dialogar e observar os princípios e valores que realmente norteiam a organização. Neste sentido, um modelo de gestão de projetos é diretamente influenciado pela cultura vigente na organização,

uma vez que seus valores e princípios estão diretamente ligados ao *modus operandi* adequado a sua filosofia (TOLFO, 2011).

No gerenciamento de projetos existem duas vertentes distintas, a primeira, tradicional é conhecida por *waterfalle*, que compreende um conjunto de práticas focadas em planejamento e documentação (SERRADOR, 2015). A segunda e é conhecida como Gestão Ágil de Projetos, que visa apresentar uma ação leve e dinâmica nos processos de execução de desenvolvimento ágil de projetos, ela norteada pelo amparo e empoderamento dos colaboradores que nela atuam, empregando os conceitos dinâmicos e leves exigidos dentro de uma organização cuja cultura vise um desenvolvimento mais assertivo das ações voltadas ao projeto (GHANI, 2019).

A agilidade é como uma mentalidade ou cultura, portanto, ter um ambiente que caracterize e suporte o processo de desenvolvimento ágil de projetos é essencial, pois a cultura desempenha papel fundamental na forma como as estruturas ágeis são usadas e implementadas (MATTHEWS, 2022).

Desta forma, o conceito de gestão ágil permite uma alteração das formas de aplicação e desenvolvimento ágil de projetos, voltando-se a uma execução mais flexível, iterativa e que permita retomadas nos projetos quanto às necessidades apresentadas pelas organizações e clientes (CHOW & CAO, 2008).

O conceito de Gestão Ágil tem seu marco inicial, no final da década de 1990, a partir de suas mudanças tecnológicas apresentadas como vanguardistas, influenciando assim uma insatisfação das quebras de paradigmas de gestões tradicionais (*e.g.*, abordagens “pesadas” - *Heavyweight Methods*), modificando-as para ações mais leves na engenharia de *software* (AGILE ALIANCE, 2020; KAUTZ *et. al.*, 2016; CROWDER, 2015; HOWEL *et. al.*, 2010).

Essas alterações foram necessárias para que houvesse uma solução mais rápida quanto aos entraves observados, buscando-se melhorias e métodos alternativos que apresentassem abordagens gerenciais voltadas a uma prática mais limpa em relação aos desperdícios de tempo e recursos, o que resultou assim em uma abordagem com propostas mais rápidas e dinâmicas (CONFORTO *et. al.*, 2014).

A Gestão Ágil atua de forma a apresentar uma gama de metodologias capazes de empregar ações voltadas à um aumento da velocidade de desenvolvimento, proporcionando um alinhamento natural entre colaboradores (LINDSJORN *et. al.*, 2016), organização (DYBA & DINGSOYR, 2008) e cultura (TOLFO, 2011), devido a uma motivação intrínseca à cultura organizacional, visando um maior desempenho e diálogo.

O apoio à criação de valor *stakeholders*, internos e externos, o aumento da robustez nas comunicações e nas ações, o direcionamento do engajamento do colaborador e a criação de gestão flexível só serão obtidas a partir da compreensão de como a aplicação desta nova abordagem de gestão infere no sucesso das ações junto à organização.

Porém, a aplicação dos estudos voltados para emprego da Gestão Ágil possui divergências quanto a seus resultados (CHOW & CAO 2008), sendo necessário o aprofundamento quantos aos pontos de sucesso desta implementação.

As metodologias ágeis voltadas ao desenvolvimento ágil de projetos passaram a ser uma tendência dentro da literatura científica na última década. Essas metodologias são direcionadas para o estudo sobre os aspectos que denotam valor e sucesso neste tipo de projeto, indicando que há uma necessidade de compreender quais os pontos que melhor influenciam em uma gestão baseada nos conceitos ágeis (ALDAHMAH *et. al.*, 2017).

A partir desta compreensão, é apresentado que o desempenho de projetos de desenvolvimento com metodologias ágeis é um fenômeno relevante, e que a influência da cultura organizacional é de grande importância para o sucesso desta abordagem. Dessa forma, ela se caracteriza como um estudo de interesse tanto de profissionais ligados a empreendimentos como de pesquisadores. Considerando a argumentação introdutiva, a próxima seção busca apresentar o problema da pesquisa e sua justificativa.

1.2 JUSTIFICATIVA

Nos níveis nacional, organizacional e até mesmo individual o conceito de cultura proporciona a elucidação de diversas questões, portanto, deve ser considerada como um ponto central nos estudos organizacionais relacionados a gestão (PERIDES *et al.*, 2020).

Para compreender e explorar o cenário contemporâneo de Cultura Organizacional, que se caracteriza pelo equilíbrio entre as metodologias tradicionais e ágeis no desenvolvimento de projetos, é preciso um entendimento quanto aos tipos de abordagens metodológicas adotadas para os diferentes tipos de organizações. As metodologias ágeis fundamentam-se na flexibilidade e adaptabilidade das estratégias, já as tradicionais adotam abordagens mais rígidas e controladas. Este cenário evidencia a coexistência de abordagens distintas, cada uma com suas vantagens e desafios. (GHANI, 2019).

O ponto de convergência das pesquisas sobre Cultura Organizacional e o desenvolvimento de gestões ágeis está no estudo dos fatores mais importante que afetam a

implementação do ágil dentro da organização, trazendo à tona a discussão sobre a existência de uma cultura organizacional que mais se adapta ao Ágil.

Há algum tempo que os pesquisadores e profissionais sabem que a cultura organizacional desempenha um papel fundamental nas organizações. Essa complexa relação é explicada por diversos autores, a exemplo de BORTOLOTTI et al. (2015) e ALKHORAIIF et al. (2018), que identificaram práticas únicas de recursos humanos que apoiam o desenvolvimento de gestões ágeis. Essas práticas incluem características como jogadores de equipe, trabalhadores flexíveis, indivíduos que abraçam a mudança, resolução de problemas em pequenos grupos e descentralização de poderes, proporcionando uma compreensão mais aprofundada da interação entre cultura organizacional e a implementação bem-sucedida de metodologias ágeis nas organizações.

A cultura organizacional também tem impacto na taxa de sucesso do projeto, pois afeta o desempenho da equipe bem como o comprometimento com os objetivos e a alocação de recursos para os mesmos. No entanto, a cultura organizacional tem estado entre um dos desafios na adoção de práticas ágeis. Outros desafios são a resistência organizacional à mudança, o apoio gerencial e os patrocínios inadequados. À medida que as organizações continuam adotando práticas ágeis para aumentar as taxas de sucesso de seus projetos é importante que a organização reconheça os atributos da cultura organizacional que influenciam a adoção ágil (MKOBA, 2022).

Nos últimos anos, muitas organizações têm adotado métodos ágeis de desenvolvimento de projetos. Embora esse método seja amplamente conhecido como a melhor maneira de desenvolver projetos, sua implementação também apresenta desafios que precisam de atenção especial. Portanto, algumas pesquisas revelaram várias dimensões de fatores que podem potencialmente maximizar o sucesso da implementação desses métodos (TAM, 2020). Mesmo que pesquisas anteriores e vários estudos a tenham descoberto como um fator essencial na determinação do sucesso do projeto, ainda assim, nenhum desses trabalhos examinou especificamente as dimensões da cultura organizacional.

Portanto, fundamentando-se nas alegações anteriores, a proposta inerente a essa é expor a necessidade de se investigar os componentes que são pertinentes tanto na perspectiva gerencial de projetos ágeis afetados pela cultura organizacional, como no meio acadêmico, contribuindo como fonte de informação para demais interessados sobre o fenômeno descrito nesta dissertação.

1.3 OBJETIVOS

Observando os argumentos apresentados previamente, este estudo tem como objetivo compreender a influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos. Os objetivos específicos que norteiam o objetivo geral são:

- Identificar na literatura científica os principais tipos de cultura e suas características
- Analisar a influência dos elementos que compõem os diversos tipos de cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho se propõe a explorar a interseção entre Cultura Organizacional e Gestão Ágil de Projetos, destacando suas implicações e influências recíprocas. No capítulo 2 é apresentada a fundamentação teórica, que inicia com uma análise aprofundada da Cultura Organizacional (subcapítulo 2.1), desdobrando-se em Cultura Organizacional de Grupo, Cultura Organizacional de Desenvolvimento, Cultura Organizacional Hierárquica e Cultura Organizacional Racional.

Na sequência, o subcapítulo 2.2 aborda a Gestão Ágil de Projetos, desvendando aspectos cruciais de metodologias como *Lean*, *Kanban*, *Extreme Programming (XP)* e *Scrum*, oferecendo uma compreensão abrangente das práticas ágeis utilizadas no gerenciamento de projetos. Finalizando o Capítulo 2, no subcapítulo 2.3 é apresentado os critérios de sucesso em projetos.

O capítulo 3, Aspectos Metodológicos, delineia a metodologia da pesquisa, destacando a classificação da pesquisa, as etapas seguidas, a amostra utilizada e a técnica de análise de dados adotada. A seleção do critério de amostragem é discutida, estabelecendo uma base metodológica robusta para a análise. Ainda nesse capítulo é apresentada a descrição detalhada da amostra fornecendo *insights* sobre a composição do grupo estudado e oferecendo um contexto essencial para a análise posterior.

O capítulo 4 mergulha na apresentação e análise dos resultados após a aplicação do modelo, proporcionando uma visão detalhada das descobertas obtidas por meio dessa pesquisa. Por fim, o capítulo 5 conclui o trabalho, destacando as principais conclusões derivadas da pesquisa, delineando as limitações encontradas e oferecendo sugestões para trabalhos futuros.

De forma complementar, é apresentado nos apêndices, a análise bibliométrica, detalhada sobre a coleta de material, o questionário de *survey* utilizado e o parecer do Comitê de Ética, proporcionando uma visão abrangente e transparente da pesquisa conduzida.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CULTURA ORGANIZACIONAL

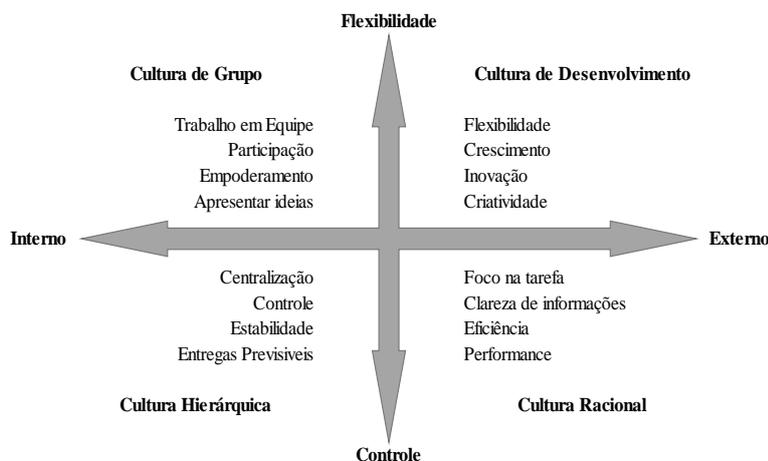
Durante a execução de tarefas e objetivos cotidianos, é fácil não racionalizar sobre as capacidades. No entanto, para que as pessoas funcionem em qualquer ambiente, elas devem ter um senso contínuo do que é essa realidade para que possam agir. Nesse sentido, a cultura organizacional pode ser definida como o sistema de significados publicamente e coletivamente aceitos operando para um determinado grupo em um determinado momento. Esse sistema de termos, formas, categorias e imagens interpreta a própria situação de um povo para si mesmo. Na verdade, o que se supõe ser distintivo sobre o homem em comparação com outros animais é sua capacidade de inventar e comunicar (PETTIGREW, 1979).

A cultura organizacional também pode ser definida como um padrão de suposições básicas que um determinado grupo inventou, descobriu ou desenvolveu ao aprender a lidar com seus problemas de adaptação externa e integração interna – um padrão de suposições que funcionou bem suficiente para ser considerado válido e, portanto, ser ensinado aos novos membros como a maneira correta de perceber, pensar e sentir em relação a esses problemas. (AMARO *et al.*, 2020)

O estudo da Cultura Organizacional é bastante recente, iniciada no artigo seminal de Pettigrew (1979) com o advento sobre a cultura na disciplina de teoria organizacional. Após essa publicação, houveram várias outras contribuições de outros estudiosos que desencadearam uma revolução que resultou em inúmeros estudos organizacionais sobre o papel da cultura dentro das organizações. (BORTOLOTTI *et al.*, 2015)

As culturas são fatores que afetam a maneira com que as organizações operam, quais suas decisões pessoais e seus comportamentos, além de implicar diretamente na performance dos mesmos e de sua gestão (GAMBI *et al.*, 2015). A Cultura Organizacional pode interferir em diversos processos como por exemplo o recrutamento de novos colaboradores e as políticas exercidas, inferindo diretamente na importância de estudos a respeito desta abordagem (HARDCOPF *et al.*, 2021).

Figura 1 - Cultura Organizacional e influências



Fonte: Adaptado de Prajogo et. al., (2005)

O modelo proposto por Prajogo et al. (2005) estabelece uma estrutura organizacional baseada em duas dimensões fundamentais, delineadas por dois eixos conceituais. A primeira dimensão, encapsulada pelo eixo flexibilidade-controle, diverge entre duas orientações antagônicas: a flexibilidade e espontaneidade, em contraste com a estabilidade e controle. A segunda dimensão, representada pelo eixo interno-externo, também se desdobra em duas orientações distintas, uma centrada na manutenção e aprimoramento da organização existente e outra direcionada à adaptação e interação com o ambiente externo. Essa estrutura, fundamentada em teorias organizacionais clássicas como as de Thompson (1967) e Lawrence e Lorsch (1986), resulta em quatro quadrantes culturais - grupo, desenvolvimento, hierárquico e racional - cada um refletindo ênfases específicas na flexibilidade, controle, ambiente interno e externo.

A confluência dessas dimensões gera culturas organizacionais distintas. A cultura de grupo, por exemplo, enfatiza flexibilidade e coesão interna, promovendo o desenvolvimento de recursos humanos por meio de abertura, participação e comprometimento. Por outro lado, a cultura de desenvolvimento destaca-se pela flexibilidade com foco no ambiente externo, impulsionando o crescimento, criatividade, inovação e adaptação contínua. A cultura racional concentra-se no controle externo, priorizando produtividade e competição, enquanto a cultura hierárquica busca equilíbrio entre controle interno e orientação, enfatizando regras e regulamentos. Denison e Spreitzer (1991) esclarecem que essas categorias devem ser consideradas como tipos ideais, sugerindo que organizações podem incorporar combinações variadas dessas culturas, desafiando a simplificação de uma classificação única e destacando a complexidade das dinâmicas

organizacionais. McDermott e Stock (1999) reforçam essa perspectiva ao afirmar que uma alta classificação em uma dimensão não exclui a possibilidade de uma classificação elevada no extremo oposto, evidenciando a maleabilidade e adaptabilidade das organizações em relação às distintas orientações culturais.

Existe uma divisão clara entre as formas de condução de uma Cultura Organizacional, conforme figura 1, podendo ser percebidas por quatro divisões regimentadas por suas competências, valores e gestão (Tabela 1). Essa divisão resulta em quatro dimensões culturais a saber: grupal, desenvolvimentista, hierárquica e racional (PRAJOGO, 2005).

Tabela 1- Quatro Modelos de Cultura Organizacional

Grupo	Flexibilidade interna, de forma a permitir maiores facilidades em implementações como a Gestão da Qualidade, TQM, <i>Lean Thinking</i> entre outras abordagens. Estas organizações visam um maior desenvolvimento dentro do setor de recursos humanos, além de enfatizar a abertura, participação e compromisso com o colaborador
Desenvolvimento	Foco está relacionado ao ambiente externo. Sua meta é a orientação dos colaboradores para maior crescimento, aquisição de recursos e adaptação contínua ao ambiente externo.
Racional	Orientado para o controle. Tal cultura enfatiza a produtividade, desempenho, metas e concorrência. Uma cultura como a Racional, possui muita dificuldade quanto a implementação de gestões como a da Qualidade.
Hierárquica	Seu perfil visa grande ênfase nas regras e regulamentos, além de seguir rigidamente as padronizações com o intuito de obtenção do controle e estabilidade, não tendo grande relevância as opiniões e sugestões dos colaboradores de menor nível

Fonte: adaptado de Prajogo, (2005)

Para estabelecer uma vantagem competitiva, a Cultura Organizacional orienta as ações e comportamentos de membros das organizações de uma maneira sutil, sendo assim, uma Cultura Organizacional eficaz será aquela que visa potencializar as ações da gestão, alinhando os valores institucionais e as práticas de gerenciamento em busca de sucesso (FADNAVIS, 2020).

Compreender a cultura de uma empresa auxilia na percepção dos alicerces que essa se sustenta, direcionando para percepções mais profundas no sentido de dialogar e observar os princípios e valores que realmente norteiam a organização (TOLFO, 2011). Para tanto, é necessário a compreensão de cada tipo de cultura organizacional, seus princípios

básicos e abordagens mais usuais, de forma a proporcionar uma elucidação das relações entre gestão e cultura.

Nesta seção será apresentado as quatro divisões da Cultura Organizacional que foram elencadas pelos autores apontando suas especificações, apresentando as Culturas Organizacionais que podem corroborar para o sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

2.1.1 Cultura Organizacional de Grupo

A cultura organizacional de grupo destaca a flexibilidade e a organização interna. O ambiente de trabalho que é aderente dessa cultura promove o desenvolvimento de recursos humanos enfatizando a participação aberta a discussões e compromisso com a adesão (PRAJOGO, 2005).

Essa cultura é caracterizada por um ambiente de trabalho amigável, onde os funcionários são abertos, passam muito tempo promovendo a coesão social e mostram envolvimento pessoal. A organização estrutura suas operações de forma que os indivíduos possam se desenvolver e desfrutar de grande liberdade. A liderança é construída sobre orientação e as decisões geralmente são baseadas em consenso nesse tipo de organização (KARLSSON & ÅSTRÖM, 2022).

Existe uma correlação importante de ser denotada entre a cultura de grupo e inovação focada para melhorar os processos internos em termos de eficiência e produtividade. Uma forma de inovação de processo é a melhoria contínua, que promove comportamentos como capacitação dos funcionários, gestão participativa, trabalho em equipe e envolvimento dos funcionários. Como a inovação de processos parece exigir flexibilidade e foco interno, ela se encaixa melhor nas características da cultura de grupo (PRAJOGO, 2011).

A cultura de grupo, é representada pela ênfase na cooperação, colaboração e participação aberta (CAMERON & QUINN, 2006). No modelo *Competing Values Framework*, esse tipo de cultura é frequentemente associado a uma abordagem de “Cultura de Clã”. Os autores destacam a importância das relações interpessoais, enfatizando que a organização é percebida como uma grande família. Líderes desse ambiente são vistos como mentores ou até mesmo figuras paternas, promovendo uma liderança orientada para o desenvolvimento humano.

A estrutura operacional na cultura de grupo é projetada para oferecer grande liberdade aos indivíduos, promovendo um ambiente amigável e aberto. As decisões são

frequentemente tomadas por consenso, reforçando o compromisso e a participação dos membros da organização. A abordagem de melhoria contínua, mencionada em sua descrição, está alinhada com a ênfase da cultura de grupo na capacitação dos funcionários, gestão participativa e trabalho em equipe (CAMERON & QUINN, 2006).

Além disso, essa cultura demonstra uma forte correlação com a inovação focada em melhorar os processos internos em termos de eficiência e produtividade (PRAJOGO, 2011). Os valores fundamentais da cultura de grupo, contribuem para um ambiente propício ao desenvolvimento de recursos humanos, à coesão social e ao envolvimento pessoal, elementos essenciais para uma cultura organizacional eficaz (CAMERON & QUINN, 2006).

2.1.2 Cultura Organizacional de Desenvolvimento

A cultura de desenvolvimento tem um foco no ambiente externo e também enfatiza a flexibilidade. A orientação é para o estímulo à criatividade, crescimento, aquisição de recursos, inovação e adaptação contínua ao ambiente externo (PRAJOGO, 2005). Esse tipo de cultura é caracterizado pela alta valorização das inovações e ideias inovadoras dos funcionários. A gestão deste tipo de cultura está centrada no apoio ao empreendedorismo e à criatividade, mesmo quando esta abordagem implica um risco considerável. Isso também significa que os funcionários não estão acostumados a relações autoritárias de poder. O trabalho geralmente é realizado por equipes que são dissolvidas quando uma tarefa é concluída. Esse foco torna a organização capaz de se redefinir rapidamente para se adaptar a novas circunstâncias (KARLSSON & ÅSTRÖM, 2022).

Pela revisão da literatura é possível entender que valores como mudança, criatividade e crescimento são características típicas de empresas inovadoras. Devido à natureza da inovação, a flexibilidade é o ingrediente chave da dessa, onde regras ou procedimentos formais devem ser mantidos em um nível menor para permitir que a criatividade floresça.

Além disso, uma orientação externa é fundamental para a excelência no desenvolvimento de produtos que o cliente deseja. As empresas com o objetivo de se destacar na inovação de produto desejam uma cultura caracterizada tanto pela flexibilidade, quanto por uma orientação externa. A inovação de produto se encaixa com as características da cultura de desenvolvimento (PRAJOGO, 2011).

A cultura de desenvolvimento é frequentemente associada ao tipo de cultura denominada "Cultura Criativa" no *Competing Values Framework* (CVF), que em sua

tradução significa Modelo de Valores Concorrentes (CAMERON & QUINN, 2006). Nessa cultura, há uma ênfase significativa na criação, inovação e visão de futuro. Líderes são percebidos como inovadores e tomadores de riscos, incentivando experimentos e inovação como meio de construir laços dentro da organização. A liberdade de pensamento e a quebra de regras são encorajadas, promovendo uma cultura que valoriza a experimentação cuidadosa, aprendizado com erros e agilidade.

A abordagem de transformação e a disposição para lidar com a descontinuidade e riscos, mencionada em sua descrição, são aspectos fundamentais da cultura de desenvolvimento. A flexibilidade é um elemento-chave, e a cultura propicia um ambiente onde a incerteza não é temida, mas sim vista como uma oportunidade para inovação. As características de empreendedorismo e criatividade destacadas em sua descrição são pilares da cultura de desenvolvimento (CAMERON & QUINN, 2006).

Além disso, a cultura de desenvolvimento, está alinhada com os valores de mudança, criatividade e crescimento, os quais são elementos fundamentais para organizações inovadoras (PRAJOGO, 2011). O foco na orientação externa e a capacidade de rápida redefinição para se adaptar a novas circunstâncias são características que a cultura de desenvolvimento compartilha com a cultura de grupo (CAMERON & QUINN, 2006). Essa abordagem favorece a flexibilidade e uma mentalidade orientada para o futuro, essenciais para lidar com os desafios do ambiente externo em constante evolução.

2.1.3 Cultura Organizacional Hierárquica

A cultura hierárquica está relacionada tanto ao controle quanto a orientação interna. Esse tipo de cultura enfatiza regras, regulamentos e padronização para obter controle e estabilidade (PRAJOGO, 2005).

A cultura hierárquica combina um forte foco interno com alto grau de controle e centralização. Essa cultura pode ser descrita como um local de trabalho com regras e estruturas padronizadas, onde a forma como as tarefas de trabalho são concluídas é caracterizada pela responsabilidade impessoal. A organização acredita fortemente em tarefas de trabalho especializadas e nelas há uma hierarquia distinta, que, por sua vez, envolve também o respeito ao local onde as decisões são tomadas e ao fato de que elas devem ser seguidas (KARLSSON & ÅSTRÖM, 2022).

Além disso, foco na qualidade do processo significa que a atenção às atividades internas e uma cultura orientada ao controle estão alinhadas com esse objetivo. A cultura

hierárquica, que é definida por um foco interno e uma orientação de controle, mostrou que processos e ferramentas de gestão da qualidade, como controle estatístico de processos (SPC) e documentação de processos, foram significativamente associados a abordagens de controle que se refletem em sistemas mecanicistas e formais (PRAJOGO, 2011).

A cultura hierárquica é caracterizada por um forte foco interno e uma ênfase no controle e na estabilidade. De acordo com o Competing Values Framework (CVF), essa cultura organizacional se alinha ao quadrante que valoriza estruturas hierárquicas e processos controlados (CAMERON & QUINN, 2006). Neste contexto, a hierarquia desempenha um papel crucial, com decisões centralizadas e uma clara definição de autoridade.

Os autores destacam que a cultura hierárquica promove regras e regulamentos como meio de obter controle efetivo sobre as operações organizacionais. Em um ambiente hierárquico, a padronização é valorizada para garantir estabilidade e consistência nas atividades diárias. A hierarquia organizacional é claramente delineada, com ênfase no respeito às decisões tomadas nos níveis mais altos. Essa abordagem reforça a responsabilidade impessoal na execução das tarefas de trabalho (CAMERON & QUINN, 2006).

Além disso, a cultura hierárquica, ao se concentrar internamente, está alinhada ao objetivo de qualidade do processo. A atenção dedicada às atividades internas e a ênfase no controle são elementos-chave dessa cultura. Organizações com uma cultura hierárquica muitas vezes adotam práticas de gestão da qualidade, como o Controle Estatístico de Processos (SPC) e documentação rigorosa de processos, refletindo uma abordagem mais mecanicista e formal (CAMERON & QUINN, 2006; PRAJOGO, 2011).

Essa perspectiva adicional de CAMERON & QUINN (2006) enriquece a compreensão da cultura hierárquica, destacando a interconexão entre controle, estrutura hierárquica e busca pela qualidade do processo dentro desse contexto cultural específico.

2.1.4 Cultura Organizacional Racional

A cultura racional está focada no ambiente externo assim como a cultura hierárquica, porém essa cultura é orientada para o controle, enfatizando a produtividade, o desempenho e a realização de metas, sendo um dos principais fatores de motivação, a competição (PRAJOGO, 2015).

Encontramos na cultura de racional um forte foco externo com alto grau de controle e centralização. Essa cultura se caracteriza pelo foco na lucratividade,

produtividade, competitividade, lealdade e tradição. A organização acredita fortemente no planejamento estratégico como forma de alcançar resultados produtivos. A gestão neste tipo de organização é baseada em metas para os funcionários, claramente definidas e monitoradas. Além disso, destaca-se a importância de atingir as metas estabelecidas com os recursos disponibilizados ao grupo ou ao indivíduo (KARLSSON & ÅSTRÖM, 2022).

Como a cultura racional tem a sua orientação externa e de controle, existe um vínculo forte com a qualidade do produto. É possível esperar que os elementos que definem essa cultura criem naturalmente vínculos lógicos entre o foco na qualidade do produto e as atividades do processo. A natureza centrada na tarefa da cultura racional necessariamente criaria ligações entre produtos de qualidade (com um objetivo orientado externamente) e processos de qualidade (com um meio focado internamente em direção a esse objetivo) (PRAJOGO, 2011).

A cultura racional é caracterizada por um foco externo semelhante à cultura hierárquica, mas com uma ênfase distinta no controle, visando a produtividade, o desempenho e a conquista de metas (CAMERON & QUINN, 2006). No contexto do *Competing Values Framework* (CVF), essa cultura está associada ao quadrante que valoriza estruturas hierárquicas e controle organizacional para alcançar objetivos específicos.

A cultura racional exibe um forte foco externo, direcionado para a lucratividade, competitividade e tradição. A ênfase na produtividade e no planejamento estratégico é notável, sendo a gestão baseada em metas claramente definidas e monitoradas (CAMERON & QUINN, 2006). Nesse sentido, a cultura racional busca atingir resultados produtivos por meio de uma abordagem orientada para o desempenho.

Dentro da cultura racional, a orientação externa e o controle estão intrinsecamente vinculados à qualidade do produto. A busca pela qualidade é inerente à natureza dessa cultura, com a crença de que o controle efetivo dos processos resultará em produtos de alta qualidade. Em organizações com essa cultura, há uma ligação lógica entre o foco na qualidade do produto, orientado externamente, e as atividades do processo, centradas internamente para alcançar esse objetivo (CAMERON & QUINN, 2006; PRAJOGO, 2011).

Essa perspectiva adicional dos autores amplia a compreensão da cultura racional, realçando a interconexão entre controle, foco externo e busca pela qualidade do produto. Elementos essenciais dentro do contexto dessa cultura específica.

2.2 GESTÃO ÁGIL DE PROJETOS

Desde da Idade Antiga, existem projetos sendo gerenciados como construção de templos, municípios, pirâmides e embarcações. Existem também inúmeras definições e diversas formas para se explicar o que seria um projeto, uma das definições para projeto mais utilizada é a do PMI 1 – *Project Management Institute* (PMBOK, 2017), que define o projeto como um esforço por período de tempo determinado empreendido para gerar um produto, serviço ou resultado único. Isso envolve um prazo previamente delimitado, ou seja, uma data estipulada para conclusão e um resultado diferente daquele gerado no curso da rotina (KELLING, 2006).

No início dos anos 2000, surgiu o termo Gerenciamento Ágil de Projetos (GAP) com a intenção de criar alternativas para os desenvolvedores de sistemas (AMARAL *et al.*, 2011; BECK *et al.*, 2001). O trabalho em conjunto e ativo entre membros do time e stakeholders é parte fundamental da origem do GAP que está pautada em um processo amplamente iterativo na busca para identificar as necessidades do projeto para solucionar o problema, além de manterem priorizados os requisitos de alto valor para o negócio (YOSHIKAWA *et al.*, 2020).

Para os autores do (APM) Gestão Ágil de Projetos encontrados na literatura, é possível constatar que a gestão ágil de projetos está situada em um nível mais abstrato, isto é, não abrangem aspectos mais operacionais. Conforme apresentado no Quadro 1, os conceitos relacionados ao APM demonstram que quando se trata de inovação, é mais importante ter a visão do resultado do que apresentar em detalhes as incumbências que precisam ser realizadas (LUÍS, 2011).

Quadro 1 – Práticas e documentos relacionados ao PMI

Conceitos	APM
Denominação	Visão.
Definição	Descrição de alto nível, isto é, sucinta e preferencialmente na forma gráfica de um produto que ainda não existe e será entregue em um projeto.
Descrição das Práticas	"Caixa" para visão do produto; Declaração de alto nível; Arquitetura do produto; Lista de características do produto; Cartões de requisitos de desempenho.
Documentos gerados nas fases iniciais	Folha de dados do projeto.

Fonte: Adaptado de Luís, (2011)

Conforme observado há algum tempo por KOONTZ (1958), nenhum gerente alinha um plano eficaz e depois implementa na prática, independentemente de quais eventos ocorram. Mudanças recorrentes na gestão de projetos tipificam essa perspectiva e a inevitabilidade do desvio nos planos do projeto, sugerindo que a solução não está em planos iniciais mais sofisticados, mas em metodologias que podem facilitar ações para resolver desvios (HÄLLGREN & MAANINEN-OLSSON, 2005). No ambiente de projetos de TI, essa necessidade de melhorar o processo de planejamento tem levado cada vez mais as empresas a abandonar o processo de planejamento tradicional por um que gira em torno de várias iterações ao longo do ciclo do projeto (SERRADOR & PINTO, 2015).

Os progressos na tecnologia, a disseminação e a crescente complexidade do ambiente têm impulsionado o crescimento de empresas modernas e maleáveis (FERRAZ, 2022). Ao longo do tempo as Revoluções Industriais geram rupturas significativas nos modelos de produção de fortuna no cenário econômico. Essa ruptura facilita o desenvolvimento tecnológico, também transformam as relações de trabalho e ditado quais competências devem ser incentivadas e quais devem ser inibidas em cada momento histórico. Agora e no futuro, a quarta Revolução Industrial, conhecida como Indústria 4.0, propõe uma nova fase à indústria, propondo um novo foco para melhorar processos de produção e comercialização de serviços e bens, gerando maior eficiência nas execuções das atividades (SGORLA, 2020).

A introdução do digital pode mudar radicalmente as áreas e as formas de trabalho, impactando na operação do negócio. Ao incorporar alguma metodologia ágil, são introduzidos novos valores, os quais devem estar alinhados à visão, missão e estratégia da empresa. Deve existir sinergia entre os valores que identificam e praticam uma empresa, com aqueles valores que realmente querem fomentar o seu dia a dia (SAENZ *et al.*, 2019).

No início do século 21, por não seguirem nenhum processo, ou porque o método que seguiram era muito oneroso para as necessidades já atendidas, os projetos apresentavam demoras inesperadas em seus calendários o que gerava acréscimo na estimativa de gastos inicial do projeto e queda na qualidade. Então, no começo dos anos 2000, uma turma entendedor de metodologias ágeis e simpatizantes, conhecidos como Aliança Ágil, inquietos com o curso que o desenvolvimento de projetos se encontrava, congregaram para debater princípios e padrões que seria uma enorme ajuda para gerentes de projetos por todo mundo, surgindo assim o Manifesto Ágil (CERQUEIRA, 2018).

Com ênfase em processos adaptativos que respondem a incertezas, a abordagem da Gestão Ágil de Projetos evoluiu a maneira como os projetos são gerenciados além dos

processos tradicionais. O ágil baseia-se principalmente no Manifesto para o Desenvolvimento de Software Ágil (BECK et al., 2001) e sustentam a crença de que os planos iniciais não são eficazes e que um processo iterativo é mais eficiente (DYBÅ & DINGSØYR, 2008).

Os projetos podem ser definidos também por suas diferenciações quanto ao tamanho, a incerteza e a complexidade, tendo como ponto relevante os aspectos de sucesso ou fracasso dos mesmos e as formas de sua gestão. A Gestão Ágil de Projetos, vem atuar de forma a empregar os conceitos de gestão, inserindo em sua dinâmica de processos, a iteratividade inerente ao seu processo de desenvolvimento, podendo ser compreendida como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas de forma a planejar as tarefas, ações, obrigações e diretrizes a serem seguidas no decorrer do projeto com interações dinâmicas e flexíveis (IKONEN *et. al.*, 2011).

Esses conceitos ágeis abrangem alterações e mudanças de visão em comparação com as gestões tidas como tradicionais, empregando uma metodologia mais condizente com os intuítos desse tipo de desenvolvimento de engenharia, com “métodos leves” (*i.e.*, *Lightweight Methods*), permitindo fluidez e flexibilidade das equipes quanto a documentação (HIGHSMITH, 2004).

O emprego do ágil é pautado em quatro valores apresentados no manifesto ágil (BECK, 2001), demonstrados na Tabela 2.

Tabela 2 – Valores Ágeis

I	valorização dos indivíduos e interações acima de processos e ferramentas;
II	software em funcionamento acima de documentação abrangente;
II	colaboração com o cliente acima de negociação de contratos;
IV	responder a mudanças acima de seguir um plano

Fonte: Beck, (2001)

Nessa Tabela de valores é possível entender que existe uma relação apresentada em cada item, um exemplo de relação é: valorizar mais o indivíduo do que os processos (Tabela 2 - item I), o manifesto ágil busca trazer a discussão esse contraponto, expondo a parte que deve ser considerada como mais importante e por isso continua em todos os itens da Tabela. Assim é possível entender essa lista de valores ágeis como pontos a serem reconhecidos nos projetos ágeis.

A gestão ágil é estabelecida através desses 4 valores descritos na Tabela 3, esses valores são fundamentados pelos 12 princípios que direcionam e servem como base para a implementação da gestão ágil de projetos (BECK, 2001).

Tabela 3 – Princípios Ágeis

I	Nossa maior prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado.
II	Mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento.
II	Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente.
II	Entregar frequentemente software funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo.
IV	Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto.
V	Construa projetos em torno de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.
VI	O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face.
VII	Software funcionando é a medida primária de progresso.
VIII	Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente.
IX	Contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
X	Simplicidade--a arte de maximizar a quantidade de trabalho não realizado é essencial.
XI	As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto-organizáveis.
XII	Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz e então refina e ajusta seu comportamento de acordo.

Fonte: Agile Manifesto, (2020)

Os métodos ágeis tem como base a adaptabilidade e a flexibilidade, buscando uma entrega contínua e incremental, com ciclos de desenvolvimento reduzidos. Nesse contexto, diversas metodologias ágeis estão surgindo e se consagrando, por exemplo, *Lean*, *Kanban*, *Extreme Programming (XP)*, *Scrum*, entre outros. Nas subseções a seguir, serão apresentadas brevemente algumas metodologias que norteiam a Gestão Ágil.

2.2.1 *Lean*

Em 1950 surgia o sistema *Lean Manufacturing*, ele foi desenvolvido pela Toyota no Japão, visando a redução de desperdícios devido ao alto impacto da segunda guerra mundial na economia do país. Esse período motivou a criação de um sistema que pudesse ter pouco estoque, fluxo de caixa curto, eficiência na produção e ao mesmo tempo garantir a qualidade (WOMACK *et. al.*, 2004).

A palavra *Lean* é da língua inglesa e significa “enxuto”, sendo esse um adjetivo que caracteriza algo que se enxugou. No sentido figurativo, uma empresa enxuta é aquela que enxugou gastos e desperdícios. Essa denominação tomou força a partir da publicação de do livro “*The Machine That Changed the World*” por WOMACK, JONE & ROSS (1990) onde descreve o *Lean Manufacturing*.

O *Lean* é um sistema persistente para melhorar a execução, concentrando-se na eliminação de resíduos. O *Lean* pode ser combinado com o Seis Sigma, que é um raciocínio de negócios que destaca a mudança contínua, à luz de uma medida factual de instabilidade. Recentemente, o *Lean Six Sigma* surgiu como resultado da combinação das ideias do *Six Sigma* com a manufatura enxuta. Seis Sigma preocupa-se com a dissimilaridade e design, harmonizando as correções destinadas a impulsionar o negócio e a eficácia operacional (THIRUNADANA, 2016).

Existem sete princípios atrelados ao *Lean* para o desenvolvimento (Figura 2), sendo eliminar o desperdício o principal deles, buscando enxugar todos os processos que apresentem execuções excedentes. Fortalecer o time é o segundo ponto, o *Lean* tem o foco no ambiente organizado para evitar o micro gerenciamento. O terceiro ponto é entregas rápidas que visam maximizar o retorno do projeto, entregando valor antes da entrega final. Otimizar o todo é o quarto ponto, ligado fortemente ao objetivo do projeto, visando a soma das partes entregues alinhada diretamente com essas metas. Já o quinto ponto é construir com qualidade, tratando das características do projeto, com o foco em utilizar as melhores ferramentas para cada execução. O sexto ponto é adiar decisões, o objetivo desse ponto é

estar embasado para tomar decisões quando forem necessárias, fortalecendo assim a assertividade do projeto. O sétimo e último ponto é amplificar o conhecimento, priorizando a comunicação e feedback contínuo entre equipes.

Figura 2 - Princípios do Lean



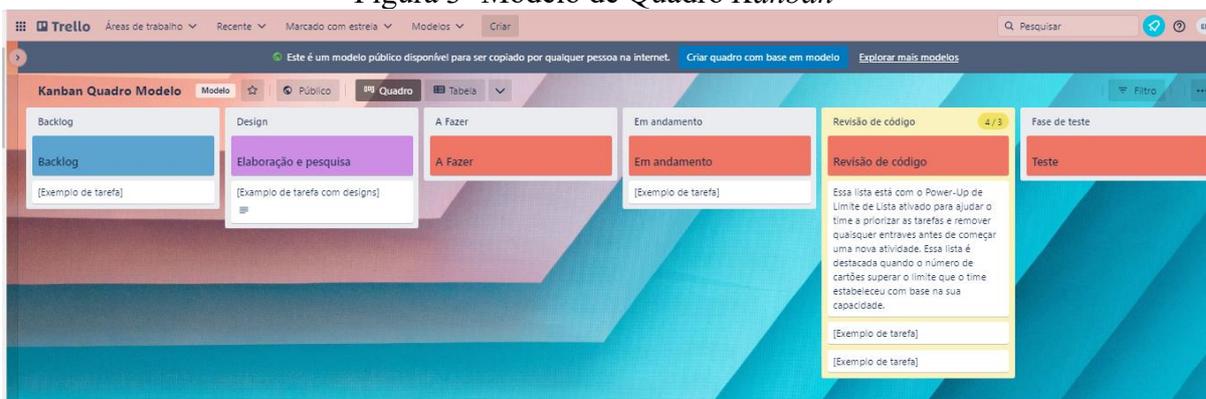
Fonte: adaptado de Thirunadana, (2016)

No processo de gestão, são utilizados para nortear o projeto nas organizações que os executarão. Para cumprir esses objetos, no geral é utilizada a ferramenta *Lean* que mais se enquadre para o desenvolvimento do projeto, podendo citar como exemplo o *Kanban*.

2.2.2 *Kanban*

Essa metodologia teve origem no Japão e a tradução para o nome *Kanban* é “Sinalização” ou “Cartão”, devido a principal proposta do método, que é demonstrar o andamento do projeto para todos os interessados desse. O *Kanban* propõe o uso de cartões (no estilo *post-its*) para indicar e acompanhar o andamento da produção dentro do projeto. Trata-se de um sistema visual que busca gerenciar o trabalho conforme ele se move pelo processo (SALTZ, 2020), conforme ilustrado na Figura 3.

Figura 3- Modelo de Quadro *Kanban*



Fonte: Elaborado pela autora.

O modelo é composto pelo nome de identificação, que neste caso é *Kanban* Quadro Modelo. Apresenta também seis colunas denominadas: *Backlog*, *Design*, *A Fazer*, *Em andamento*, *Revisão do código* e *Fase de teste*, para diferenciar as etapas pelas quais um cartão pode passar desde sua concepção no *Backlog* até sua finalização em Fase de teste, levando em consideração que o cartão deve sempre passar pela coluna *Processo* e em casos excepcionais, os cartões podem permanecer na coluna *Parado*, indicando o motivo pelo qual esse estado foi atingido já que a ação lógica seria colocar os cartões parados no próximo *sprint*.

Os quadros e tarefas do *Kanban* são enriquecedores para o desenvolvimento ágil de projetos. Esse método torna visível o trabalho da equipe e de cada um dos seus membros, tendo em atenção a organização do trabalho em grupo e o cumprimento dos objetivos propostos no início de um projeto. Essa metodologia valoriza a experiência dos usuários, pois não só podem ser gerenciadas as tarefas a serem realizadas e os responsáveis, como também podem ser agregados muitos elementos que permitem uma melhor avaliação do andamento do desenvolvimento (LEÓN, 2022).

O modelo *Kanban* é uma das ferramentas da metodologia ágil *Lean* para o desenvolvimento ágil de projetos, sendo uma parte importante para a administração, mas devem ser complementados com outros tipos de ferramentas e estratégias para atingir o objetivo inicialmente planejado.

2.2.3 *Extreme Programming (XP)*

A metodologia *Extreme Programming (XP)* (i.e., Programação Extrema) é conhecida por focar na constante interação entre cliente, gerente e programador, sendo muito bem definido o papel de cada um. Essa metodologia também foca nas entregas rápidas para gerar valor para o cliente ao longo do desenvolvimento. (LINDSJORN, 2016).

Tabela 4 - Princípios-chave do *Extreme Programming (XP)*

-
- I Os clientes devem participar ativamente de todo o processo;
 - II A equipe XP está planejando o trabalho para o próximo lançamento;
 - III Cada membro da equipe deve ter pleno conhecimento do todo;
 - IV O código deve ser continuamente inspecionado;
-

Fonte: Lindsjorn, (2016)

Para a metodologia XP existem alguns princípios-chave conforme Tabela 4, sendo eles importante norte para a metodologia ser aplicada. O primeiro princípio é definido para gerar pequenos lançamentos que são produzidos periodicamente e testados para obter feedback antecipado dos clientes. O segundo princípio está relacionado ao atingimento da meta do cliente, dentro do prazo e com os recursos estimados inicialmente. O terceiro princípio tem relação com a preparação da equipe, é esperado que todos tenham conhecimento do produto além de possuir habilidades para melhorar a entrega final. Já o último ponto define como deve ser feita a validação das entregas, buscando a simplicidade e testes para evitar erros (ALEXANDROS, 2017).

Desta forma, é possível entender que a metodologia XP tem como principal característica a satisfação do cliente, gerando valor de forma rápida e desenvolvendo recursos quando necessário, utilizando das melhores práticas do processo de desenvolvimento, sendo capaz de detectar e abordar a perspectiva de negócios para permanecer inventivo e agressivo em um ambiente de negócios instável e em rápida e constante mudança.

2.2.4 *Scrum*

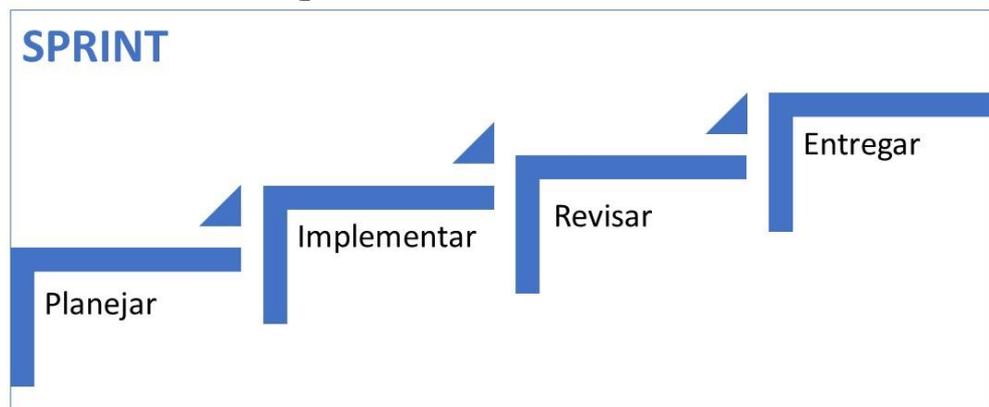
Essa metodologia também apresenta destaque dentre os métodos ágeis, o *Scrum* é amplamente utilizado e ainda mantém alguns fundamentos que podem oferecer vantagens a outros métodos. O *Scrum* tem uma maneira personalizada de trabalhar em diferentes

projetos que possuem uma variedade de requisitos e apresenta vantagens como seleção flexível de requisitos para *sprints* e nenhum procedimento específico a seguir.

Algumas figuras devem ser destacadas nessa metodologia, como o *Scrum Master*, o *Product Owner* e a equipe *Scrum*. Esse grupo de trabalho tem uma alta colaboração entre si, sendo objetivo do *Scrum Master* eliminar desperdícios, o *Product Owner* valida as entregas e a equipe do *Scrum* é multifuncional, composta por desenvolvedores e outros especialistas de vários campos necessários no desenvolvimento. O trabalho desse grupo é dividido em *Sprints*, que é o menor bloco de *Scrum* e também possui uma pequena equipe que trabalha na tarefa atribuída. Tem a duração de 1 a 3 semanas e a incumbência do grupo é definida no *Sprint Backlog*. O objetivo de cada *sprint* é entregar um produto potencialmente entregável (SRIVASTAVA, 2017).

A metodologia *Scrum* é um modelo flexível que pode ser aplicado a diferentes tipos de projetos e empresas, podendo ser utilizado em pequenos ou grandes projetos. O foco principal quando foi desenvolvido era aumentar a capacidade de produção do processo de desenvolvimento, definir uma cultura com foco, apoiar a construção de valor para o acionista, ter uma boa mensagem de desempenho em todos os níveis e melhorar o desenvolvimento. Na Figura 4, é possível entender o modelo básico do Scrum, que retrata as fases de operação do modelo: planejar, implementar, revisar e entregar.

Figura 4- Modelo de Scrum Básico

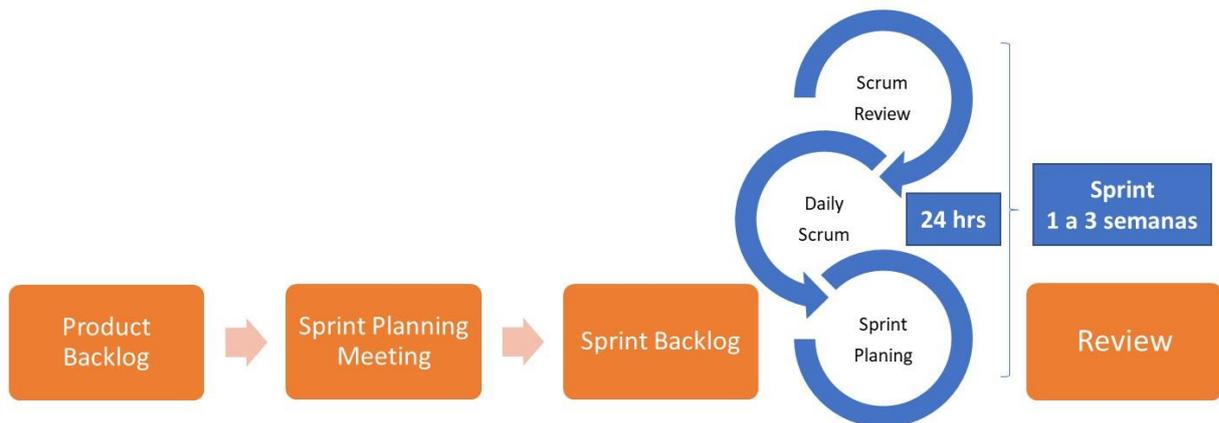


Fonte: Traduzido de SRIVASTAVA, (2017)

A tarefa do *sprint* é decidida pelo *backlog* do *sprint*, que contém todos os requisitos do *sprint* atual e pode mudar durante o desenvolvimento. O *backlog* do produto é considerado como a maior parte do requisito e é avaliado pelo proprietário do produto. É

dividido em *sprint* e seguido pela estrutura de planejamento do *sprint*, que inclui diferentes métodos para concluir um *sprint* no prazo, conforme Figura 5 (HAYAT, 2019).

Figura 5 - Metodologia Scrum



Fonte: Adaptado de Hayat, (2019)

Com essa divisão não é possível alterar o objetivo durante um *Sprint*, mas a cada incremento o *Product Owner* pode alterar as especificações do projeto, sendo possível uma correção de rota em tempo de projeto, o que torna o *Scrum* uma ferramenta que aplica conceitos de adaptabilidade, conforme demonstrado.

Um ponto que deve ser destacado após a exposição de alguns tipos de metodologias presentes na Gestão Ágil, é que em algumas situações esses métodos são utilizados em conjunto, como mencionado anteriormente entre *Kanban* e *Lean*, agregando valor ao projeto com o uso de uma metodologia a fim de melhorar o resultado final.

Apesar de que a metodologia ágil já esteja sendo utilizada há muitos anos para planejar projetos, o estudo realizado, após a coleta de um grande conjunto de dados em vários setores, denotou que a probabilidade de sucesso do projeto, mensurada por algumas perspectivas como eficiência e satisfação das partes interessadas, melhorou com o uso da metodologia ágil. O estudo também constatou que principalmente para os projetos ágeis, a qualidade dos objetivos e a concepção do projeto são importantes para o sucesso (SERRADOR & PINTO, 2015)

Assim, por meio da elucidação do referencial teórico, onde foram apresentadas algumas metodologias que compõe a Gestão Ágil, pode-se lograr êxito em compreender e corroborar (e.g., no decorrer deste estudo), quais são os tipos de Culturas Organizacionais

pertencentes as Metodologias Ágeis, de forma a elencar quais destes aspectos serão essenciais, potencializando a compreensão e entendimento das Culturas Organizacionais e as Metodologias Ágeis.

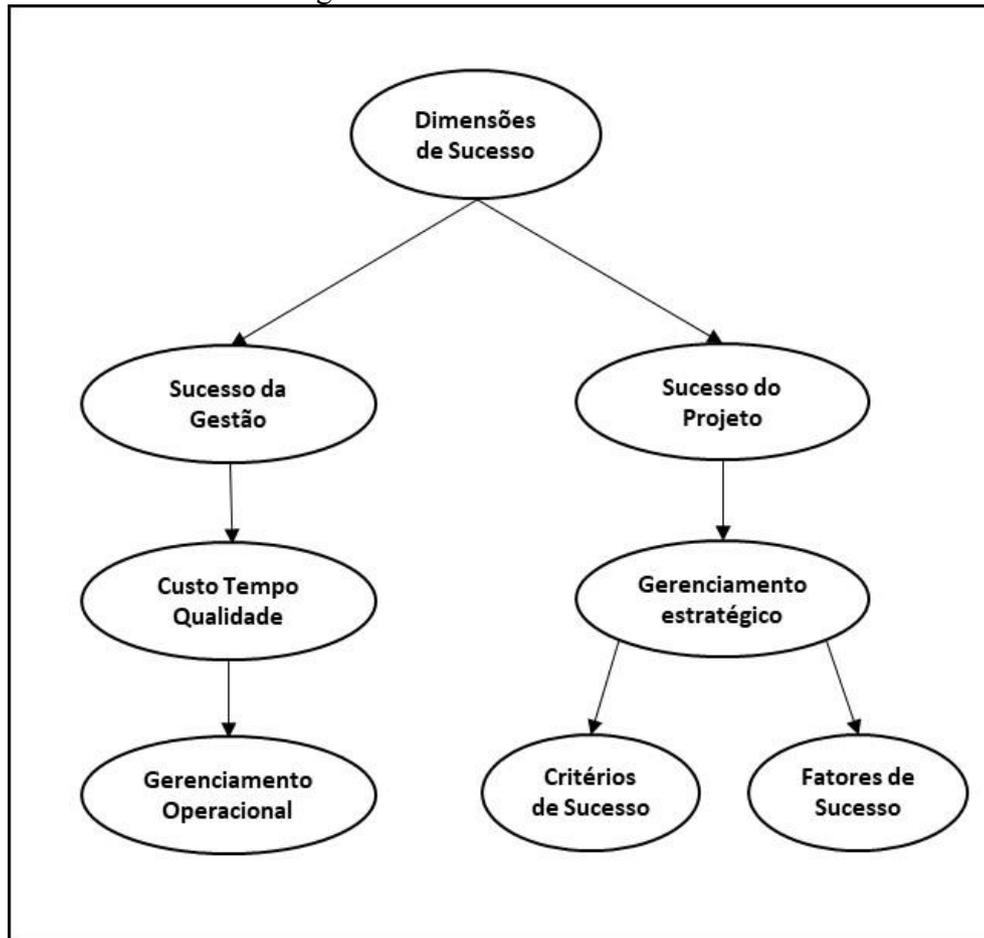
2.3 CRITÉRIOS DE SUCESSO EM PROJETOS

É crescente a importância dada às questões e respostas relacionadas aos processos produtivos, particularmente na compreensão do que constitui o sucesso em projetos (JUGDEV & MÜLLER, 2006). A exploração do entendimento de sucesso tornou-se uma área de estudo significativa, indicando uma mudança de foco nos meios acadêmicos e gerenciais. A busca por compreender as características do sucesso está intrinsicamente ligada ao contexto contemporâneo, no qual os projetos assumem papéis cada vez mais relevantes nas organizações, muitas vezes servindo como agentes catalisadores de mudanças em produtos, serviços, processos produtivos, demandas de mercado, formas de oferecer serviços ou até mesmo na criação de novas organizações (SHENHAR, 2007).

Cooke-Davies (2002) contribui para essa discussão, identificando elementos essenciais na dimensão de sucesso de projetos. Ele destaca uma abordagem classificatória, na qual parâmetros de desempenho multidimensional visam segmentar o sucesso do projeto em duas perspectivas: Sucesso do Projeto, relacionado aos objetivos gerais do projeto, e Sucesso da Gestão do Projeto que envolve efetivamente os parâmetros de desempenho de Qualidade, Custo e Tempo. O autor também aborda aspectos secundários, como Critérios de Sucesso e Fatores de Sucesso. Enquanto o primeiro refere-se às medidas de avaliação do sucesso ou fracasso de um projeto ou negócio, o segundo diz respeito às ações que contribuem, direta ou indiretamente, para o sucesso do projeto ou negócio, sendo este último enfatizado no contexto do presente estudo.

Shenhar et al. (2001) destacam uma distinção entre dois tipos de projetos, assim como Cooke & Davies (2002), categorizando-os como Projetos Gerenciados Operacionalmente e Projetos Gerenciados Estrategicamente, como também mencionado por Silva (2022), conforme ilustrado na Figura 6.

Figura 6 - Dimensões de Sucesso



Fonte: Silva, (2022).

A diferenciação nas dimensões de sucesso, proporciona uma visão estruturada e abrangente que distingue claramente as perspectivas de sucesso em projetos (COOKE & DAVIES, 2002; SHENHAR et. Al, 2001). Na primeira frente, temos o "Sucesso da Gestão", que se desdobra em parâmetros essenciais de Qualidade, Custo e Tempo. Este enfoque destaca a eficácia do gerenciamento operacional, onde a otimização desses elementos fundamentais é crítica para o êxito global do projeto.

Na segunda frente, encontramos o "Sucesso do Projeto", intrinsecamente associado ao "Gerenciamento Estratégico". Aqui, a ênfase recai sobre a gestão estratégica,

enfatizando a importância de alinhar os objetivos gerais do projeto com as metas estratégicas mais amplas da organização. Esta perspectiva destaca a capacidade do projeto de contribuir para mudanças substanciais, seja no desenvolvimento de novos produtos, processos produtivos, ou na redefinição de estratégias de mercado.

Além disso, a subdivisão do "Sucesso do Projeto" em "Critérios de Sucesso" e "Fatores de Sucesso" acrescenta complexidade à análise. Os "Critérios de Sucesso" proporcionam medidas objetivas para avaliar o desempenho do projeto ou do negócio, enquanto os "Fatores de Sucesso" englobam ações diretas ou indiretas que contribuem para o sucesso, aprofundando a compreensão das influências operacionais e estratégicas que moldam o resultado final do projeto. Essa abordagem dual enriquece a compreensão das dimensões de sucesso, oferecendo uma estrutura analítica robusta para a avaliação abrangente de projetos em diferentes contextos organizacionais.

O estudo do sucesso do projeto é uma interseção complexa de objetivos que exige uma abordagem criteriosa desde as fases iniciais de planejamento até a mensuração ao seu término (MÜLLER E JUGDEV, 2006). Nesse contexto, esse estudo os pontos mencionados anteriormente são de alto valor para o levantamento da investigação dos fatores que influenciam esse pensamento criterioso de sucesso.

A relevância dessa abordagem se destaca em meio às Metodologias Ágeis (CHOW & CAO, 2008). A compreensão aprofundada desses fatores torna-se imperativa para atender a uma demanda de gestão, proporcionando *insights* essenciais para identificar e medir o desempenho bem-sucedido das ações dentro de uma organização. Essa pesquisa busca preencher uma lacuna, contribuindo para o entendimento mais amplo de como a cultura organizacional e os valores ágeis podem moldar o sucesso em projetos, oferecendo, assim, orientações valiosas para a prática e a tomada de decisões gerenciais.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem por objetivo apresentar a metodologia utilizada para realização do trabalho, baseando-se em trabalhos renomados, publicados em revistas e periódicos com alto fator de impacto no meio acadêmico. Visando a melhor compreensão deste estudo, foi feita uma segmentação estruturada em diferentes etapas: classificação da pesquisa, etapas da pesquisa, amostra, técnica de análise de dados, modelo conceitual e hipóteses e seleção do critério de amostragem.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

O primeiro ponto a ser observado é a classificação da pesquisa, o que aproxima o pesquisador de seu objeto de estudo. Neste sentido, esta pesquisa pode ser classificada como explicativa e descritiva, pois busca compreender as relações entre os diferentes tipos de cultura organizacional com a obtenção de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis.

A pesquisa Descritiva apresenta perguntas que direcionam o estudo, no intuito de estabelecer relações entre as variáveis estudadas. Esta pesquisa irá identificar possíveis associações entre variáveis e descrevê-las de forma proporcionar percepção das características que determinam um grupo populacional ou comunidade.

Como característica da pesquisa Explicativa está, a busca pela identificação das causas dos fenômenos estudados, além de registra-los e analisá-los. Este tipo de pesquisa relaciona teoria e prática no seu processo, sendo sua finalidade realizar um detalhamento de dados, a fim de explicar como ocorrem a evolução pontual de tal fato.

A pesquisa quantitativa é o modelo de investigação utilizado, que se caracteriza pelo uso de ferramentas e técnicas estatísticas, para a análise dos dados. Esta abordagem de pesquisa, passa a exigir informações padronizadas a respeito da pesquisa estudada, ao passo que a coleta é fragmentada em frações populacionais ou de grupos, inferindo maior ênfase em um determinado padrão de respondentes.

O método adotado para levantamento de dados foi o Survey, no intuito de identificar pontos importantes relacionados a percepções, características organizacionais, comportamento esperados entre outros aspectos, ad-hoc, por meio da elaboração de um questionário com respostas previamente fixadas, para aumentar o nível de credibilidade dos dados (MALHOTRA, 2012).

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa está dividida em quatro etapas previamente definidas, elaboradas de acordo com o estudo prévio realizado, embasado na sequência lógica das entregas esperada do trabalho. O quadro abaixo ilustra essa divisão, conforme apresentado na figura 7.

Figura 7- Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora.

A primeira etapa da pesquisa consiste em elaborar o referencial teórico, que foi estabelecido de acordo com critérios de seleção de artigos cujo desdobramento de pesquisa resultou em uma análise bibliométrica (i.e., apresentada no Apêndice A). Esses critérios foram aplicados a bases de dados de artigos, sendo elas *Scopus*, *Web of Science*, *Science Direct*. Por meio dessa seleção, foi estabelecida uma base de artigos que descrevem fenômenos ágeis, além de seus principais métodos e ferramentas. Após o levantamento bibliográfico foi possível elaborar o Instrumento de Coleta de Material (i.e., apresentado no Apêndice B), que proporcionou também maior compreensão para a Definição da Amostragem desejada para o estudo em questão.

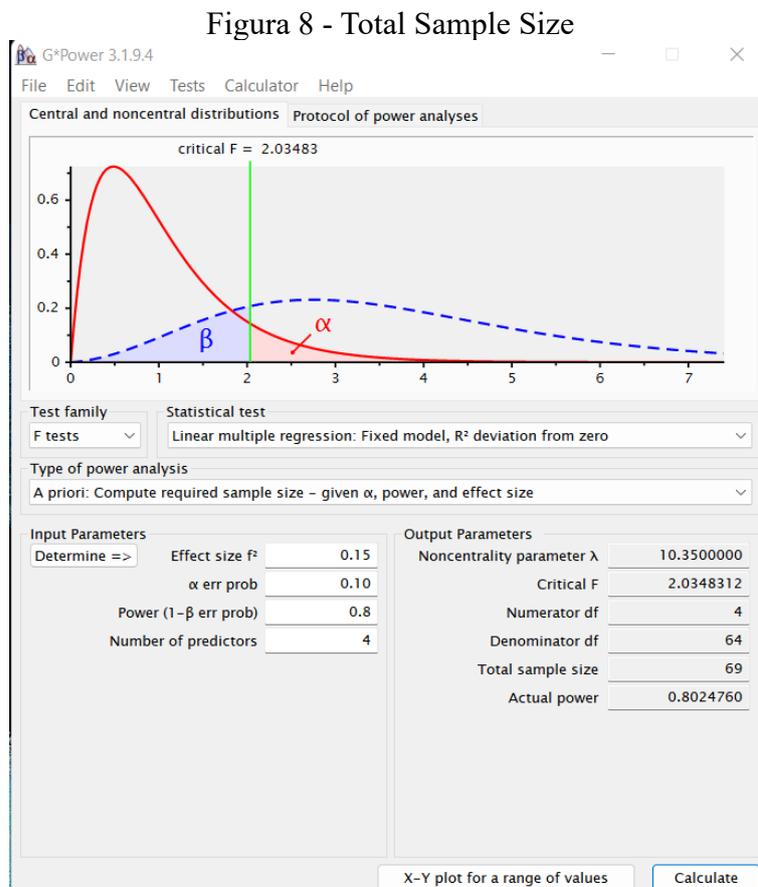
A primeira atividade que compõe a Etapa 2 consiste na Identificação e Definição de Grupos de Interesse, com o objetivo de selecionar respondentes que atendam a critérios pré-estabelecidos do nicho em que a pesquisa é aplicada. No estudo, foram selecionadas pessoas que tenham familiaridade com a aplicação de métodos ágeis para projetos de desenvolvimento, preferencialmente gestores e analistas que atuem com esse modelo de gestão aplicados à indústria de tecnologia da informação. Posteriormente, foi conduzido um Teste Piloto justo a uma amostra de respondentes desse respectivo nicho, a fim de identificar lacunas e adequações ao instrumento de coleta de dados descrito da Etapa 1.

A terceira etapa de pesquisa consiste na realização de uma Análise Descritiva da Amostragem, mensurando numericamente os dados coletados para permitir a aplicação da Modelagem de Equações Estruturais para fornecimento de dados quantitativos da pesquisa realizada.

Na Etapa 4 foi realizada uma análise dos resultados obtidos, com o intuito de avaliar as diferentes correlações entre fatores humanos e evidenciar quais são aqueles que mais impactam o sucesso de projetos de desenvolvimento executados com metodologia ágil, possibilitando posteriores Conclusões e Considerações Finais relacionadas ao estudo em questão.

3.3 AMOSTRA

O número mínimo de respondentes foi determinado por meio do programa de *software* G*Power® (Figura 8).



Fonte: Elaborado pela autora.

A obtenção de um cálculo do tamanho mínimo de observações que viabilize a utilização da metodologia de Modelagem de Equações Estruturais parte do princípio de observar o maior número de preditores que uma variável latente (ou constructo) possui (HAIR, 2017). Desta forma, mostra a Figura 8, o maior número de preditores está presente no constructo Fatores Culturais de Sucesso, possuidor de 4 preditores.

As validades dos valores previstos no processo de análise SEM indica uma recomendação de usabilidade de alfa de 10%, poder de 80% e efeito de 15% inseridos dentro do *Software G*Power*, obedecendo assim, fatores recomendáveis de confiabilidade e mitigação de erros. Ao realizar esta aplicação de recomendação, o número de preditores mínimos obtido foi de 69 respostas válidas necessárias, de forma a viabilizar a utilização a técnica SEM.

3.4 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS, MODELO CONCEITUAL E HIPÓTESES

Este estudo utiliza como técnica de análise de dados a Modelagem de Equações Estruturais (SEM). A técnica SEM foi utilizada para a análise empírica, pois estima os múltiplos e dependência inter-relacionada em uma única análise. SEM permite o exame de relacionamentos entre múltiplas variáveis preditivas e de resposta que podem ser observáveis (medido diretamente) ou não observável. SEM permite a definição de alinhamento a partir da perspectiva holística ou de covariância (VENKATRAMAN, 1989; VENKATRAMAN E PRESCOTT, 1990).

A análise dos dados através da metodologia SEM permite um estudo conjunto de modelos matemáticos, algoritmos e métodos estatísticos, possibilitando uma operação conjunta para formular conceitos não observáveis, uma vez que esta é uma técnica de modelagem estatística capaz de mensurar dados subjetivos.

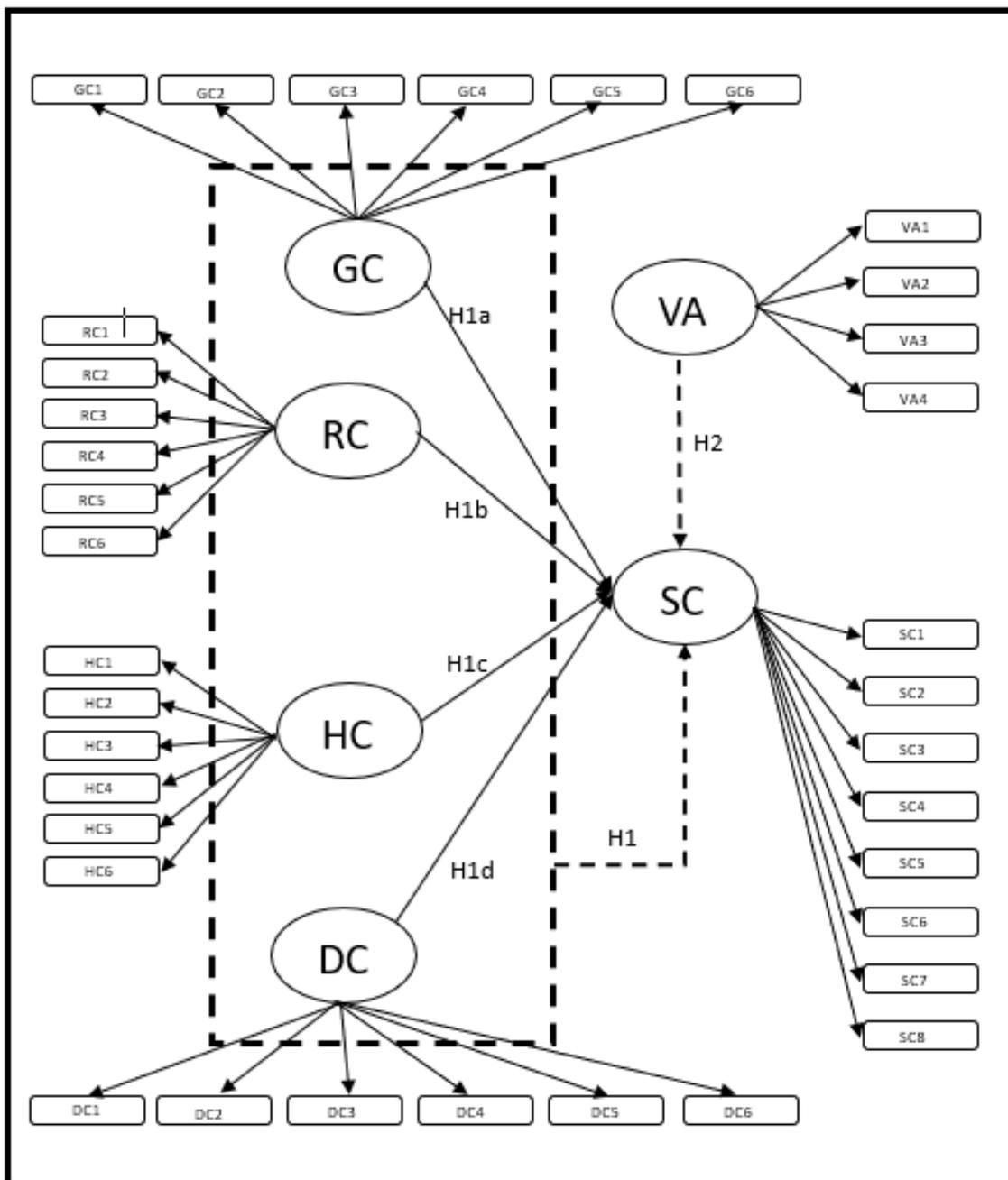
A Figura 9 ilustra o modelo conceitual elaborado por meio do levantamento bibliográfico, detalhado pelo capítulo 2 dessa pesquisa e que serve de base para a aplicação da técnica de Modelagem de Equações Estruturais.

A partir do modelo conceitual, apresentado na Figura 9, é possível observar a relação dos constructos de primeira e segunda ordem (círculos GC, RC, HC, DC e FCS). Estes são componentes dos Fatores Culturais de Sucesso, atuantes diretos sobre os fatores, componentes dos VA e SC, (i.e. Valores Ágeis e Sucesso do Projeto), de modo que o constructo de VA e SC são compostos de elementos identificados na literatura.

Cada uma das variáveis observáveis é uma representação mensurável integrada a uma pergunta do questionário. Sua mensuração se dará por meio da percepção escalonada “Likert”, a qual representa uma escala de respostas de sete pontos, variando de Discordo Totalmente à Concordo Totalmente.

Conforme apresentado na Tabela 5, poder-se-á verificar a lista de variáveis observáveis que compõe cada constructo de primeira ordem do modelo.

Figura 9 – Modelo Conceitual de Pesquisa.



Fonte: elaborado pela autora

Tabela 5 - Relação Categorias e Códigos de Fatores Culturais de Sucesso

Cultura de Grupo	GC1	Cooperação e Colaboração
	GC2	Identidade Compartilhada
	GC3	Relações Interpessoais
	GC4	Foco no Bem-Estar do Grupo
	GC5	Tomada de Decisões Participativa
	GC6	Cultura de Aprendizado Coletivo
Cultura de Desenvolvimento	DC1	Inovação e Criatividade
	DC2	Crescimento Pessoal e Profissional
	DC3	Mentalidade de Aprendizado
	DC4	Flexibilidade e Adaptação
	DC5	Empoderamento Individual
	DC6	Ambiente de Trabalho Inclusivo
Cultura Hierárquica	HC1	Estrutura de Comando Centralizada
	HC2	Cadeia de Comando Definida
	HC3	Respeito à Autoridade
	HC4	Comunicação Vertical
	HC5	Crescimento Profissional Estruturado
	HC6	Cultura de Segurança e Estabilidade
Cultura Racional	RC1	Eficiência Operacional
	RC2	Tomada de Decisões Baseada em Dados
	RC3	Hierarquia Clara e Estrutura Organizacional
	RC4	Planejamento Estratégico
	RC5	Padronização e Consistência
	RC6	Avaliação de Desempenho
Valores Ágeis	VA1	Valorização dos indivíduos e interações acima de processos e ferramentas
	VA2	Software em funcionamento acima de documentação abrangente
	VA3	Colaboração com o cliente acima de negociação de contratos
	VA4	Responder a mudanças acima de seguir um plano
Sucesso do Projeto	SC1	Conclusão dentro do cronograma estabelecido
	SC2	Conclusão dentro do orçamento estabelecido
	SC3	Níveis de qualidade esperados atingidos
	SC4	Ampliação da base de conhecimento da organização
	SC5	Aumento da capacidade da empresa em gerenciar novos projetos
	SC6	Cliente totalmente satisfeito com o trabalho e resultados
	SC7	Equipe satisfeita com o trabalho e os resultados do projeto
	SC8	Geração de novas oportunidades de negócios para organização

Fonte: elaborado pela autora

A técnica de modelagem de equações estruturais que demonstra o fato investigado, atrelada a criação do modelo conceitual da Figura 9, possibilita a construção das hipóteses da pesquisa, descritas abaixo:

- H1: As Culturas, em conjunto, tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

A hipótese H1, busca validar se as Culturas possuem, em conjunto, influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento com metodologias ágeis;

- H2: Os Valores Ágeis (VA) possuem papel mediador na influência dos fatores culturais de sucesso sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

Já a segunda hipótese H2, busca validar se os Valores Ágeis (VA) possuem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento com metodologias ágeis;

E a pesquisa é composta também por mais 1 outro conjunto de hipótese. Sendo o eles H1a, H1b, H1c e H1d, com o objetivo de verificar a influência dos tipos de Culturas Organizacionais na obtenção de sucesso nos projetos de desenvolvimento, sendo descritas da seguinte forma:

- H1a: A Cultura de Grupo tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;
- H1b: A Cultura de Desenvolvimento tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;
- H1c: A Cultura Hierárquica tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;
- H1d: A Cultura Racional tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

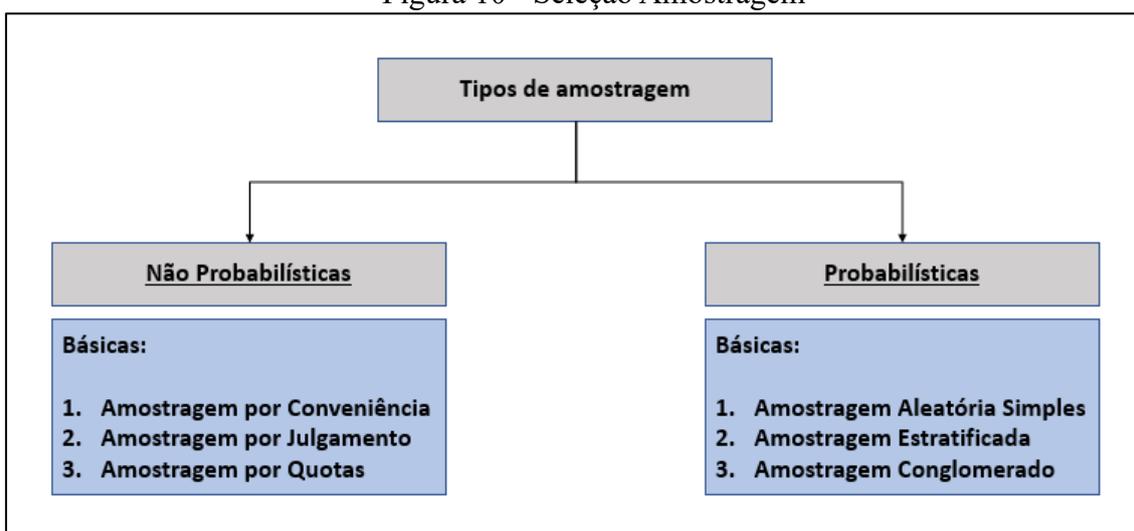
Além dos pontos destacados acima para os grupos H1 e H2, é importante ressaltar que eles utilizarão o “efeito indireto” dos constructos sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento com metodologias ágeis nas hipóteses em teste, o que deixa esclarece o motivo do traço pontilhado no modelo conceitual da pesquisa.

3.5 SELEÇÃO DO CRITÉRIO DE AMOSTRAGEM

Um estudo aprofundado a respeito dos processos de amostragem é preponderante para a validação e construção das abordagens da pesquisa. Será por meio da compreensão do que se deseja seccionar como amostragem que será possível responder as indagações com precisão e assertividade. A necessidade de uma compreensão também é fomentada pelos aspectos de compreensão de seu público alvo, de modo a abranger uma percepção básica quanto à população amostral, resultando em uma construção coerente, tanto das indagações, conduções das análises como nos resultados obtidos (MALHOTRA, 2012).

Por meio da análise da Figura 10, pode-se verificar diversos tipos de amostragens possíveis em uma pesquisa. Este processo é dividido em dois grupos, apresentando processos de amostragem que conduzem a uma elucidação dos objetivos de coleta, de modo que é possível verificar no primeiro grupo as amostragens probabilísticas (ou seja, com coleta aleatória e que, portanto, permite inferência estatística).

Figura 10 - Seleção Amostragem



Fonte: Adaptado de MATTAR (1996).

Por outro lado, tem-se no segundo grupo as abordagens não probabilísticas, onde a seleção intencional de respondentes é realizada (Figura 10).

A partir deste momento, pode-se empregar nesta pesquisa a modalidades de amostragem não probabilística, com enfoque na amostragem por julgamento, uma vez que esta irá atuar de forma a agregar as informações cuidadosas quanto aos respondentes, observando sua aderência ao tema e a capacidade técnica de responder a pesquisa.

Tabela 6 - Amostra Não Probabilística

Amostra por conveniência	O pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis
Amostra por julgamento	O pesquisador usa o seu julgamento para selecionar os membros da população que são boas fontes de informação precisa.
Amostra por quota	O pesquisador entrevista um número predefinido de pessoas em cada uma das várias categorias

Fonte: Adaptado SCHIFFMAN (2000).

Após as definições previamente expostas, foram definidos os grupos de potenciais respondentes para que a pesquisa fosse enviada. Foram enviados convites individuais via LinkedIn, garantindo a privacidade dos dados de cada respondente e todas as questões da pesquisa também foram elaboradas para não identificar o respondente. A pesquisa foi enviada para 408 potenciais respondentes e foram obtidos um total de 152 respostas, um aproveitamento de 37,25% de respostas válidas.

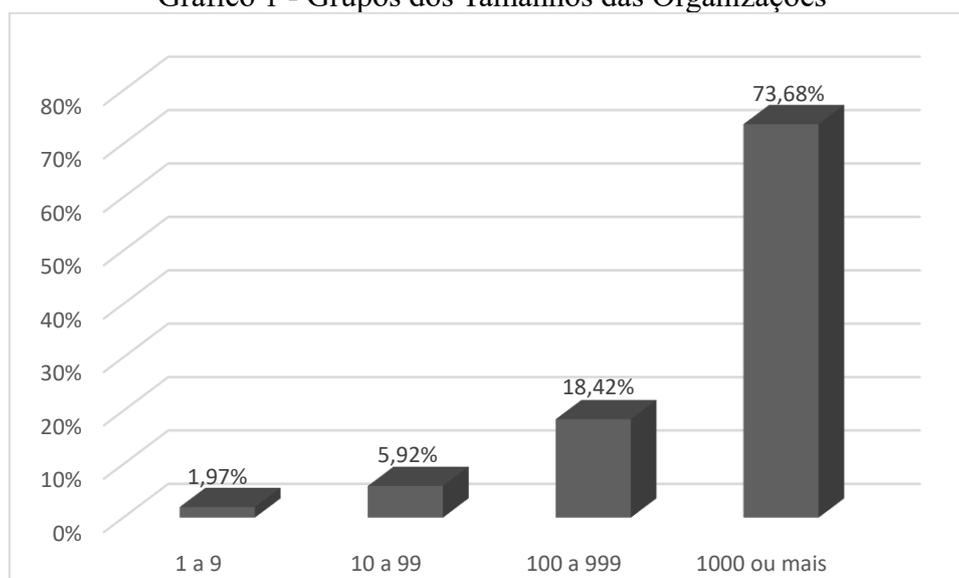
Conforme citado anteriormente, o Software G*Power® havia indicado que o mínimo de respostas requeridas para essa pesquisa era de 69 respostas válidas, como a pesquisa retornou 152 respostas, é possível estabelecer que o modelo utilizado apresenta dados robustos e seguros para realizar as análises necessárias, sendo 57% a mais de respostas válidas do que o previsto inicialmente.

3.6 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Este capítulo tem por objetivo apresentar as principais características da amostra coletada durante a realização deste estudo. Sabendo que a amostra para pesquisas será o fator determinante da qualidade dos resultados do projeto, este capítulo demonstrará alguns fatores importantes para entendimento do contexto em que seus respondentes se encontravam no momento da pesquisa.

O primeiro fator a ser observado é o tamanho das organizações participantes, as quais estão representadas no Gráfico 1, conforme o número de funcionários.

Gráfico 1 - Grupos dos Tamanhos das Organizações



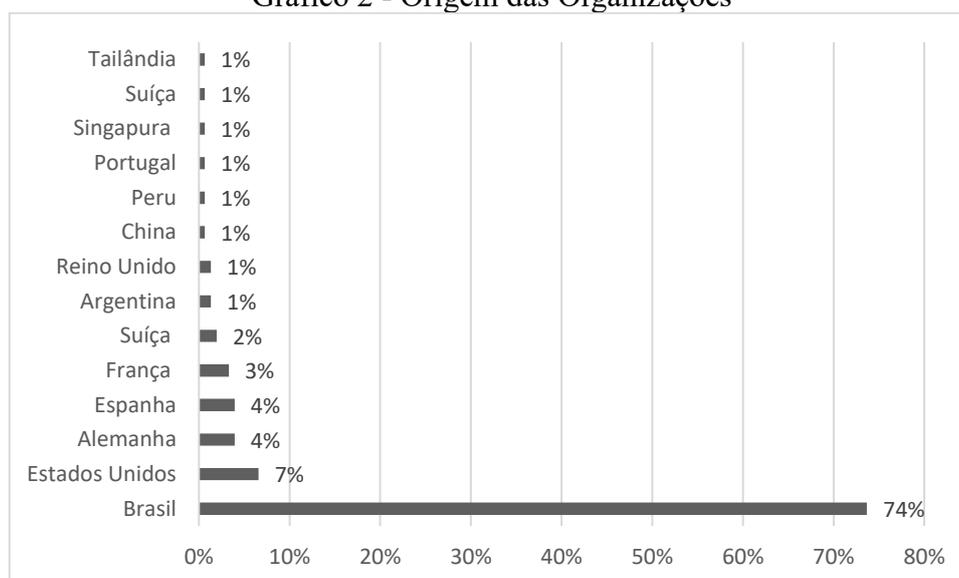
Fonte: Elaborado pela autora.

O tamanho das organizações foi representado por 4 grupos, sendo o primeiro grupo composto pelas empresas que empregam de 1 a 9 funcionários, o segundo grupo de 10 a 99 funcionários, o terceiro grupo de 100 a 999 funcionários e por último o quarto grupo com mais de 1000 funcionários.

De acordo com o agrupamento efetuado, o primeiro grupo apresentou um total de 3 empresas, o que representa que um percentual de 1,97% das organizações se enquadra nesse perfil de 1 a 9 funcionários. O segundo grupo apresentou um total de 9 empresas, o que representa que um percentual de 5,92% das organizações se enquadra nesse perfil de 10 a 99 funcionários. O terceiro grupo apresentou um total de 28 empresas, o que representa que um percentual de 18,42% das organizações que se enquadram nesse perfil de 100 a 999 funcionários. E para concluir, o quarto grupo apresentou um total de 112 empresas, o que representa que um percentual de 73,68% das organizações se enquadra nesse perfil de mais de 1000 funcionários, sendo esse o tamanho de empresas que mais representa os respondentes da pesquisa.

Um segundo aspecto importante a ser observado, é a origem das organizações em que os projetos utilizados para responder a pesquisa foram realizados (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Origem das Organizações



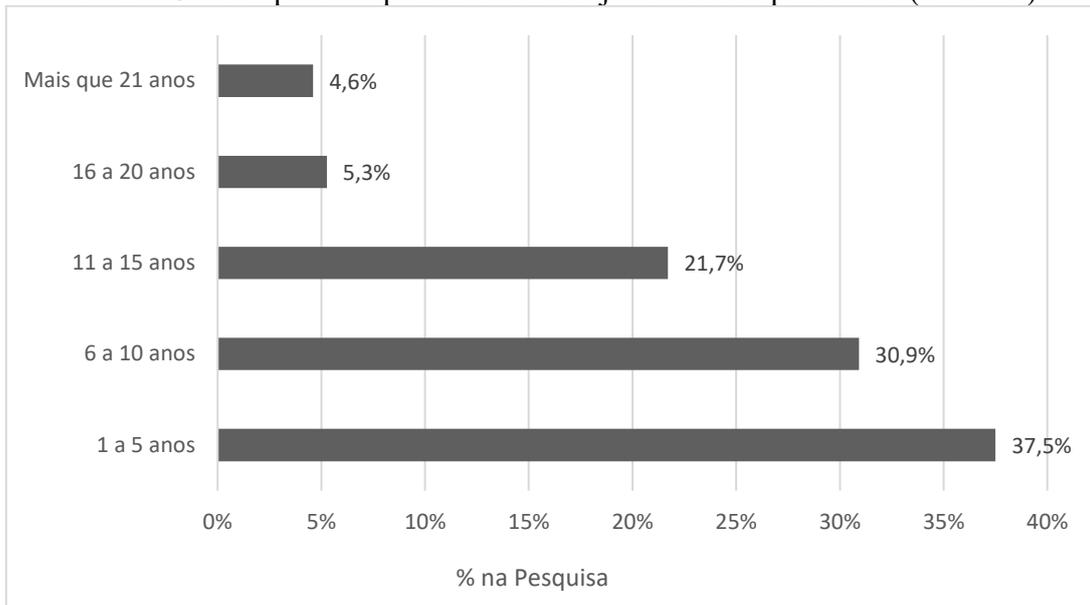
Fonte: Elaborado pela autora.

Nesse gráfico é possível notar a participação de 14 países diferentes, com o maior percentual de respostas representado pelo Brasil, totalizado 74%. Isso se deve ao fato de o Brasil ser o país de origem da pesquisa. Em sequência tem-se os Estados Unidos, que contribuem com 7%. Alemanha e Espanha possuem igualmente 4% das respostas, enquanto França e Suíça representam 3% e 2%, respectivamente. Outros países, como Argentina, Reino Unido, China, Peru, Portugal, Singapura e Tailândia, também têm uma presença na pesquisa, com cada um contribuindo com 1% das respostas.

No que tange à descrição dos entrevistados, a sua classificação adequada em uma pesquisa é de extrema importância por algumas razões. Dessas razões se destacam duas que são a relevância e representatividade dos entrevistados, pois isso ajuda a garantir que a amostra seja representativa da população ou do grupo em estudo, tornando os resultados mais aplicáveis e generalizáveis.

A pesquisa utilizou algumas perguntas para determinar a relevância e a representatividade, uma variável de destaque focada nesse tema consiste na experiência prévia em projetos, conforme representado no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Tempo de experiência em Projetos dos Respondentes (em anos)

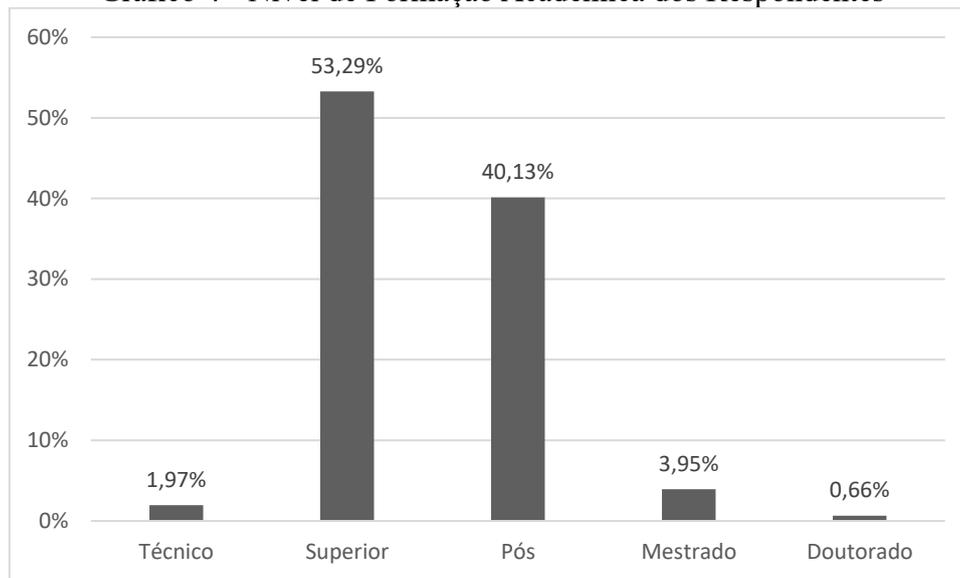


Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme evidenciado nos resultados, destaca-se o grupo com a maior proporção de participantes, o que apresenta a experiência acumulada de 1 a 5 anos em projetos, representando 37,5% dos respondentes. Em segundo lugar, encontramos o grupo com a faixa de experiência de 6 a 10 anos, com uma incidência de 30,9%, seguido pelo grupo com 11 a 15 anos de experiência, que corresponde a 21,7% dos participantes. O grupo que reúne profissionais com 16 a 20 anos de experiência representa 5,3% da amostra. Por fim, o grupo com experiência de 21 anos ou mais compõe 4,6% dos participantes. É relevante destacar que este último grupo suscita a possibilidade de que esses profissionais possam ser menos numerosos nas organizações, possivelmente devido à sua presença em posições de maior estratificação hierárquica e responsabilidade.

Outro ponto importante são informações sobre a formação acadêmica dos respondentes da pesquisa. Primeiramente, essa informação fornece *insights* valiosos sobre o nível de conhecimento e expertise dos participantes, o que pode influenciar suas opiniões e respostas. Ao conhecer o histórico educacional dos participantes, podemos analisar quais são os principais grupos respondentes da pesquisa, contribuindo assim para uma compreensão mais abrangente (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Nível de Formação Acadêmica dos Respondentes

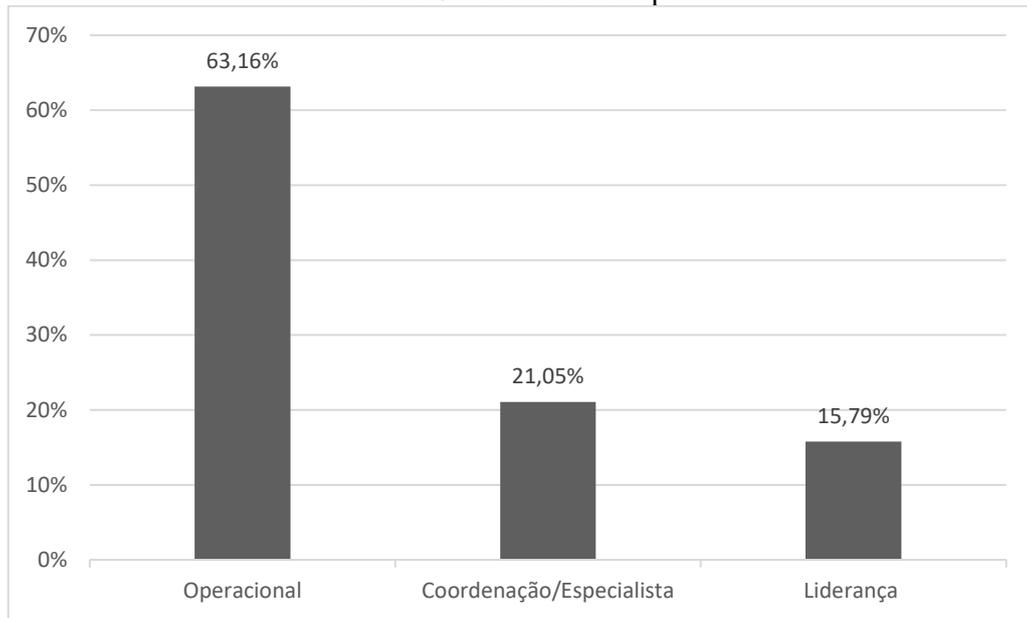


Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados da pesquisa revelam uma distribuição interessante das formações acadêmicas entre os respondentes. A maioria, ou seja, 53,29% dos respondentes, possuem nível de graduação superior, indicando uma amostra com um sólido histórico educacional. Além disso, a considerável proporção de 40,13% com formação de pós-graduação sugere um grupo de pesquisa com um nível significativo de especialização e conhecimento em suas respectivas áreas. Enquanto o percentual de mestrado (3,95%) e doutorado (0,66%) é menor, ele indica a presença de respondentes altamente qualificados e com expertise acadêmica avançada na amostra, adicionando um toque de diversidade e profundidade ao conjunto de dados. Essa variedade de níveis educacionais entre os respondentes pode influenciar as conclusões da pesquisa de maneira significativa, destacando a importância de levar em consideração essas diferenças ao analisar e interpretar os resultados.

No que diz respeito aos respondentes, outro aspecto fundamental para a sua caracterização é o nível hierárquico que ocupam nas suas organizações. Com esse propósito, as respostas foram classificadas em um dos três níveis (Liderança - N1, Coordenação - N2 e Operacional - N3), como representado no Gráfico 5. Esse enfoque na estratificação hierárquica dos participantes permite uma análise mais precisa e reveladora das perspectivas e opiniões dos diferentes estratos da organização, auxiliando na compreensão de como as respostas podem variar com base na posição hierárquica dos indivíduos.

Gráfico 5 - Nível Hierárquico



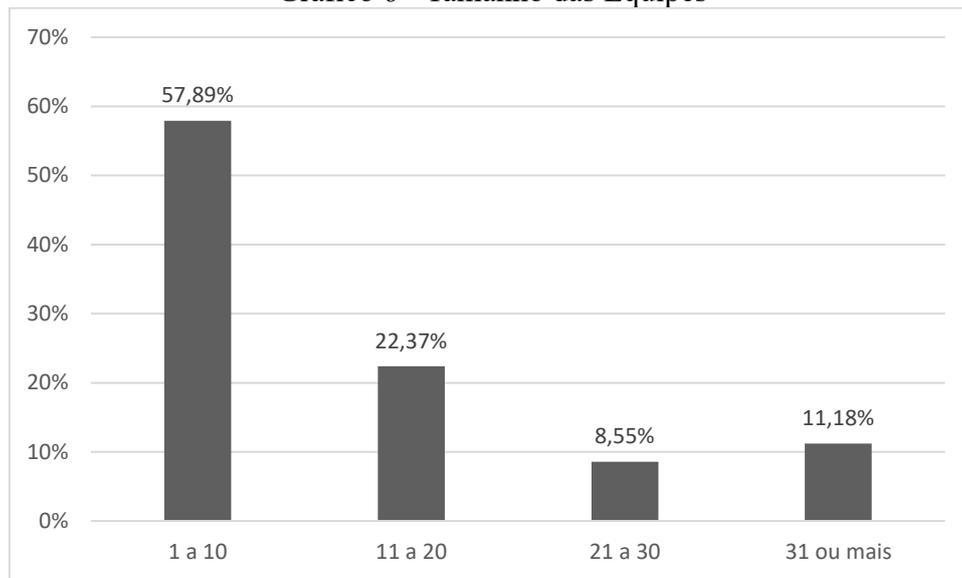
Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados da pesquisa revelaram uma distribuição interessante dos graus hierárquicos entre os respondentes. A maioria, 63,16%, está no nível operacional, desempenhando funções que são fundamentais para a execução cotidiana das operações de uma organização. Isso destaca a importância desses colaboradores na base da hierarquia. Além disso, 21,05% dos participantes da pesquisa estão em cargos de coordenador ou especialista. Isso sugere uma camada intermediária de profissionais que desempenham papéis mais específicos e especializados, frequentemente servindo como ponte entre as equipes operacionais e de liderança. Por fim, 15,79% dos entrevistados estão em níveis de liderança. Esses são os indivíduos que tomam decisões estratégicas e fornecem direção para a organização. Embora sejam numericamente menores, seu papel é crucial na definição do curso e da visão da empresa, além da alta importância para essa pesquisa.

Essa diversidade de níveis hierárquicos na pesquisa reflete a complexidade das organizações modernas e destaca a necessidade de compreender as dinâmicas e desafios em cada um desses estratos.

No contexto das características relacionadas aos projetos que fazem parte da amostra, uma consideração muito importante é o tamanho da equipe participante, conforme ilustrado no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Tamanho das Equipes



Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo os resultados da pesquisa, 57,89% dos respondentes relataram que trabalharam em projetos que utilizaram modelos ágeis de desenvolvimento com equipes de até 10 participantes. Essa maioria expressiva indica que equipes menores são frequentemente escolhidas para a implementação de métodos ágeis. Isso pode ser atribuído à agilidade inerente a equipes pequenas, que podem se comunicar e colaborar de maneira mais eficaz, tornando a coordenação e a tomada de decisões mais ágeis.

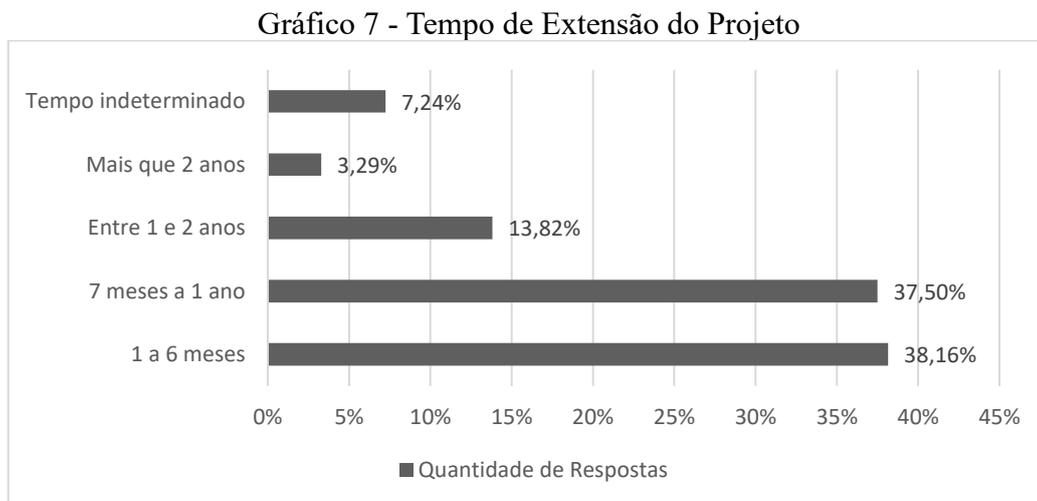
No entanto, a pesquisa também destacou que 22,37% dos entrevistados atuavam em projetos com equipes de 11 a 20 participantes, indicando que o modelo ágil pode ser adaptado para equipes de tamanho moderado. Essa constatação mostra que as organizações estão explorando maneiras de aplicar princípios ágeis mesmo em projetos um pouco maiores, aproveitando os benefícios da agilidade enquanto gerenciam complexidades adicionais.

Outros resultados interessantes da pesquisa revelaram que 8,55% dos participantes trabalhavam em projetos com equipes de 21 a 30 participantes e 11,18% atuavam em equipes maiores, com mais de 31 participantes. Embora esses números sejam menores em comparação com equipes menores, eles indicam que a gestão ágil está sendo experimentada e adaptada em projetos de maior escala. Isso desafia a noção de que a agilidade é exclusiva de equipes pequenas, demonstrando que é possível encontrar abordagens eficazes para projetos maiores, desde que as adaptações certas sejam feitas.

Em resumo, os resultados da pesquisa ilustram a diversidade de abordagens na gestão ágil de projetos, com equipes de diferentes tamanhos adotando essa metodologia com

sucesso. A escolha do tamanho da equipe dependerá das necessidades específicas do projeto, e a gestão ágil oferece a flexibilidade necessária para se adaptar a uma ampla gama de contextos. Isso ressalta a importância de entender e aplicar os princípios ágeis de forma adequada, independentemente do tamanho da equipe, para maximizar o potencial de sucesso de um projeto.

Uma outra faceta de significativa relevância quando se trata dos projetos incluídos na amostra, reside no seu tempo de extensão (Gráfico 7).



Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados da pesquisa indicam que 38,16% dos respondentes trabalharam em projetos com duração de 1 a 6 meses e optaram por adotar modelos ágeis de desenvolvimento. Isso sugere que a gestão ágil é frequentemente escolhida para projetos de curto prazo, onde a capacidade de resposta e a entrega rápida de valor desempenham um papel crucial. Essa preferência por projetos mais curtos pode estar relacionada à necessidade de se adaptar rapidamente às mudanças nas demandas do mercado e às oportunidades emergentes.

Outro grupo significativo, representando 37% dos entrevistados, relatou que atuava em projetos com duração de 7 meses a 1 ano, ainda utilizando abordagens ágeis. Isso demonstra que a gestão ágil é uma escolha popular em projetos de médio prazo, nos quais a agilidade também desempenha um papel fundamental na entrega de valor e na adaptação a mudanças.

Além disso, a pesquisa identificou que 13,82% dos participantes estavam envolvidos em projetos com duração entre 1 e 2 anos, mantendo a gestão ágil como uma

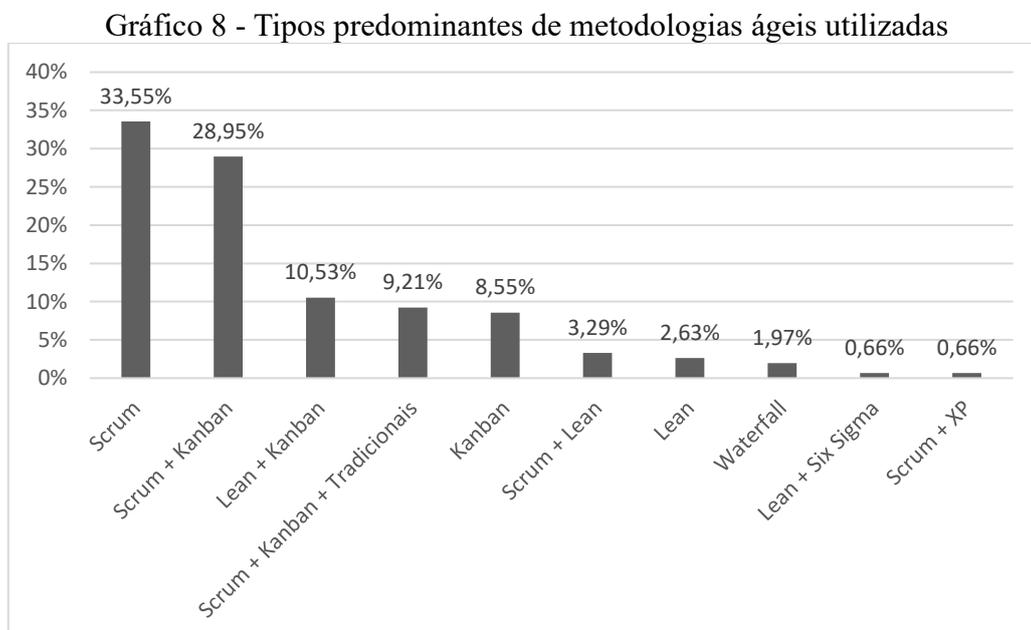
abordagem viável. Isso sugere que, mesmo em projetos de maior duração, a metodologia ágil pode ser aplicada com sucesso, embora possam ser necessárias adaptações específicas.

Em menor número, 3,29% dos respondentes atuavam em projetos que ultrapassavam 2 anos de duração, indicando que a gestão ágil também está sendo explorada em projetos de longo prazo. No entanto, esses projetos podem requerer modificações significativas nas práticas ágeis tradicionais para acomodar os desafios de longo prazo.

Finalmente, 7,24% dos participantes mencionaram que trabalhavam em projetos com duração indeterminada, mostrando que a gestão ágil é aplicada mesmo em projetos cujo tempo de vida não está estritamente definido.

Em resumo, a pesquisa reflete a versatilidade da gestão ágil de projetos, que é adotada em projetos de diferentes durações. A abordagem ágil permite que as equipes se adaptem às necessidades específicas do projeto, independentemente de seu tempo de execução. Isso destaca a importância de uma adaptação cuidadosa das práticas ágeis para atender aos requisitos temporais de cada projeto, mantendo a flexibilidade e a entrega de valor como princípios fundamentais.

A análise das características da amostra aborda o tipo de metodologia ágil aplicada como último aspecto (Gráfico 8).



Fonte: Elaborado pela autora.

A pesquisa revelou uma variedade de metodologias de gerenciamento de projetos em uso. *Scrum* é a metodologia mais amplamente adotada, com cerca de 33,55% dos

respondentes alegando utilizá-la. Esta metodologia ágil enfatiza a entrega iterativa e colaborativa, com foco na adaptação contínua. Quase 29% dos participantes relataram a utilização de *Scrum* em conjunto com *Kanban*. Essa combinação de metodologias ágeis fornece uma estrutura definida pelo *Scrum*, aliada ao foco em gerenciar o fluxo de trabalho do *Kanban*.

Cerca de 10,53% dos entrevistados empregam a metodologia *Lean* em conjunto com o *Kanban*. O *Lean* é uma filosofia de gestão que busca a eliminação de desperdícios e otimização de processos, enquanto o *Kanban* se concentra na gestão visual do fluxo de trabalho. Além disso, 9,21% dos respondentes estão usando *Scrum*, *Kanban* e outros métodos tradicionais. Essa abordagem híbrida combina elementos ágeis e tradicionais para atender a necessidades específicas.

Outros métodos, como o *Kanban* puro, o *Scrum* em conjunto com *Lean* e o *Lean* puro, foram relatados por 8,55%, 3,29% e 2,63% dos entrevistados, respectivamente. Além disso, 1,97% dos participantes estão aderindo à metodologia tradicional *Waterfall*.

Uma pequena porcentagem de respondentes (0,66%) utiliza combinações mais específicas, como *Lean* e *Six Sigma*, ou *Scrum* e *XP (Extreme Programming)*, refletindo a diversidade de abordagens disponíveis.

Essa divisão na escolha de metodologias pode ser influenciada por vários fatores, incluindo a natureza do projeto, requisitos do cliente, cultura organizacional e experiência da equipe. Em muitos casos, a combinação de diferentes metodologias visa tirar proveito de suas respectivas vantagens e se adaptar às necessidades específicas de cada projeto. O objetivo final é escolher a abordagem que melhor atenda aos objetivos e requisitos de cada situação.

Portanto, com base nos dados apresentados, pudemos obter *insights* valiosos sobre como a cultura organizacional desempenha um papel significativo nessas organizações. Esses dados oferecem uma visão clara sobre como a cultura afeta a compreensão geral da empresa onde o projeto ocorre, e como influencia a dinâmica do próprio projeto além de refletir as características do respondente. Essas informações estabelecem uma base sólida para a próxima etapa da análise, que se concentra nos resultados após a aplicação do modelo.

4 RESULTADOS APÓS A APLICAÇÃO DO MODELO

O propósito deste capítulo é apresentar os resultados derivados da aplicação da modelagem de equações estruturais e, adicionalmente, analisá-los em consonância com o embasamento teórico previamente explorado no capítulo 2 deste estudo.

As análises partem do modelo proposto na Figura 9 apresentada no Capítulo da descrição da amostra. Esse elaborado com base nos constructos apurados dos conceitos de metodologia ágil e dos fatores culturais de sucesso, divididos em 4 constructos da Cultura Organizacional.

A fim de testar as hipóteses propostas nesta pesquisa, foi necessário empregar o *software* ADANCO® para a análise dos dados. Para isso, inicialmente, foram construídos dois modelos de primeira ordem a partir do modelo conceitual, para fazer a investigação das hipóteses e afim de gerar uma melhor compreensão do modelo. A primeira etapa diz respeito à análise dos constructos de primeira ordem, fazendo uma triagem de quais constructos são significativos. A segunda etapa, que constitui a etapa final, corresponde também à análise dos constructos de primeira ordem, porém, a partir desse momento, avaliando os constructos significativos extraídos da primeira etapa e analisando se os Valores Ágeis tem papel significativo.

Outro ponto importante a considerar na análise do modelo de equações estruturais é a necessidade de especificação dos indicadores que compõem as variáveis latentes, sendo o nível aceitável superior a 0,5 e o desejável superior a 0,7. Por tanto, indicadores com cargas fatoriais inferiores a 0,5 foram eliminados a fim de otimizar o modelo proposto (HAIR et. al, 2021).

Além dos pontos citados, para que os resultados sejam úteis, é essencial que o modelo demonstre validade e confiabilidade, assegurando que os indicadores em questão estejam em conformidade com os padrões estabelecidos na pesquisa científica.

Entre os indicadores de validade, a Variância Média Extraída (AVE) é o primeiro a ser avaliado, como apresentado na Tabela 7.

Tabela 7- Análise da Validade Convergente - Variância Média Extraída (AVE) – 1ª Etapa Modelagem

Constructos	Sigla	AVE
Cultura de Grupo	GC	0,6247
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,6038
Cultura Hierárquica	HC	0,4277
Cultura Racional	RC	0,5301

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a tabela 7, os constructos de Cultura Hierárquica (HC) e Cultura Racional (RC) ficaram abaixo de 0,5 que segundo Hair et. al., (2021) seriam valores fora do aceitável, entretanto para Lam, (2012), este valor fica adequado se superior a 0,4, podendo ser até necessário valores superiores a 0,6, quando essas situações forem avaliadas considerando os índices de confiabilidade composta, através do indicador Rho Jöreskog (ρ_c) que será analisado nesse estudo também. Ainda na tabela 7, todos os demais constructos analisados apresentam valores de AVE superiores a 0,5; atendendo assim aos critérios dos autores citados.

O seguinte indicador analisado foi o indicador de Validade Discriminante (Tabela 8), conhecido como *Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations* (HTMT). O HTMT é uma métrica usada em análises de equações estruturais (SEM) para verificar se as variáveis latentes em um modelo podem ser diferenciadas entre si (HENSELER, 2015). Ele compara as correlações entre variáveis latentes distintas (heterotrait) com as correlações entre os indicadores das próprias variáveis latentes (monotrait).

A validade discriminante é fundamental em modelos SEM, e o HTMT ajuda a determinar se as variáveis latentes estão suficientemente separadas. Se o valor do HTMT for menor que 1, indica que as variáveis latentes são distintas; um valor acima de 1 sugere falta de validade discriminante, o que pode afetar a interpretação e validade do modelo.

Tabela 8 -Análise de Validade Discriminante- HTMT – 1ª Etapa Modelagem

Constructos	Sucesso	GC	DC	HC	RC
Cultura de Grupo	GC	0,475408	-	-	-
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,551575	0,737568	-	-
Cultura Hierárquica	HC	0,386141	0,496107	0,338338	-
Cultura Racional	RC	0,176774	0,103232	0,117269	0,244207

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com Henseler et al. (2015), o índice HTMT deve idealmente ser inferior a 0,85, podendo até ser serem valores ligeiramente acima desse limite, desde que

menores que 0,9. Como mostrado na Tabela 8, todos os construtos apresentam valores inferiores a 0,85, ou seja, os indicadores estão dentro dos limites estabelecidos. Isso demonstra a validade discriminante do modelo e sua adequação para utilização.

No entanto, é necessário validar os indicadores de confiabilidade do modelo. Neste sentido a Tabela 9 a seguir, apresenta os indicadores de Alfa de Cronbach (consistência interna do modelo) e Rho de Jöreskog (confiabilidade composta).

Tabela 9 - Análise de Consistência Interna e Confiabilidade Composta – 1ª Etapa Modelagem

Constructos		Jöreskog's rho (ρ_c)	Cronbach's alpha(α)
Cultura de Grupo	GC	0,8923	0,8489
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,9010	0,8679
Cultura Hierárquica	HC	0,8152	0,7478
Cultura Racional	RC	0,8691	0,8404

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme descrito por Hair *et. al.*, (2021) o Alfa de Cronbach é uma métrica que oscila entre 0 e 1, e ela reflete o grau de consistência nas respostas dadas. Quanto mais próximo de 1 for o valor, maior é a uniformidade nas respostas, indicando assim, uma escala mais confiável. Geralmente, os valores de Alfa de Cronbach superiores a 0,70 são tidos como aceitáveis, mas valores mais elevados, como 0,80 ou acima, são considerados ainda mais desejáveis. Como pode ser observado na Tabela 9, os valores encontrados são superiores a 0,7 e alguns superiores a 0,8, demonstrando que o modelo apresenta consistência interna.

O Rho de Jöreskog (ou também conhecido como Rho de Jöreskog-Feldt) é uma medida de confiabilidade semelhante ao Alfa de Cronbach mas é particularmente adequado para escalas de mensuração uni fatoriais em análise fatorial confirmatória. Enquanto o Alfa de Cronbach é amplamente utilizado para avaliar a consistência interna de escalas com múltiplos itens, o Rho de Jöreskog é mais apropriado quando você está lidando com um modelo de fator único.

No que se refere a confiabilidade composta, o Rho de Jöreskog também deve apresentar valores superiores a 0,7 (HENSELER et al., 2015), pois, assim como o Alfa de Cronbach, o Rho de Jöreskog varia de 0 a 1, tendo os valores mais próximos de 1 como indicativos de maior confiabilidade da escala. No contexto de escalas uni fatoriais, o Rho de Jöreskog é considerado uma medida mais precisa da consistência interna em comparação com o Alfa de Cronbach. Como evidenciado na Tabela 9, esses resultados sugerem que o modelo de equações estruturais empregado neste estudo demonstra confiabilidade e é adequado para a avaliação das hipóteses.

O último indicador relevante é o *Variance Inflation Factor* (i.e., VIF) que trata de uma métrica usada na análise de regressão para identificar a multicolinearidade no modelo, que ocorre quando as variáveis independentes do modelo estão fortemente correlacionadas, podendo afetar a interpretação dos coeficientes de regressão.

Como delineado por Hair et al. (2021), o VIF é calculado para cada variável e fornece uma medida da inflação da variância dessa variável devido à multicolinearidade. Em outras palavras, o VIF ajuda a identificar o quanto a variabilidade de uma variável independente é afetada devido à presença de outras variáveis correlacionadas no modelo. Os valores deste indicador são apresentados na Tabela 10.

Tabela 10 - Análise da Multicolinearidade do Fator de Inflação de Variância - VIF

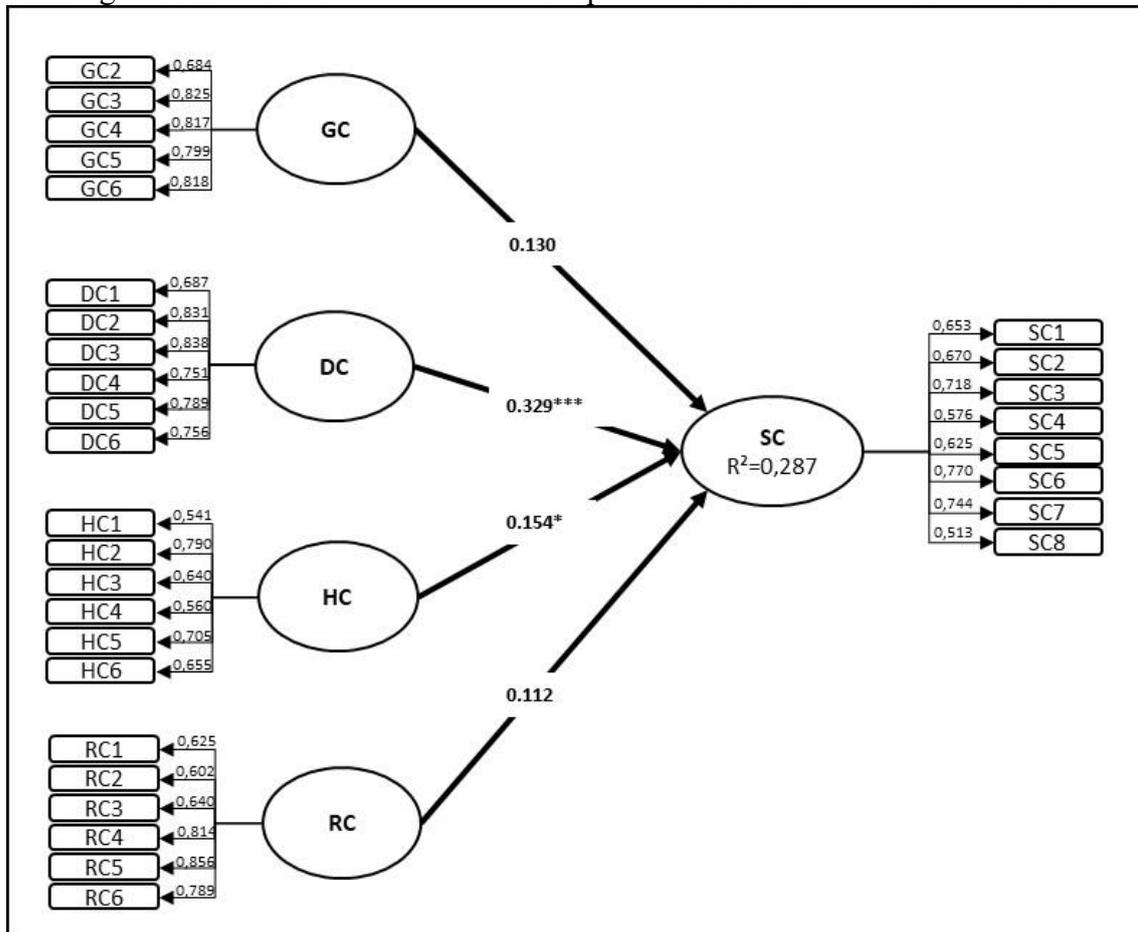
Indicador	Cultura de Grupo	Cultura de Desenvolvimento	Cultura Hierárquica	Cultura Racional	Primeiro Constructo
GC2	1,5184	-	-	-	-
GC3	2,1866	-	-	-	-
GC4	2,2145	-	-	-	-
GC5	2,0025	-	-	-	-
GC6	2,0647	-	-	-	-
DC1	-	1,5791	-	-	-
DC2	-	2,3324	-	-	-
DC3	-	2,4772	-	-	-
DC4	-	1,8675	-	-	-
DC5	-	1,8748	-	-	-
DC6	-	1,7989	-	-	-
HC1	-	-	1,3461	-	-
HC2	-	-	1,3991	-	-
HC3	-	-	1,6609	-	-
HC4	-	-	1,3577	-	-
HC5	-	-	1,7594	-	-
HC6	-	-	1,2547	-	-
RC1	-	-	-	1,4543	-
RC2	-	-	-	1,8734	-
RC3	-	-	-	1,8446	-
RC4	-	-	-	1,7491	-
RC5	-	-	-	2,4965	-
RC6	-	-	-	1,6280	-
SC1	-	-	-	-	2,5457
SC2	-	-	-	-	2,7382
SC3	-	-	-	-	2,7394
SC4	-	-	-	-	1,4380
SC5	-	-	-	-	1,5429
SC6	-	-	-	-	2,9664
SC7	-	-	-	-	2,3859
SC8	-	-	-	-	1,5453

Fonte: Elaborado pela autora.

Valores do VIF acima de 5,0, indicam que há multicolinearidade (HENSELER et. al., 2015). Os valores obtidos na Tabela 10, ficaram consideravelmente abaixo desse limiar, o que sugere a ausência de multicolinearidade.

Dessa forma, com base nos indicadores fornecidos, foi possível concluir que o modelo é robusto e confiável. Isso possibilitou a análise de sua estrutura, ou seja, dos vínculos entre os construtos, além de permitir a avaliação das hipóteses previamente formuladas. A Figura 11, ilustra o modelo com constructos de primeira ordem.

Figura 11 - Modelo com constructos de primeira ordem - Software ADANCO.



Fonte: Elaborado pela autora.

A Figura 11, apresenta os valores das cargas fatoriais, que representam as relações entre variáveis observadas (itens) e os fatores latentes (construtos) em uma análise fatorial (HAIR et al., 2021).

As cargas fatoriais indicam o grau e a direção da associação entre cada variável e os fatores extraídos durante a análise fatorial. Elas revelam como cada variável contribui para o construto subjacente. Essas cargas podem variar de -1 a 1, sendo desejável que esses

valores sejam superiores a 0,7, no entanto, é aceitável cargas fatoriais acima de 0,5 desde que ocorram com menor frequência na análise (TRUONG E MCCOLL, 2011).

O 1º modelo com construtos de primeira ordem, demonstrou os 22 indicadores avaliados como parte desse processo. Os resultados revelaram uma situação interessante no que diz respeito às cargas fatoriais atribuídas a esses indicadores. Conforme os critérios estabelecidos, 9 dos indicadores apresentaram cargas fatoriais inferiores a 0,7, sendo eles: GC2, DC1, HC1, HC3, HC4, HC6, RC1, RC2 e RC3. É relevante destacar que todas essas cargas fatoriais se posicionaram acima de 0,5. Notavelmente, apenas um dos indicadores, o GC1, apresentou uma carga fatorial abaixo de 0,5, levando à sua exclusão da análise.

A interpretação desses resultados, fornece *insights* valiosos para a análise. Embora tradicionalmente se busque cargas fatoriais acima de 0,7 como um indicativo robusto de associação entre um indicador e seu construto subjacente, os valores entre 0,5 e 0,7 podem ser considerados aceitáveis, especialmente quando as cargas fatoriais menores são consistentemente maiores que 0,5 (HAIR et. al., 2021).

Isso sugere que, embora alguns indicadores possam não estar tão fortemente relacionados aos construtos como outros, eles ainda contribuem de forma significativa para a explicação dos construtos. Esses resultados não devem ser ignorados, pois podem fornecer nuances importantes na compreensão da estrutura do modelo.

Portanto, pesquisa revela que, apesar de algumas cargas fatoriais não atingirem o limite convencional de 0,7, a análise global do modelo ainda parece ser robusta e merece considerações. E o ponto que deve ser observado é a significância dos coeficientes padronizados apontada no modelo por ***(significativo a 1%), **(significativo a 5%) e *(significativo a 10%).

A partir do modelo apresentado na Figura 10, é possível observar que os constructos mais significativos para explicar o sucesso em projetos de desenvolvimento são a Cultura de Desenvolvimento (DC) com significação de 1% e a Cultura Hierárquica (HC) apresenta significância de 10%. É importante destacar, que o constructo formado pelos indicadores Cultura de Grupo (GC) e Cultura Racional (RC) não foram considerados significativos.

Uma outra perspectiva de análise importante diz respeito à extensão dos impactos que os elementos relacionados à Cultura Organizacional exercem na conquista do sucesso nos Projetos examinados neste estudo, conforme indicado na Tabela 11. Neste sentido, observa-se que 2 dos fatores significantes apresentam um impacto positivo no sucesso, e

outros 2 fatores não. Isso significa que determinados fatores irão aumentar a probabilidade de êxito de um projeto de desenvolvimento, já outros não terão esse mesmo impacto.

Tabela 11 - Análise das Inferências dos Efeitos Diretos - P-Valor (P-Value)

Constructos		P-Value	Significância
Cultura de Grupo	GC	0,1586	15%
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,0000	1%
Cultura Hierárquica	HC	0,0525	10%
Cultura Racional	RC	0,1260	12%

Fonte: Elaborado pela autora.

Desta forma, o constructo que mais influencia o sucesso é o relativo à cultura de desenvolvimento (DC), com coeficiente padronizado de 0,329 conforme demonstrado na Figura 10. A segunda maior influência é do constructo ligado a Cultura Hierárquica (HC), cujo valor é de 0,154. Já os outros dois coeficientes não apresentam significância, sendo o coeficiente da cultura grupo (GC) com valor de 0,130 e o menor coeficiente padronizado do modelo é o do constructo relacionado a cultura racional (RC) com 0,112. Dessa forma, os seus coeficientes foram retirados da análise.

Através dessa análise, foi possível verificar as hipóteses descritas no Capítulo 3, sendo o primeiro grupo em análise grupo H1 (H1a, H1b, H1c, H1d), que tem como objetivo verificar a influência dos tipos de Culturas Organizacionais na obtenção de sucesso nos projetos desenvolvidos com metodologias ágeis. Os dados obtidos foram avaliados pelo P-Valor da seguinte forma:

- H1a: A Cultura de Grupo tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

A partir dos valores observados no modelo, a hipótese H1a no que se refere a significância da relação entre o constructo Cultura de Grupo (GC) com o sucesso, o coeficiente padronizado dessa hipótese ficou em 0,130. Portanto, esta hipótese é rejeitada em função de sua baixa significância estatística, não sendo possível corroborar os resultados obtidos por Prajogo (2005).

- H1b: A Cultura de Desenvolvimento tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

A hipótese H_{1b} demonstra a influência exercida pela cultura de desenvolvimento (DC) sobre a obtenção de sucesso e essa é a primeira hipótese confirmada devido sua relação ser estatisticamente significativa a 1% e também apresentar coeficiente padronizado positivo (0,329).

- H_{1c} : A Cultura Hierárquica tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

Já a hipótese H_{1c} envolve a influência exercida pela cultura hierárquica (HC) sobre a obtenção de sucesso, e assim como a hipótese anterior, foi aceita devido ao seu coeficiente padronizado ser significativo a 10% e apresentar um coeficiente padronizado positivo (0,154), indicando assim uma relação direta de proporcionalidade entre ambos os constructos.

- H_{1d} : A Cultura Racional tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

Então, a hipótese H_{1d} também é rejeitada, tendo em vista que o constructo não atende aos critérios de significância estatística, apresentando P-Valor maior que 10%. Assim, não é possível avaliar esse aspecto e sua influência conforme outros autores.

- H_1 : As Culturas, em conjunto, tem influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

Por fim, como a hipótese H_1 , busca validar se as Culturas possuem em conjunto, influência positiva sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento com metodologias ágeis e duas hipóteses foram rejeitadas devido os pontos explicados anteriormente, essa hipótese também foi rejeitada.

As duas hipóteses anteriormente rejeitadas, como já discutido, desempenharam um papel significativo nessa rejeição. A constatação de que apenas dois tipos específicos de cultura organizacional - a Cultura de Desenvolvimento e a Cultura Hierárquica - exercem influência sobre o sucesso de projetos ágeis implica que a combinação geral de culturas, conforme proposta pela hipótese H_1 , não se manifesta de maneira homogênea ou uniforme.

Essa rejeição da hipótese H1 sugere que a presença de determinadas culturas organizacionais pode ser mais decisiva do que a combinação global dessas culturas. Assim, a composição específica e a interação entre culturas individuais podem desempenhar um papel mais crítico do que a mera presença de uma variedade de culturas. Esta revelação enfatiza a necessidade de uma abordagem mais granular e específica ao considerar o impacto da cultura organizacional no contexto dos projetos ágeis.

Dessa forma, ao rejeitar a hipótese H1, este estudo não apenas contribui para uma compreensão mais refinada da influência da cultura organizacional no sucesso de projetos ágeis, mas também lança luz sobre a importância de se considerar as nuances específicas das culturas individuais ao invés de uma abordagem genérica.

Conforme mencionado anteriormente, o modelo estrutural proposto foi realizado através de dois modelos de primeira ordem, assim, a segunda parte do modelo reflete a 2ª análise dos constructos de primeira ordem, porém, a partir desse momento, avaliando os constructos significativos extraídos da primeira etapa.

Além das validações do modelo formado pelos constructos de primeira ordem apresentado anteriormente, é essencial que o segundo modelo de primeira ordem demonstre validade e confiabilidade, assegurando que os indicadores em questão estejam em conformidade com os padrões. Sendo assim, o primeiro indicador a analisado é o de Variância Média Extraída (*i.e.*, AVE), conforme Tabela 12.

Tabela 12 - Análise da Validade Convergente - Variância Média Extraída (AVE) – 2ª Etapa Modelagem

Constructos		AVE
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,6042
Cultura Hierárquica	HC	0,4157
Valores Ágeis	VA	0,5606

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme a tabela acima, os constructos de Cultura de desenvolvimento (DC) e os Valores Ágeis (VA) ficaram acima de 0,5. Esses valores estão dentro do aceitável, segundo Hair et. al., (2021). Já o valor do constructo de Cultura Hierárquica (HC) apesar de ser superior a 0,4 é inferior a 0,5, no entanto, conforme explicado anteriormente para Lam, (2012), este valor fica adequado se superior a 0,4.

Na sequência, têm-se a Validade Discriminante (*i.e.*, *Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations* - HTMT), presentes nas questões de validade, para determinar se as variáveis latentes estão suficientemente separadas (Tabela 13).

Tabela 13 -Análise de Validade Discriminante Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations - HTMT – 2ª Etapa Modelagem

Constructos		DC	HC	VA
Cultura de Desenvolvimento	DC	-	-	-
Cultura Hierárquica	HC	0,3383		-
Valores Ágeis	RC	0,5596	0,1599	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Tabela 13, todos os construtos apresentam valores inferiores a 0,85, ou seja, os indicadores se encontram dentro dos limites estabelecidos, valor tido como desejável segundo Henseler et. al., (2015). Isso demonstra que novamente o modelo tem validade discriminante e está adequado para utilização.

A análise segue com a avaliação dos indicadores de Alfa de Cronbach (consistência interna do modelo) e Rho de Jöreskog (confiabilidade composta).

Tabela 14 - Análise de Consistência Interna e Confiabilidade Composta – 2ª Etapa Modelagem

Construct		Jöreskog's rho (ρ_c)	Cronbach's alpha(α)
Cultura de Desenvolvimento	DC	0,9012	0,8679
Cultura Hierárquica	HC	0,8063	0,7478
Valores Ágeis	VA	0,8334	0,7411

Fonte: Elaborado pela autora.

Essa análise demonstra que, o Alfa de Cronbach cálculo ficou acima de 0,7 para todos os constructos, sendo que a Cultura de Desenvolvimento apresentou o valor igual a 0,8679, a Cultura Hierárquica o valor igual a 0,7478 e Valores Ágeis o valor igual a 0,7411, ou seja, todos valores desejáveis. Isso indica que foi estabelecido confiabilidade e validade interna para os construtos avaliados. Na análise do outro indicador, Rho de Jöreskog (Confiabilidade Composta) é possível notar o mesmo comportamento, ou seja, também possui seus valores aceitáveis acima de 0,7, sendo para a Cultura de Desenvolvimento o valor de 0,9012, para a Cultura Hierárquica o valor de 0,8063 e para os Valores Ágeis, o valor de 0,8334.

Como mencionado anteriormente, o Fator de Inflação de Variância (VIF) desempenha um papel fundamental na avaliação da multicolinearidade entre as variáveis em nosso modelo estatístico. A segunda parte do modelo apresenta as análises dos valores obtidos, detalhando os dados que descrevem a estrutura do modelo de multicolinearidade, conforme apresentados na Tabela 15, gerada a partir do cálculo do Fator de Inflação de Variância (VIF).

Tabela 15 - Análise da Multicolinearidade do Fator de Inflação de Variância - VIF - 2º

Indicator	Etapa Modelagem			
	DC	HC	VA	Primeiro Constructo
DC1	1,5791	-	-	-
DC2	2,3324	-	-	-
DC3	2,4772	-	-	-
DC4	1,8675	-	-	-
DC5	1,8748	-	-	-
DC6	1,7989	-	-	-
HC1	-	1,3461	-	-
HC2	-	1,3991	-	-
HC3	-	1,6609	-	-
HC4	-	1,3577	-	-
HC5	-	1,7594	-	-
HC6	-	1,2547	-	-
VA1	-	-	1,3992	-
VA2	-	-	1,2418	-
VA3	-	-	1,5555	-
VA4	-	-	1,7799	-
SC1	-	-	-	2,5457
SC2	-	-	-	2,7382
SC3	-	-	-	2,7394
SC4	-	-	-	1,4380
SC5	-	-	-	1,5429
SC6	-	-	-	2,9664
SC7	-	-	-	2,3859
SC8	-	-	-	1,5453

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme demonstrado a Tabela 15, nenhum dos valores de VIF é superior a 5,0, assim como na primeira análise o valor máximo aceitável não foi rompido, em conformidade com o indicado por alguns autores (HAIR et. al., 2021; HENSELER et. al., 2015). Dessa forma, verifica-se que não há presença de multicolinearidade no modelo.

A análise seguinte é referente as Cargas Fatoriais (Tabela 16). Cargas fatoriais de primeira ordem são usadas em análises fatoriais para examinar fatores latentes que influenciam diretamente variáveis observadas.

Na Tabela 16, é possível verificar que os valores das cargas estão todos acima de 0,5, ou seja, valores aceitáveis e que não indica necessidade de exclusão de nenhum desses dados (HAIR et. al., 2021). E destes valores observados, 13 possuem valores acima de 0,7.

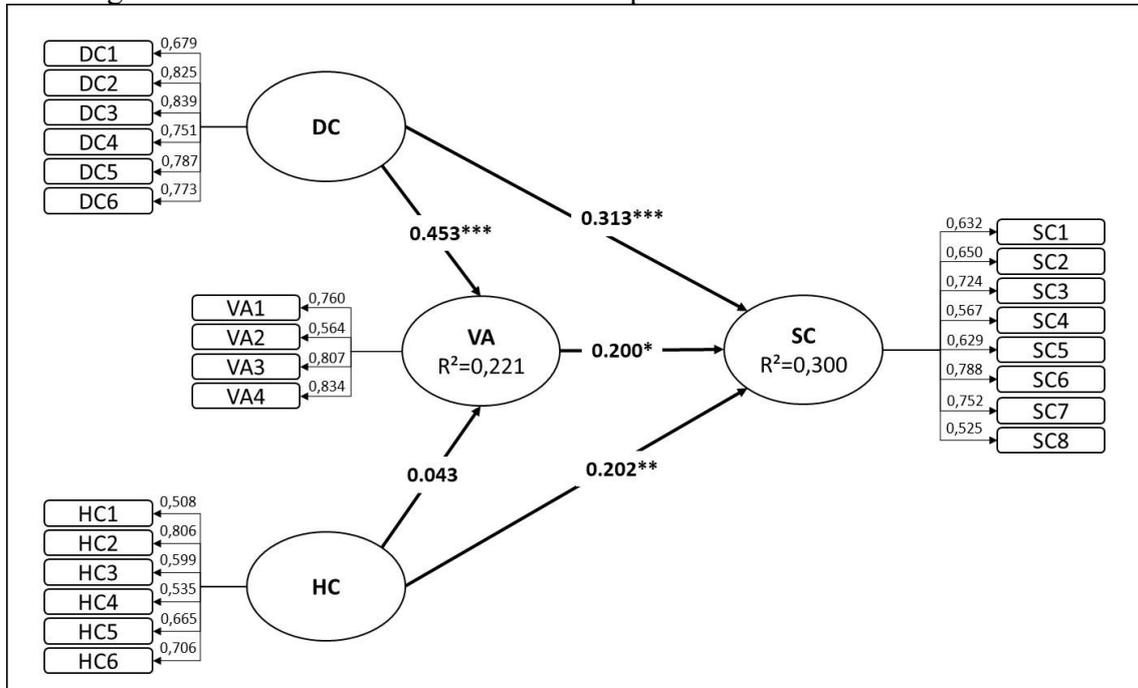
Tabela 16 - Análise das Cargas Fatoriais dos Constructos de Segunda Ordem

Constructo	Fator	Carga Fatorial
C1	SC1	0,6323
	SC2	0,6501
	SC3	0,7236
	SC4	0,5668
	SC5	0,6288
	SC6	0,7879
	SC7	0,7518
	SC8	0,5254
VA	VA1	0,7604
	VA2	0,5636
	VA3	0,8073
	VA4	0,8336
DC	DC1	0,6788
	DC2	0,8254
	DC3	0,8386
	DC4	0,7508
	DC5	0,7869
	DC6	0,7728
HC	HC1	0,5082
	HC2	0,8063
	HC3	0,5992
	HC4	0,5355
	HC5	0,6653
	HC6	0,7055

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, com base nos indicadores fornecidos, é possível concluir que o segundo modelo também é robusto e confiável. Isso possibilita a análise de sua estrutura, ou seja, dos vínculos entre os construtos, além de permitir a avaliação das demais hipóteses previamente formuladas, conforme modelo apresentado a seguir na Figura 12.

Figura 12 - 2º Modelo com constructos de primeira ordem - Software ADANCO



Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 12, são apresentados os valores das cargas fatoriais da 2ª análise realizada, com os constructos significativos extraídos da primeira etapa, que são, a Cultura de Desenvolvimento (DC) e a Cultura Hierárquica (HC). As cargas fatoriais apresentadas, indicam o grau e a direção da associação entre cada variável e os fatores extraídos durante a análise fatorial. Essas cargas podem variar de -1 a 1, sendo desejável que esses valores sejam superiores a 0,7, no entanto, é aceitável quando há cargas fatoriais acima de 0,5 desde que ocorram com menor frequência na análise.

O segundo modelo com construtos de primeira ordem, demonstrou os 16 indicadores avaliados como parte desse processo. Os resultados revelaram uma situação interessante no que diz respeito às cargas fatoriais atribuídas a esses indicadores. Conforme os critérios estabelecidos, 10 dos indicadores apresentaram cargas fatoriais superiores a 0,7, sendo eles: DC2, DC3, DC4, DC5, DC6, VA1, VA3, VA4, HC2 e HC6. E também, é importante notar que todas as demais cargas fatoriais (6 no total) ainda se situaram acima de 0,5.

O outro aspecto a ser analisado nesse modelo é a significância dos coeficientes padronizados, conforme mencionado anteriormente. A partir do modelo apresentado na Figura 11, é possível observar que, conforme o modelo anterior, os constructos da Cultura de Desenvolvimento (DC) e a Cultura Hierárquica (HC) tem influência significativa positiva direta sobre o sucesso do projeto de desenvolvimento.

De acordo com a Tabela 17, Cultura de Desenvolvimento (DC) apresenta uma significação de 1% nessa análise e a Cultura Hierárquica (HC) que passou a apresentar significância de 5%, nesse momento também foi possível entender a influência dos Valores Ágeis sobre o sucesso do projeto de desenvolvimento, sendo ele um fator de influência direta e também indireta para o sucesso.

Ainda conforme a Tabela 17, é importante notar que a Cultura de Desenvolvimento (DC) tem uma influência mediada pelos Valores Ágeis (VA), com uma significância de 1%.

O ponto importante apontado nessa segunda análise, diz respeito à extensão dos impactos que os elementos relacionados à Cultura Organizacional exercem na conquista do sucesso nos Projetos examinados neste estudo, conforme indicado na Tabela 17. Neste sentido, observa-se que 2 dos fatores significantes apresentam um impacto positivo no sucesso, e outros 2 fatores não apresentam esse mesmo impacto, o que significa que determinados fatores irão aumentar a probabilidade de êxito de um projeto de desenvolvimento, já outros, não terão esse mesmo impacto.

Tabela 17-Análise das Inferências dos Efeitos Diretos - P-Valor (P-Value)

Constructo		P-Value	Significância
Cultura de Desenvolvimento > SC	DC>SC	0,0005	1%
Cultura de Desenvolvimento > VA	DC>VA	0,0000	1%
Cultura Hierárquica > SC	HC>SC	0,0057	5%
Cultura Hierárquica > VA	HC>VA	0,5978	59%
Valores Ágeis > SC	VA>SC	0,0140	5%

Fonte: Elaborado pela autora.

Desta forma, é possível notar que o constructo que mais influencia o sucesso é o relativo à Cultura de Desenvolvimento (DC) novamente, com coeficiente padronizado de 0,313 conforme demonstrado na Figura 11. A segunda maior influência é do constructo ligado a Cultura Hierárquica (HC), cujo valor é de 0,202, seguido pelo constructo dos Valores Ágeis com 0,200 e uma significância de 5%. Já os outros dois coeficientes, não apresentaram significância, sendo o coeficiente da Cultura Grupo (GC) com valor de 0,130

da cultura racional (RC) com 0,112 (menor coeficiente padronizado obtido), dessa forma, seus coeficientes são retirados da análise.

Através dessa nova análise, é possível a hipótese H₂ descritas no Capítulo 3. Essa hipótese tem como objetivo verificar a influência dos tipos de Culturas Organizacionais em conjunto na obtenção de sucesso nos projetos desenvolvidos e se os valores ágeis tem influência no sucesso dos projetos. Pode-se avaliar os dados obtidos pelo P-Valor da seguinte forma:

- H₂: Os Valores Ágeis (VA) possuem papel mediador na influência dos fatores culturais de sucesso sobre a obtenção de sucesso em projetos de desenvolvimento;

A partir dos valores observados no modelo, a hipótese H₂ no que se refere a significância da relação entre o constructo Valores Ágeis (VA) com o sucesso o coeficiente padronizado dessa hipótese, ficou com coeficiente padronizado positivo (0,200), portanto, esta hipótese é aceita devido sua relação ser estatisticamente significativa a 1%.

Além disso, o modelo apresentou uma descoberta importante ao destacar que os Valores Ágeis (VA) desempenham um papel mediador na relação entre a Cultura de Desenvolvimento (DC) e a obtenção de sucesso nos projetos. Essa conclusão é respaldada pela relação estatisticamente significativa a 1% e pelo coeficiente padronizado positivo de 0,453. Isso sugere que, ao internalizar e praticar valores ágeis, a Cultura de Desenvolvimento torna-se um catalisador para o êxito nos projetos ágeis. A sinergia entre a Cultura de Desenvolvimento e os valores ágeis destaca-se como um fator essencial para alcançar resultados positivos, enfatizando a importância de uma abordagem culturalmente alinhada na implementação de metodologias ágeis.

Esses resultados não apenas validam a hipótese H₂, mas também oferecem uma visão mais aprofundada sobre a dinâmica entre Valores Ágeis, Cultura de Desenvolvimento e sucesso do projeto, informando práticas e estratégias mais eficazes para organizações envolvidas em projetos de desenvolvimento ágil. A aceitação dessa hipótese e a compreensão do papel mediador dos valores ágeis abrem caminhos para abordagens mais refinadas na promoção de práticas ágeis em ambientes organizacionais, visando otimizar os resultados e maximizar a eficácia do desenvolvimento ágil de projetos.

O modelo demonstra também a dimensão final nesse contexto: o poder explicativo. Este atributo exibe um valor de 0,300, indicando que o modelo consegue explicar

aproximadamente 30% da variação associada à explicação do sucesso em projetos de desenvolvimento.

Um aspecto importante sobre o contexto dessa pesquisa, é que os construtos relacionados a cultura organizacional, tem o fator natural relacionado a pesquisa, pois dificilmente uma organização apresenta somente 1 tipo de cultura em seu ambiente de trabalho, o que gera uma perda natural de informação durante a realização dos questionários. No entanto, ao explicar 30% da variância da obtenção de sucesso é possível considerar um valor adequado para a explicação do fenômeno.

5 CONCLUSÕES

Essa pesquisa buscou compreender as relações entre os diferentes tipos de cultura organizacional em projetos que utilizam metodologias ágeis no Brasil e no cenário atual, cujos objetivos propostos foram o de compreender a influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis, através da identificação dos principais tipos de cultura e suas características na literatura científica e análise da influência dos elementos que compõem os diversos tipos de cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis. Para isso, foi realizado um *survey* junto a uma amostra de especialistas com experiência em projetos que utilizam metodologia ágil, que obteve 152 respostas válidas, cujos dados foram avaliados por meio de Modelagem de Equações Estruturais.

As conclusões derivadas deste estudo proporcionam uma compreensão mais profunda das inter-relações entre cultura organizacional, valores ágeis e o sucesso no desenvolvimento ágil de projetos. Em primeiro lugar, os modelos propostos para representar o fenômeno demonstraram-se não apenas robustos, mas também validados, conferindo uma base teórica sólida à investigação. A confiabilidade desses modelos destaca a capacidade de capturar e medir de forma precisa as complexas dinâmicas entre os elementos estudados.

Em segundo lugar, a análise revelou que, entre os diversos tipos de cultura organizacional, apenas dois mostraram influência significativa sobre o sucesso dos projetos: a Cultura de Desenvolvimento e a Cultura Hierárquica. Essa descoberta sugere que, embora a cultura organizacional desempenhe um papel crucial, nem todos os seus aspectos exercem impacto igualmente sobre o desempenho dos projetos ágeis. Essa distinção ressalta a importância de uma compreensão refinada das nuances culturais específicas que verdadeiramente moldam os resultados dos projetos ágeis.

A terceira conclusão destaca a função mediadora dos valores ágeis, especificamente na Cultura de Desenvolvimento, para o sucesso do projeto. Este achado sugere que a internalização e prática dos valores ágeis, como colaboração, adaptabilidade e entrega contínua, desempenham um papel crucial na facilitação do êxito de projetos ágeis quando inseridos em uma cultura organizacional orientada para o desenvolvimento. Essa interação complexa entre valores ágeis e cultura organizacional destaca a necessidade de uma abordagem holística na implementação de práticas ágeis, reconhecendo não apenas os princípios ágeis em si, mas também como eles se alinham e interagem com a cultura organizacional para alcançar resultados positivos.

Em suma, estas conclusões oferecem contribuições substanciais ao entendimento da dinâmica entre cultura organizacional, valores ágeis e sucesso no desenvolvimento ágil de projetos, fornecendo *insights* valiosos para acadêmicos, profissionais e gestores envolvidos na implementação de metodologias ágeis em ambientes organizacionais diversos.

As limitações deste estudo merecem uma consideração cuidadosa, pois podem influenciar a generalização dos resultados e a amplitude das conclusões alcançadas. Em primeiro lugar, é essencial reconhecer que a amostra utilizada neste estudo é não probabilística, o que implica que a seleção dos respondentes não ocorreu de maneira aleatória. Essa escolha foi inevitável, uma vez que a natureza específica da pesquisa demandou a identificação de participantes com experiência direta em projetos ágeis e com atuações em diferentes tipos de cultura organizacional. Entretanto, é necessário ter em mente que essa abordagem pode limitar a generalização dos resultados para contextos mais amplos e fora do Brasil.

Uma segunda limitação reside na construção dos constructos, que foram derivados a partir da revisão da literatura existente. Embora tenham sido meticulosamente elaborados com base em fundamentos teóricos sólidos, é importante reconhecer a possibilidade da existência de outros constructos relevantes que não foram contemplados neste estudo. A complexidade do ambiente organizacional e as diversas nuances envolvidas nos projetos ágeis podem sugerir a presença de fatores adicionais que impactam o sucesso do desenvolvimento ágil de projetos. Assim, ao interpretar os resultados deste estudo, é imperativo ter cautela e considerar essas limitações, reconhecendo que a realidade organizacional é intrinsecamente multifacetada e dinâmica.

Uma sugestão valiosa para estudos futuros consiste em complementar a abordagem quantitativa adotada neste trabalho com investigações qualitativas mais aprofundadas e também explorar o comportamento em outros países além do Brasil. Propõe-se a condução de estudos de casos em organizações que apresentem as características específicas de projetos ágeis e cultura organizacional, a fim de enriquecer e ampliar a compreensão da influência dos valores ágeis como mediadores e dos construtos validados neste estudo. Já que, os estudos de caso proporcionam uma oportunidade única para explorar contextos organizacionais de maneira mais detalhada, permitindo uma análise mais holística e contextualizada das relações entre a cultura organizacional e o sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

Ao adotar uma abordagem qualitativa, os pesquisadores podem capturar nuances, experiências individuais e dinâmicas organizacionais que não são facilmente mensuráveis

por meio de métodos quantitativos. Além disso, a realização de estudos de caso pode oferecer *insights* valiosos sobre como os valores ágeis são internalizados e praticados na realidade organizacional, identificando padrões emergentes e possíveis variações que podem impactar o desempenho dos projetos ágeis. Essa combinação de abordagens quantitativas e qualitativas contribuirá para uma compreensão mais completa e robusta da interação complexa entre cultura organizacional e desenvolvimento ágil de projetos, oferecendo uma base sólida para avanços significativos no campo da gestão de projetos.

6 REFERÊNCIA

- AGILE ALLIANCE. **Manifesto for agile software development**. Disponível em: <http://agilemanifesto.org/>. Acessado em: abril 2020.
- ALEXANDROS, N. K. et al. **Comparing Scrum and XP Agile Methodologies Using Dynamic Simulation Modeling**. Springer Proceedings in Business and Economics, p. 391–397, 2017.
- ALDAHMAH, A.; GRAVELL, A. M.; HOWARD, Y. **A Review on the Critical Success Factors of Agile Software Development**. European Conference on Software Process Improvement. 2017.
- AMARAL, D. C.; CONFORTO, E. C.; BENASSI, J. L. G.; ARAUJO, C. D. **Gerenciamento Ágil de Projetos: Aplicação em Produtos Inovadores**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- ALKHORAIF, A.; MCLAUGHLIN, P. Organisational culture aspects that facilitate lean implementation: **A pilot study**. International Journal of Agile Systems and Management, v. 11, n. 2, p. 103–125, 2018.
- AMARO, P.; ALVES, A. C.; SOUSA, R. M. Lean Thinking: From the Shop Floor to an Organizational Culture. **IFIP Advances in Information and Communication Technology Centro ALGORITMI**, University of Minho, Campus of Azurém, Guimarães, 4800-058, Portugal, 2020.
- BECK, K., BEEDLE, M., BENNEKUM, A. V., COCKBURN, A., CUNNINGHAM, W., FOWLER, M., GRENNING, J., HIGSMITH, J., HUNT, A., JEFFRIES, R., KERN, J., MARICK, B., MARTIN, R. C., MELLOR, S., SCHWABER, K., SUTHERLAND, J., & THOMAS, D. **Manifesto for agile software development**. Retrieved from <http://www.agilemanifesto.org>, 2001.
- BORTOLOTTI, T.; BOSCARI, S.; DANESE, P. Successful lean implementation: **Organizational culture and soft lean practices**. International Journal of Production Economics, v. 160, p. 182–201, 2015.
- CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnóstico e Mudança da Cultura Organizacional: Baseado no Modelo de Valores Competing Values Framework**. São Paulo: Atlas, 2006.
- CERQUEIRA, M. M. B.; MAGALHÃES, A. P.; SABA, H.; JORGE, E. M. F. **A software development process for super agile projects**. ACM International Conference Proceeding Series, n. June, p. 400–407, 2018.
- CHOW, T; CAO, D.B. **A survey study of critical success factors in agile software projects**. Journal System Software, 81 (6), 961–971. 2008.
- CONFORTO, E.C; SALUM, F; AMARAL, D.C; Da SILVA, S.L; De ALMEIDA, L.F.M. **Can agile project management be adopted by industries other than software development?** Project Management Journal, 45 (3), pp. 21-34. 2014.

- COOKE-DAVIES, T. **The “Real” Success Factors on Projects**. *International Journal of Project Management*, 20, 185-190. 2002.
- DAHLGAARD, J. J.; DAHLGAARD-PARK, S. M. **Lean production, six sigma quality, TQM and company culture**. *TQM Magazine*, v. 18, n. 3, p. 263–281, 2006.
- DENISON, D. R.; SPREITZER, G. M. **Organizational culture and organizational development: a competing values approach**. *Research in Organizational Change and Development*, v. 5, p. 1-21, 1991.
- DYBÅ, T.; DINGSØYR, T. **Empirical studies of agile software development: A systematic review**. *Information and Software Technology*, v. 50, n. 9–10, p. 833–859, 2008.
- FADNAVIS, S.; NAJARZADEH, A.; BADURDEEN, F. **An assessment of organizational culture traits impacting problem solving for lean transformation**. *Procedia Manufacturing*, v. 48, p. 31–42, 2020.
- FERRAZ, I. N.; SANTOS, C. D. **Transformation of Free and Open Source Software Development Projects: Governance between the Cathedral and Bazaar**. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 62, n. 1, p. 1-17, 2022.
- GAMBI, G; CARPINETTI, A.C et al. **Relationship between Org Culture and Quality Techniques**. *IJOPM*. 2015
- GHANI, I. et al. **Challenges in Distributed Agile Software Development Environment: A Systematic Literature Review**. *KSII Transactions on Internet and Information Systems*, v. 13, n. 9, p. 4557, 2019.
- HAIR JR, J. F. et al. **Advanced issues in partial least squares structural equation modeling**. USA, Germany, Austria: Sage publications, Inc., 2017. 272 p.
- HAIR JR, J. F. et al. **Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook**. 1 ed. Berlin, Germany: Springer Nature, 2021. 211 p.
- HÄLLGREN, M., MAANINEN-OLSSON, E., **Deviations, ambiguity and Uncertainty in a project-intensive organization**. *Project Management Journal*, 2005.
- HARDCOPF, R.; LIU, G. (JASON); SHAH, R. **Lean production and operational performance: The influence of organizational culture**. *International Journal of Production Economics*, v. 235, n. March 2020, p. 108060, 2021.
- HAYAT, F. et al. **The Influence of Agile Methodology (Scrum) on Software Project Management**. *Proceedings. 20th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing, SNPDP 2019*, p. 145–149, 2019.
- HENSELER, J.; DIJKSTRA, T. K. **ADANCO 2.0**. Kleve, Germany: Composite Modeling. 2015
- HIGHSMITH, J. **Agile Project Management: Creating Innovative Products**. Addison-Wesley, Redwood City, CA. 2004.

HOFSTEDE, G. **Culture's Consequences: International Differences in Work Related Values**. 2nd ed., Sage, Beverly Hills, CA. 2001.

IKONEN, M., PIRINEN, E., FAGERHOLM, F., KETTUNEN, P., ABRAHAMSSON, P. **On the impact of Kanban on software project work: An empirical case study investigation** *Proceedings - 2011 16th IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer*. 2011.

JUGDEV, K; MÜLLER, R. **A retrospective look at our evolving understanding of project success**. *IEEE Eng. Manag. Rev.*, vol. 34, no. 3, pp. 110_127, 3rd Quart., 2006.

KARLSSON, M.; ÅSTRÖM, J. **O efeito da cultura organizacional percebida na conformidade de segurança da informação dos funcionários**. *Information and Computer Security - Emerald Publishing Limited*, v. 30, n. 3, p. 382–401, 2022.

KAUTZ, K; JOHANSEN, T.H; ULDAHL, A. **The perceived impact of the agile development and project management method scrum on team leadership in information systems development**. *Lecture Notes in Information Systems and Organisation*, pp. 167-183. 2016.

KELLING, R. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva. 2006.

KOONTZ, H. A. **Preliminary statement of principles of planning and control**. *J. Acad. Manag.* 1 (1(1)), 45–61. 1958.

LAWRENCE, P.R; LORSCH, J.W. **Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration**, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1986.

LEÓN Yacelga, AR, CHECA Cabrera, MA. **Utilização de quadros Kanban como suporte para o desenvolvimento de Métodos ágeis**. *University and Society Magazine*, 14(S2), 208-214, 2022.

LINDSJORN, Y; SJOBERG, D.I.K; DINGSOYR, T; BERGERSEN, G.R; DYBA, T. **Teamwork quality and project success in software development: A survey of agile development teams**. *Journal of Systems and Software*, 122, pp. 274-286. 2016.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing**. Ed. Atlas. 1996.

MATTHEWS, K. B.; TANNER, M. C. **The Influence of National Culture Dimensions on Agile Implementations in the South African Software Development Context**. *Proceedings of the 15th IADIS International Conference Information Systems, IS 2022*, p. 123–134, 2022.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. Editora Bookman. 2012

MKOBA E.S., MARNEWICK C. **Organisational Culture Attributes Influencing the Adoption of Agile Practices: A Systematic Literature Review**. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 7 (1), art. no. 11690, 2022.

PERIDES, M. P. N. et al. **Cultura Organizacional e Gestão por Competências: Caso Gerdau**. *R. Adm. FACES Journal Belo Horizonte*, v. 19, n. 3, p. 26–46, 2020.

PETTIGREW, A. M. **On studying organizational cultures.** Administrative Science Quarterly, 24(4), 570-581, 1979.

Project Management Institute. **Guia PMBOK: Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK).** 6. ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2017.

PRAJOGO, D. I.; MCDERMOTT, C. M. **The relationship between multidimensional organizational culture and performance.** International Journal of Operations and Production Management, v. 31, n. 7, p. 712–735, 2011.

PRAJOGO, D. I.; MCDERMOTT, C. M. **The relationship between total quality management practices and organizational culture.** International Journal of Operations and Production Management, v. 25, n. 11, p. 1101–1122, 2005.

Project Builder. 2019. Como funciona o gerenciamento de comunicação no PMBOK?. Disponível em: <https://www.projectbuilder.com.br/blog/como-funciona-o-gerenciamento-de-comunicacao-no-pmbok/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. **A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling.** Journal of the Academy of Marketing Science, v. 43, n. 1, p. 115–135, 2015.

McDERMOTT, C. M.; STOCK, G. N. **Organizational culture and advanced manufacturing technology implementation.** Journal of Operations Management, v. 17, n. 5, p. 521-533, 1999.

SAENZ, M.; SARQUIS, A.; ALBORNOZ, A. **Agility competencies, a vision from digital transformation.** Proceedings - International Conference of the Chilean Computer Science Society, SCCC, v. 2019- November, 2019.

SALTZ, J.; HECKMAN, R. **Exploring which agile principles students internalize when using a kanban process methodology.** Journal of Information Systems Education, v. 31, n. 1, p. 51–60, 2020.

SCHEIN, E.H. **Organizational Culture and Leadership**, 3rd ed., Jossey-Bass, San Francisco, CA. 2004.

SERRADOR, P.; PINTO, J. K. **Does Agile work? - A quantitative analysis of agile project success.** International Journal of Project Management, 2015.

SGORLA, K.; MÁXIMO, J. C.; CUSTÓDIO, K. Z. **Novos 4.0 project: Critical pedagogy, active methodologies and human development in basic programming teaching.** Texto Livre, v. 13, n. 1, p. 120–136, 2020.

SHENHAR, A.J. **One size does not fit all projects: exploring classical contingency domains.** Manag Sci. 47: 394–414. 39. 2001.

SHENHAR, A.J; DVIR, D. **Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation.** Harvard Business School Press, Boston, MA. 2007.

SHENHAR, A.J; DVIR, D; LEVY, O; MALTZ, A. C. **Project Success: A Multidimensional Strategic Concept.** *Long Range Planning*, 34(6), 699–725. 2001.

SILVA, Vinícius Romeiro da. **Fatores Críticos de Sucesso para Projetos de Desenvolvimento de Software com Metodologias Ágeis.** Limeira, SP: [s.n.], 2022.

SRIVASTAVA, A.; BHARDWAJ, S.; SARASWAT, S. **SCRUM model for agile methodology.** Proceeding - IEEE International Conference on Computing, Communication and Automation, ICCCA 2017, v. 2017- January, p. 864–869, 2017.

TAM, C.; MOURA, M. J. E; OLIVEIRA, T.; VARAJÃO, J. **The factors influencing the success of on-going agile software development projects,**” *International Journal of Project Management*, vol. 38, no. 3, pp. 165–176, 2020.

Thirunadana S.K, **Usando o Seis Sigma Chave e Métricas Lean na Metodologia Agile Scrum para Melhoria de Desempenho.** *Jornal Internacional de Pesquisa em Engenharia Aplicada* ISSN 0973-4562, 2016.

TOLFO, Cristiano. et al. **Agile methods and organizational culture: reflections about cultural levels.** *Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice*, v. 23, p. 423–441, 2011.

THOMPSON, J.D. **Organizations in Action**, McGraw-Hill, New York, NY, 1967.

TRUONG, Y., & McCOLL, R. **Intrinsic motivations, self-esteem, and luxury goods consumption.** *Journal of Retailing and Consumer Services*, 18(6), 555-561, 2011.

WOMACK, J.P; JONES, D.T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** Rio de Janeiro, 18º reimpressão, Rio de Janeiro. Editora Campus, 2004.

WOMACK, J.P; JONES, D.T; ROSS, D. **The Machine that Changed the World.** New York: Simon and Schuster. 1990.

VENKATRAMAN, N., “**The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence**”, *The Academy of Management Review*, Vol. 14 No. 3, pp. 423-444, 1989.

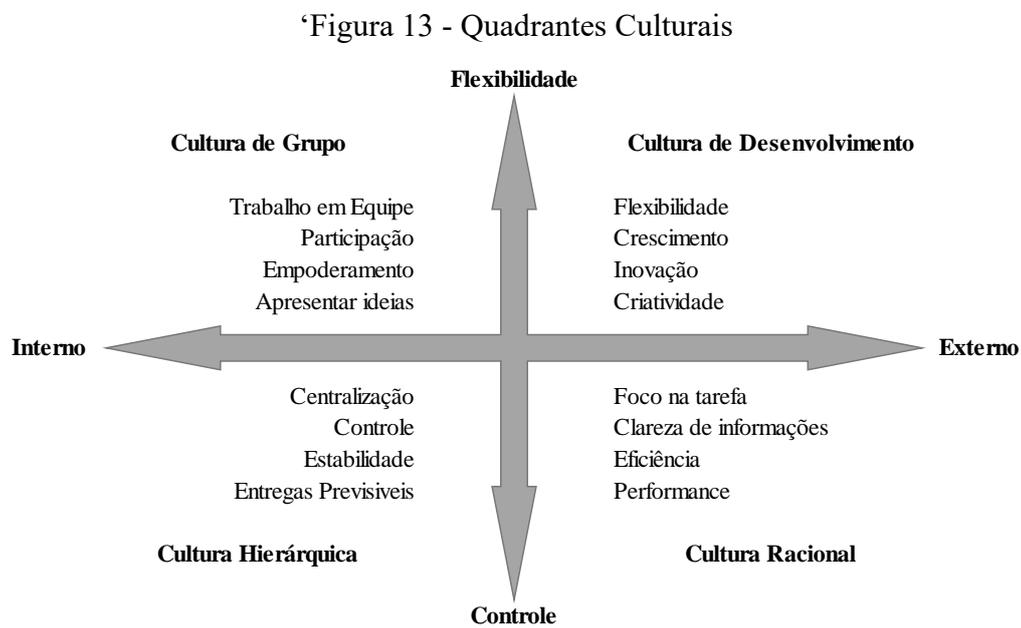
VENKATRAMAN, N.; PRESCOTT, J.E. “**Environment-strategy coalignment: an empirical test of its performance implications**”, *Strategic Management Journal*, Vol. 11 No. 1, pp. 1-23, 1990.

YOSHIKAWA, N. K. et al. **Agile approach as a strategy in digital transformation projects: A bibliometric review and bibliographic study,** *International Journal of Professional Business Review*, v. 5, n. 2, p. 272–288, 2020.

7 APÊNDICES

7.1 APÊNDICE A - ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

A busca robusta de publicações permitiu uma análise assertiva quanto aos requisitos mais pertinentes em cada publicação, o que permitiu uma comparação no enquadramento dos nichos culturais apresentado por Prajogo *et. al.*, (2005).



Conforme a Figura 13, pode-se observar requisitos tidos como essenciais dentro do modelo de operação de cada cultura, sendo compreendidos em quadrantes. Culturas de Grupo e de Desenvolvimento encontram-se no quadrante Flexibilidade, por apresentarem ações e fatores mais maleáveis de cultura dentro da organização.

Culturas Racional e Hierárquicas encontram-se localizadas no quadrante de Controle, por possuírem uma forte aplicação nos resultados por meio de ações centradas e mais rígidas.

Outros quadrantes percebidos são o direcionamento Interna e Externamente, que foca no processo de aplicação e direção da condução organizacional. Assim tem-se Cultura de Grupo e Hierárquico com direcionamento Interno, e Cultura Racional e de Desenvolvimento com direcionamento Externo.

A partir deste momento, e com base na bibliometria levantada, percebe-se uma grande aplicação das ações, fatores e tarefas intrínsecas às gestões ágeis norteadas entre Cultura de Grupo, Cultura de Desenvolvimento, e minoritariamente Cultura Racional.

Tabela 18 - Relevância dos fatores

Fator Cultural	Citações
Trabalho em Equipe	43
Participação	29
Empoderamento	37
Apresentar ideias	23
Flexibilidade	43
Crescimento	29
Inovação	37
Criatividade	22
Foco na tarefa	12
Clareza de informações	29
Eficiência	25
Performance	29
Centralização	2
Controle	9
Estabilidade	8
Entregas Previsíveis	16

Conforme Tabela 18, pode-se observar que dentre as 43 publicações que norteiam o levantamento bibliométrico, fatores como Flexibilidade e Trabalho em Equipe aparecem como 100% dos casos, fatores como Inovação e Empoderamento em 86,04%, e por fim Clareza de informações, Performance, Participação e Crescimento demonstram uma repercussão de 67,44%.

7.2 APÊNDICE B – COLETA DE MATERIAL

No intuito de identificar publicações referentes à Cultura Organizacional, o presente estudo utilizou a revisão bibliográfica como metodologia de busca e seleção das publicações a serem analisadas, de forma a criar uma maior consistência e robustez dos dados. Neste sentido, foi possível, por meio de um processo analítico, realizar uma revisão, com foco nas etapas de coleta do material a ser estudado e emprego da análise descritiva. Para a realização da identificação das publicações que apresentam a temática de Cultura Organizacional e Gestão Ágil de Projetos foi utilizado uma estrutura formada por palavras-

chave, das quais possibilitou uma base de seleção por meio de um filtro dos artigos desejados dentro da plataforma escolhida, conforme apresentado na Figura

A pesquisa foi conduzida por buscas de palavras-chave relacionadas à metodologia ágil, combinadas a palavra “Project”. Pôde-se assim obter as seguintes combinações: “*Organizational culture AND Agile*”, “*Organizational culture AND Scrum*”, “*Organizational culture AND Lean*”, “*Corporate culture AND Lean*”. Esta busca gerou um total de 486 artigos, distribuídos conforme demonstra a Tabela 19.

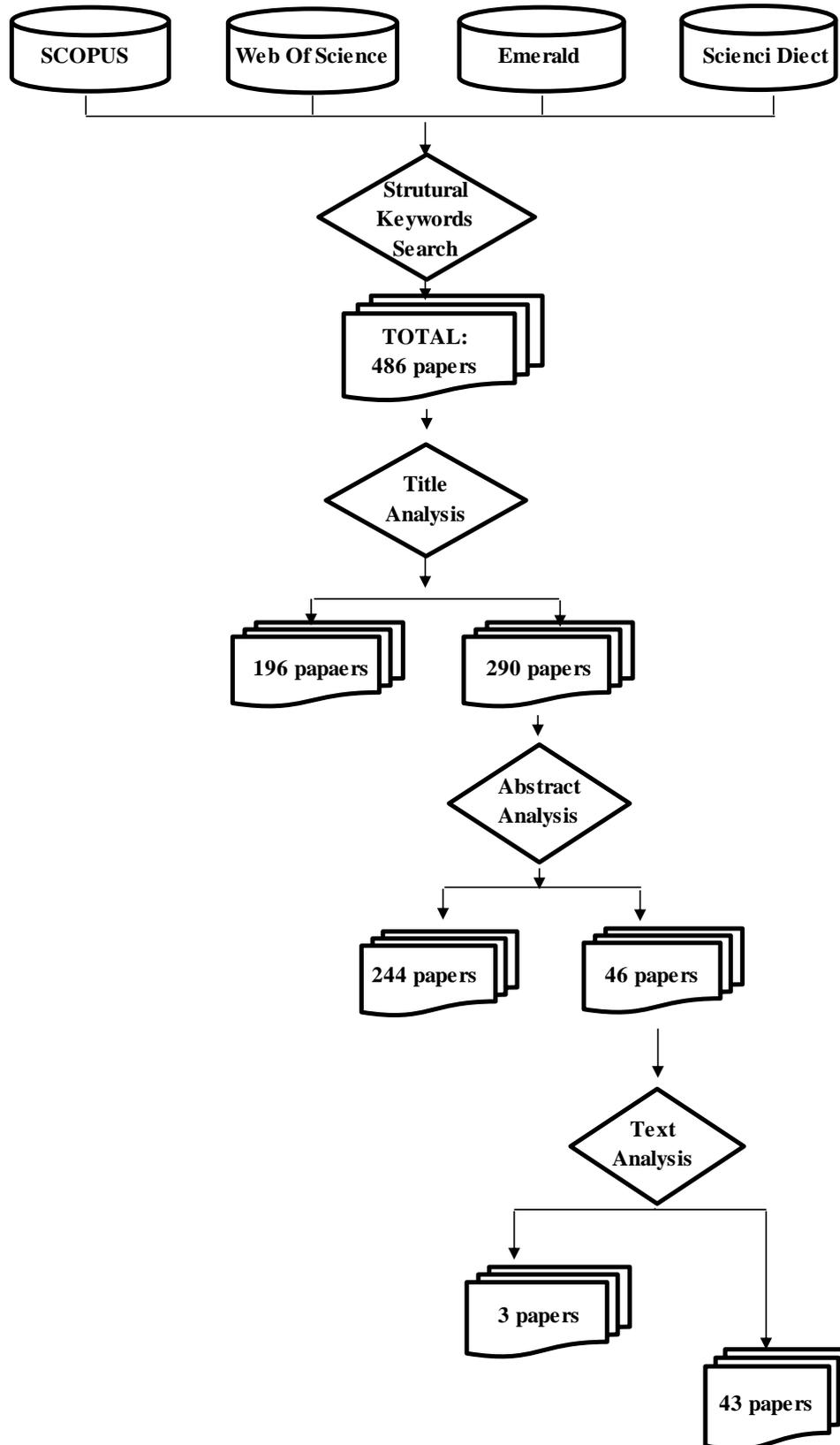
Tabela 19 - Relação Numérica do processo de Filtragem

Seleção de Palavra-Chave	Palavras-Chave	Etapa Filtragem 1	Etapa Filtragem 2	Etapa Filtragem 3
Organizational culture AND Agile	167	64	15	14
Organizational culture AND Scrum	15	15	2	2
Organizational culture AND Lean	304	179	17	17
Corporate culture AND Lean	52	32	12	10
Total	486	290	46	43

A pesquisa foi conduzida por buscas das palavras-chave contidas nos títulos das publicações que combinassem a palavra “*Organizational Culture*” e elementos que remetessem a gestões envolvendo processos ágeis.

Foi utilizado termos em inglês para facilitar e amplificar a busca bibliográfica. Esta busca gerou um total de 486 artigos, distribuídos conforme em 4 palavras-chave, tendo como maior índice de aparições em *Organizational culture AND Lean*, com 304 publicações.

Figura 14 - Processo de Seleção e Filtragem Bibliométrica



Fonte: Adaptado de Igarashi et. al., (2013)

Os critérios de filtragem para a seleção das etapas subsequentes foram aferidos por meio da leitura do Título das publicações selecionadas, de forma que tais artigos deveriam conter dentro de seus nichos da temática de estudo, resultando em um aproveitamento de 290 artigos e estudos. Após este momento, uma nova análise foi aplicada, de modo a ser realizada a leitura dos Resumos das publicações, conseguindo compreender de forma mais clara a proposta dos autores a respeito das publicações, sendo então selecionados as que apresentassem um viés de metodologias capazes de aplicar a cultura organizacional a produção enxuta, esta etapa proporcionou uma seleção de 46 artigos e estudos.

Por fim, uma nova análise foi realizada, com o objetivo de aprofundar a leitura completa das publicações, o que proporcionou uma seleção com apenas os artigos e estudos que apresentassem enfaticamente análises da variável contextual crítica, cultura organizacional, na realização desenvolvimento da gestão ágil, apresentando uma redução da totalidade, sendo empregadas 43 publicações.

7.3 APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO SURVEY

QUESTIONÁRIO

Análise da influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

Este documento tem por objetivo coletar dados sobre a influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos.

Instruções:

Este questionário é composto majoritariamente por questões fechadas e leva em média 10 minutos para ser respondido. Nosso único interesse é no fenômeno investigado, assim, ele envolve apenas elementos sobre projetos em que utilizou metodologias ágeis e sobre as organizações em que ele foi realizado, não sendo necessária a identificação dos respondentes. Para respondê-lo, você deverá selecionar um projeto que participou (procure escolher aquele que conhece melhor).

Desde já agradecemos sua participação!

BLOCO I

Caracterização da amostra

Esta seção tem por objetivo descrever a amostra com informações gerais sobre a empresa onde o projeto ocorreu, sobre o projeto em si e sobre o respondente (Todas as informações são confidenciais, você não será identificado).

1. Enquadramento Empresarial

1.1. Número de funcionários da empresa

1 a 9 10 a 99 100 a 999 1000 ou mais

1.2. Tipos de projetos desenvolvidos pela sua área: (Exemplo: projetos de sustentação, projetos de desenvolvimento, projetos de criação de dados, etc)

1.3. Nacionalidade da empresa:

2. Caracterização do projeto

2.1. Descreva o tipo de processos desenvolvido no projeto selecionado:

(Obs. Para responder a pesquisa, pedimos que você leve em consideração apenas 1 projeto que você participou. Exemplos: Automação, desenvolvimento de software, implantação de ERP, etc.)

2.2. Duração aproximada do projeto:

2.3. Tamanho da equipe desse projeto:

2.4. Tipos predominantes de metodologias ágeis utilizadas no projeto:

Scrum Kanban Lean Lean – Kanban XP FDD Outro

No caso da resposta “Outros”, por favor mencione quais:

3. Enquadramento Gerencial:

3.1. Formação: Por exemplo, curso o qual se graduou (técnico, superior ou pós)

3.2. Cargo ocupado à época do projeto:

3.2. Tempo de experiência em projetos (anos):

BLOCO II

Cultura Organizacionais que influenciam o sucesso em Projetos Ágeis

Esta seção busca identificar as culturas organizacionais que são tidos como vitais no sucesso do projeto. Eles são divididos em 5 categorias que serão aferidas utilizando uma escala do tipo "Likert" de sete pontos.

Em cada uma delas são propostas afirmações que deverão ser julgadas por você em relação ao seu nível de concordância conforme apresentado a seguir.

Assinale a alternativa que você acredita que mais se ajusta à cada uma das afirmações.

1. Cultura Organizacional de Grupo

1.1. A organização é um lugar muito pessoal. É como uma família estendida. As pessoas parecem compartilhar muito de si mesmas.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.2. A liderança na organização é geralmente considerada como exemplo de orientação, facilitação ou estímulo.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.3. O estilo de gestão na organização é caracterizado por trabalho em equipe, consenso e participação..

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente

- Concordo Totalmente

1.4. A cola que mantém a organização unida é a lealdade e a confiança mútua. O comprometimento com esta organização é alto.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.5. A organização enfatiza o desenvolvimento humano. Alta confiança, abertura e participação persistem.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.6. A organização define o sucesso com base no desenvolvimento de recursos humanos, trabalho em equipe, comprometimento dos funcionários e preocupação com as pessoas.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2. Cultura Organizacional de Desenvolvimento

2.1. A organização é um lugar empreendedor muito dinâmico. As pessoas estão dispostas a arriscar e correr riscos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.2. A liderança na organização é geralmente considerada como exemplificando empreendedorismo, inovação ou tomada de riscos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.3. O estilo de gestão na organização é caracterizado pela tomada de riscos individuais, inovação, liberdade e singularidade.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.4. A cola que mantém a organização unida é o compromisso com a inovação e o desenvolvimento. Há uma ênfase em estar na vanguarda.

- Discordo Totalmente

- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.5. A organização enfatiza aquisição de novos recursos e criação de novos desafios. Tentar coisas novas e prospectar oportunidades são valorizados.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.6. A organização define o sucesso com base em ter os produtos mais únicos ou mais novos. É líder e inovadora em produtos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

3. Cultura Organizacional Hierárquica

3.1. A organização é um lugar muito controlado e estruturado. Procedimentos formais geralmente governam o que as pessoas fazem.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente

- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

3.2. A liderança na organização é geralmente considerada como exemplificando coordenação, organização ou eficiência.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

3.3. O estilo de gestão na organização é caracterizado por segurança no emprego, conformidade, previsibilidade e estabilidade nos relacionamentos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

3.4. A cola que mantém a organização unida são regras e políticas formais. Manter uma organização operando sem problemas é importante.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente

- Concordo Totalmente

3.5. A organização enfatiza permanência e estabilidade. Eficiência, controle e operações suaves são importantes.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

3.6. A organização define o sucesso com base na eficiência. Entrega confiável, programação suave e produção de baixo custo são críticas.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

4. Cultura Organizacional Racional

4.1. A organização é muito orientada para resultados. Uma grande preocupação é fazer o trabalho. As pessoas são muito competitivas e orientadas para o sucesso.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

4.2. A liderança na organização é geralmente considerada como exemplificando um foco sem rodeios, agressivo e orientado para resultados.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

4.3. O estilo de gestão na organização é caracterizado por competitividade intensa, altas demandas e conquistas.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

4.4. A cola que mantém a organização unida é uma ênfase em realizações e cumprimento de metas.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

4.5. A organização enfatiza ações competitivas e conquistas. Alcançar metas desafiadoras e vencer no mercado são dominantes.

- Discordo Totalmente

- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente
-

4.6. A organização define o sucesso com base em vencer no mercado e superar a concorrência. A liderança competitiva no mercado é fundamental.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente
-

BLOCO III

Mensuração do Sucesso do Projeto e dos Valores Ágeis

Esta seção busca avaliar o desempenho do projeto em dois aspectos (Sucesso do Projeto e Valores Ágeis). O primeiro é quanto o projeto foi bem-sucedido em dimensões como a eficiência, a satisfação e o aprendizado organizacional. Já o segundo é a presença dos valores ágeis no projeto. Por favor aponte seu nível de concordância em relação das proposições a seguir.

1. Sucesso do projeto

1.1. O projeto foi concluído dentro do cronograma estabelecido.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente

- Concordo Totalmente

1.2. O projeto foi concluído dentro do orçamento estabelecido.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.3. Os níveis de qualidade esperados foram atingidos pelo projeto.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.4. O projeto ampliou a base de conhecimentos da organização.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.5. O projeto aumentou a capacidade da empresa em gerenciar novos projetos.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente

- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.6. O cliente ficou totalmente satisfeito com o trabalho e resultados do projeto.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.7. A equipe ficou satisfeita com o trabalho e os resultados do projeto.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

1.8. O projeto gerou novas oportunidades de negócio para organização.

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2. Valores ágeis

2.1. O projeto valorizou mais os indivíduos e suas interações do que processos e ferramentas

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.2 O projeto valorizou mais o software em funcionamento do que uma documentação abrangente

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.3. O projeto valorizou mais a colaboração com o cliente do que renegociações de contrato

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão
- Concordo Ligeiramente
- Concordo Moderadamente
- Concordo Totalmente

2.4. O projeto valorizou mais respostas às mudanças do que seguir um plano

- Discordo Totalmente
- Discordo Moderadamente
- Discordo Ligeiramente
- Neutro Quanto A Questão

- () Concordo Ligeiramente
- () Concordo Moderadamente
- () Concordo Totalmente

Obrigado por sua participação!

7.4 APÊNDICE D – PARECER COMITÊ DE ÉTICA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Análise da influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos. **Pesquisador:** ELOÍSA VEIGA BARRANTES **Área Temática:**

Versão: 1

CAAE: 72856123.5.0000.8142

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.289.492

Apresentação do Projeto:

Resumo: A pesquisa será conduzida de forma descritiva e explicativa, com o objetivo de elucidar os pontos levantados. Por fim, para elucidar essas questões será realizada uma pesquisa com uma amostra selecionada de profissionais com ampla experiência em projetos de gestão ágil e diferentes tipos de cultura organizacional, que tornará possível a análise da relação entre estes fatores Cultura Organizacional com a Gestão Ágil de Projetos.

Hipótese: Trata-se de duas hipóteses: 1) validar se os Fatores Culturais de Sucesso (FCS) possuem, em conjunto, influência positiva sobre os valores ágeis; 2) validar se os FCS possuem, em conjunto, influência positiva sobre o sucesso obtido pelos projetos analisados.

Metodologia: A pesquisa pode ser classificada como exploratória e descritiva, pois busca compreender as relações entre os diferentes tipos de cultura organizacional com a obtenção de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis.

Crterios de Inclusão: Pessoas que tenham atuado pelo menos 1 vez em algum projeto com aplicação de gestão ágil.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário: compreender a influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis.

Página 01 de

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a equipe de pesquisa, a pesquisa está classificada em “baixo risco” devido a modalidade da entrevista: o respondente poderá ocupar um tempo não disponível ao responder o questionário/entrevista ou, por ser realizada via internet (on-line), devido alguma instabilidade ou interferência de conexão, o candidato poderá ter lentidão ou dificuldade no preenchimento dos dados, encerrando a pesquisa, a qualquer momento, sem ser penalizado. A opção de retornar ao preenchimento do questionário é uma decisão facultativa do respondente. Quanto aos benefícios, a equipe informa que as vantagens da participação desta pesquisa consistem em contribuir para o crescimento do conhecimento nas organizações sobre a influência da cultura organizacional sobre a obtenção de sucesso no desenvolvimento ágil de projetos. A pesquisa, juntamente com o trabalho acadêmico que o comporta, tem por objetivo ser publicado e divulgado, permitindo o uso destes conhecimentos para as organizações acadêmicas ou corporativas inseridas no setor. Salienta-se que a pesquisa não apresenta benefícios diretos ao respondente, porém visa engrandecer os conhecimentos organizacionais como um todo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de pesquisa de Mestrado em Engenharia de Produção e de Manufatura, de Eloísa Veiga Barrantes, sob orientação de Antônio Carlos Pacagnella Júnior, com sede na Faculdade de Ciências Aplicadas da UNICAMP, campus Limeira, com orçamento de R\$1.400,00.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

1. Folha de Rosto Para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos: devidamente preenchida e assinada.
2. Projeto de Pesquisa: arquivado na plataforma.
3. Orçamento financeiro e fontes de financiamento: R\$1.400,00.
4. Cronograma: arquivado na plataforma.
5. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: arquivado na plataforma.
6. Currículo do pesquisador principal e demais colaboradores: arquivado na plataforma.
7. Gestão dos dados: não descrita no projeto.
8. Outros documentos que eventualmente acompanham o Protocolo de Pesquisa:
 1. Comprovante de vínculo com a Unicamp: atestado de matrícula.

2. Cronograma.

Recomendações:

Inserir plano de gestão de dados tanto no TCLE quanto no projeto de pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Não estão sob o escopo deste parecer:

- Eventuais alterações documentais realizadas sem aviso prévio e/ou não solicitadas pelo CEP em forma dependência ou de recomendação;
- Dados coletados em data anterior a este parecer.

A responsabilidade de obtenção de registro de consentimento, bem como o de sua guarda adequada, é de inteira responsabilidade da equipe de pesquisa. Tais documentos podem ser solicitados a qualquer momento pelo sistema CEP-CONEP para fins de auditoria, bem como servem de proteção para os próprios pesquisadores em caso de eventuais reclamações ou denúncias por parte dos participantes.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas e aguardando a aprovação do CEP para continuidade da pesquisa.
- Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente seis meses após a data deste parecer de aprovação e ao término do estudo.
- As declarações preenchidas na Plataforma Brasil são feitas sob pena da incidência nos artigos 297-299 do Código Penal Brasileiro sobre a falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente.
- Caso a pesquisa seja realizada ou dependa de dados a serem observados/coletados em uma instituição

(ex. empresas, escolas, ONGs, entre outros), essa aprovação não dispensa a autorização dos responsáveis.

Caso não conste no protocolo no momento desta aprovação, estas autorizações devem ser submetidas ao CEP em forma de notificação antes do início da pesquisa.

- Cabe enfatizar que, segundo a Resolução CNS 510/16, Art.28 Inciso IV, o pesquisador é responsável por“(…) manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa”.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	07/08/2023		Aceito
Básicas do Projeto	ETO_2153534.pdf	11:43:21		Aceito
Outros	AtestadoMatricula.pdf	07/08/2023 11:41:54	ELOÍSA VEIGA BARRANTES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Artigo_EloisaVeigaBarrantes.pdf	07/08/2023 11:40:43	ELOÍSA VEIGA BARRANTES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Eloisa_TERMODECONSENTIMENTO / OLI VREEESCLARECIDO_assinado.pdf	26/07/2023 11:16:27	ELOÍSA VEIGA BARRANTES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Assinada.pdf	26/07/2023 11:16:19	ELOÍSA VEIGA BARRANTES	Aceito
Cronograma	Cronograma_EloisaVeigaBarrantes.pdf	25/07/2023 15:39:40	ELOÍSA VEIGA BARRANTES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINAS, 09 de Setembro de 2023

Assinado por:

Thomaz Eduardo Teixeira Buttignol

(Coordenador(a))