



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas

Departamento de Administração

IARA DE SOUSA COSTA

**A EFETIVIDADE DA METODOLOGIA ÁGIL NA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO:
Um estudo sobre a utilização da metodologia Scrum na
Confederação Nacional da Indústria**

Brasília – DF

2023

IARA DE SOUSA COSTA

**A EFETIVIDADE DA METODOLOGIA ÁGIL NA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO:
Um estudo sobre a utilização da metodologia Scrum na
Confederação Nacional da Indústria**

Monografia apresentada ao Departamento de Administração como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Prof.^a Débora Dorneles Bares.

Brasília – DF

2023

IARA DE SOUSA COSTA

**A EFETIVIDADE DA METODOLOGIA ÁGIL NA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO HUMANO:
Um estudo sobre a utilização da metodologia Scrum na
Confederação Nacional da Indústria**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Iara de Sousa Costa

Profa. Débora Dorneles Barem

Professor-Orientador

Professor Roque Magno de Oliveira

Professor-Examinador

Professora Olinda Maria Gomes Lesses

Professor-Examinador

Brasília, 22 de dezembro de 2023

Dedico este trabalho à minha família e amigos. Mas em especial à minha mãe, por seu amor incondicional, sua dedicação, por estar sempre ao meu lado, nos momentos bons e desafiadores, dedico este trabalho a você, com todo meu amor e gratidão. Obrigada por ser o meu porto seguro!

AGRADECIMENTOS

Com imensa gratidão, quero expressar meus sinceros agradecimentos a cada um que fez parte da minha jornada rumo à conclusão desta etapa tão significativa da minha vida.

Primeiramente, agradeço a Deus, pois sem Ele eu nada seria. À minha mãe e minha irmã, meu alicerce, minha fonte diária de inspiração. Vocês estiveram ao meu lado, me incentivando com amor e suporte incondicionais. Ao meu pai, embora não mais presente fisicamente, sua presença e legado se manifestam em cada passo que dou. Amo vocês imensamente!

Aos meus amigos, verdadeiros pilares, que torceram pelo meu sucesso, me incentivaram e estiveram ao meu lado durante toda essa jornada. O apoio de vocês foi fundamental para alcançar este tão sonhado momento de concluir a graduação.

À Confederação Nacional da Indústria (CNI), por me permitir estudar e compreender os acontecimentos no período analisado. Aos entrevistados, peças-chave para este trabalho, meu profundo agradecimento por compartilharem suas experiências.

À professora orientadora, Débora Barém, pela oportunidade concedida e apoio incansável ao longo da realização e conclusão deste trabalho.

À Universidade de Brasília (UnB), que me proporcionou adentrar neste universo encantador do curso de Administração. Me sinto privilegiada e realizada por fazer parte desta história. Obrigada por essa experiência enriquecedora.

Por último, mas não menos importante, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram para minha formação, direta ou indiretamente. Meu profundo e caloroso agradecimento a todos vocês!

RESUMO

Na busca por crescimento e estabilidade no mercado, as organizações estão buscando cada vez mais identificar oportunidades de melhoria em seus processos e estrutura organizacional. A Metodologia Ágil surgiu como um novo framework de trabalho na área de Tecnologia de Software, através do que seria conhecido posteriormente como Manifesto Ágil em 2001. O Manifesto Ágil é uma declaração que encapsula os valores e princípios fundamentais da metodologia ágil para o desenvolvimento de software. Criado em 2001 por um grupo de 17 especialistas em software, o manifesto representa uma mudança de paradigma em relação às abordagens tradicionais de gerenciamento de projetos, estabelecendo valores e princípios para essa nova metodologia de trabalho, que visa facilitar as interações, aumentar a eficiência de entrega, flexibilizar os processos de acordo com as mudanças e, claro, atender a necessidade do cliente. Há diversos tipos de metodologias ágeis, criadas com base nos mesmos valores e princípios deste Manifesto. Este trabalho analisou, especificamente, a Metodologia Scrum, utilizada para gerenciamento de atividades em diversas áreas, não se restringindo somente no desenvolvimento de softwares. Será analisada a aderência aos preceitos da metodologia, assim como sua efetividade na Superintendência de Desenvolvimento Humano da Confederação Nacional da Indústria, a partir da percepção de seus participantes e clientes finais do produto criado. O estudo embasou-se em entrevistas semi-estruturadas com os responsáveis pelo processo, pautado sobre as cerimônias e processos da Metodologia Scrum, e um questionário aplicado aos seus clientes finais, que gozaram do produto após finalizado. Além disso, é fundamentado em uma revisão sistemática da literatura com o intuito de colher dados de publicações científicas a respeito do tema.

Concluiu-se que a adoção do Scrum foi uma ação necessária para a melhoria e a entrega do projeto na Superintendência de Desenvolvimento Humano, automatizando os processos organizacionais, reduzindo custos e otimizando o fluxo de informações em diversas áreas.

Palavras-chave: Metodologias ágeis. Recursos Humanos. Gestão de Projetos. Scrum. Superintendência de Desenvolvimento Humano

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Valores do Manifesto Ágil de Recursos Humanos	22
Figura 2 - Estrutura do Scrum	27
Figura 3 - Frequência de acesso dos usuários ao Portal	52
Figura 4 - Funcionalidades ou recursos mais utilizados no Portal DH	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferenças entre a abordagem tradicional e ágil	20
Quadro 2 - Divisão das tarefas de acordo com os papéis no Scrum	26
Quadro 3 - Roteiro de entrevista	33
Quadro 4 - Questionário aplicado aos usuários finais do Portal DH	34
Quadro 5 - Valor por ordem de concordância das variáveis	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exemplo para ilustração de avaliação das respostas	36
Tabela 2 – Frequência de respostas e o Ranking Médio	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNI - Confederação Nacional da Indústria

ETD – Educação, Treinamento e Desenvolvimento

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

PMI - Project Management Institute

PO - Product Owner

RH – Recursos Humanos

SDH – Superintendência de Desenvolvimento Humano

SM - Scrum Master

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Contextualização	10
1.2. Formulação do problema	12
1.3. Objetivo Geral	13
1.4. Objetivos Específicos	13
1.5. Justificativa	13
2. REVISÃO TEÓRICA	15
2.1. Gerenciamento de Projetos	15
2.2. Metodologias Ágeis	19
2.3. Metodologia Ágil no RH	21
2.4 Scrum	24
2.4.1 Pilares do Scrum	25
2.4.2 Estrutura da equipe	25
2.4.3 Artefatos e cerimônias do Scrum	26
3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	29
3.1. Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa	29
3.2. Caracterização da organização, setor ou área, indivíduo objeto do estudo	30
3.3. População e amostra ou Participantes da pesquisa	31
3.4. Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa	32
3.5. Procedimentos de coleta e de análise de dados	36
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	38
4.1. Análise das entrevistas com os envolvidos no desenvolvimento do projeto Portal DH	38
4.2. Análise da experiência e o nível de satisfação dos usuários ao utilizar o produto (Portal DH) após finalizado	49
5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	53
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A - Roteiro de entrevista	60
APÊNDICE B - Questionário aplicado aos usuários finais	61

1. INTRODUÇÃO

Com o avanço da tecnologia, as empresas vêm buscando formas mais sustentáveis, assertivas e eficientes de se relacionar com seus clientes, fator fundamental para a sobrevivência no mercado. Essa adaptação está diretamente ligada à necessidade de conquistar vantagem competitiva e entregar produtos e/ou serviços de alta performance alinhados às expectativas do cliente. As organizações precisam se empenhar constantemente para progredir através de decisões estratégicas e inovadoras, com o intuito de acompanhar e enfrentar os desafios externos, respondendo rapidamente às necessidades do mercado (ABDOLLAH; ARVAN; RAZMJ, 2015).

A busca por espaço no mercado está fazendo com que as organizações sejam mais flexíveis e adotem metodologias ágeis em diversas áreas. Embora o conceito de metodologia ágil tenha se originado do gerenciamento de projetos de TI, sua aplicação se tornou bem mais ampla. A metodologia ágil é um conjunto de práticas e técnicas utilizadas para gerir diversos tipos de projetos, oferecendo mais flexibilidade, eficiência, agilidade e entregas de alta performance ao cliente (CARVALHO; MELLO, 2012).

Existem diversas metodologias ágeis aplicadas à gestão de projetos, mas de acordo com o relatório da plataforma VersionOne, o Framework Scrum é uma das mais utilizadas atualmente. O Scrum é um framework criado para gerenciar o desenvolvimento de projetos, onde as pessoas são guiadas por meio de um conjunto de valores, princípios e práticas, estimulando as equipes a aprender com suas experiências, a se organizar para solucionar problemas, se auto gerenciar e refletir sobre suas conquistas e fracassos em busca de melhoria contínua.

Essa metodologia pode ser adotada em diversas áreas do negócio e tem um retorno significativo através da estruturação de equipes, projetos e processos, além de criar um time auto gerenciável e multifuncional.

Esse estudo tem como principal foco identificar a efetividade na utilização da Metodologia Scrum em um projeto desenvolvido na Superintendência de Desenvolvimento Humano (SDH) da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a

partir da percepção de seus colaboradores participantes do processo. Fez-se necessário analisar a gestão do projeto através da metodologia Scrum, o qual as áreas de Tecnologia da Informação (TI) e SDH foram responsáveis pela elaboração e execução. Por fim, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com os colaboradores responsáveis pelo projeto para avaliar se a utilização da metodologia foi considerada de fato positiva e se trouxe contribuições significativas ao final da entrega. Além disso, um questionário foi aplicado aos clientes finais que gozaram do produto finalizado.

A Confederação Nacional da Indústria (CNI) foi criada em 1938 e é uma rede nacional privada, responsável por iniciativas de apoio ao setor industrial brasileiro. Seu objetivo, conforme o mapa estratégico da instituição, é desenvolver o mercado industrial brasileiro, apoiando projetos e ações de desenvolvimento nas áreas de educação básica, capacitação profissional/empresarial, soluções técnicas e tecnológicas, atuando ainda na promoção de políticas públicas voltadas ao empreendedorismo e a produção industrial no Brasil. A sede da empresa fica localizada em Brasília e conta com aproximadamente 959 colaboradores.

Este estudo utilizou a CNI como base de pesquisa devido suas metas relacionadas à inserção de inovação nas indústrias brasileiras, por ser uma empresa de grande porte e por sua abrangência, que suporta ações em prol de todos os estados e por ser o local onde a autora trabalha nos dias de hoje, fazendo com que tenha maior proximidade com o objeto de pesquisa.

1.1. Contextualização

A evolução dos meios de comunicação e o acesso instantâneo à informação, tem exigido do mercado uma busca constante por inovações em seus processos com objetivo de proporcionar o melhor produto aos clientes, reduzir custos de produção e manter uma vantagem competitiva frente aos concorrentes (MOREIRA, 2018). Segundo Michels e Ferreira (2013), isso ocorre por causa de sucessivas ondas de mudanças

que pressionam as empresas a adotarem métodos de gestão adaptáveis às necessidades dos clientes. A habilidade de suprir prontamente às necessidades do cliente é fundamental para definir o sucesso ou fracasso de uma organização (KWON, NAM e CHUNG, 2016).

Para atender demandas de forma eficaz em um ambiente caracterizado por mudanças constantes, torna-se fundamental adotar um modelo de gerenciamento focado em prioridades e objetivos, além de oferecer uma abordagem mais flexível e adaptativa. Por esta razão, a gestão de projetos tem experimentado um crescimento significativo no mundo nos últimos anos.

Uma pesquisa realizada pelo Project Management Institute (PMI) juntamente com a Economist Intelligence Unit, identificou que cerca de 12 trilhões de dólares são investidos em projetos, o que representa 25% da economia mundial, empregando mais de 20 milhões de profissionais em atividades de liderança e gerenciamento de projetos. Nesse contexto, as metodologias ágeis têm grande destaque por serem ferramentas que fogem do modelo tradicional: são mais simples, dinâmicas e interativas, tornando os processos mais eficazes e menos burocráticos, o que reduz os custos e o tempo gasto em projetos. (CINTRA et al., 2018).

Envolvendo distintas orientações e métodos que contribuem para o desenvolvimento de soluções mais eficientes e colaborativas, a metodologia ágil otimiza fluxos de trabalho, aumenta a produtividade e eleva consideravelmente as perspectivas de sucesso da organização. De acordo com Marinho, Sampaio e Moura (2014), essa abordagem promove uma mentalidade de adaptação mais ágil e a implementação de estratégias eficientes, resultando em uma variedade de produtos e serviços personalizados em um ambiente altamente competitivo.

Estudos realizados apontam que a utilização da metodologia ágil Scrum nas organizações proporcionou uma melhora considerável nos indicadores de sucesso dos projetos quando comparado ao modelo de gestão tradicional, assim como otimizou os resultados, reduziu os custos e sobretudo, aumentou a qualidade de entrega do produto final (Barboza et al., 2016). Atualmente a abordagem ágil está presente em diversas áreas, inclusive no RH que dispõe do seu próprio manifesto (ALMAGRO et al., 2017).

1.2. Formulação do problema

O século XXI trouxe um novo modelo de gestão de pessoas e projetos ligados ao domínio das atividades, onde os relacionamentos são vistos como fatores de crescimento e sucesso na organização. Vivendo na era do conhecimento, das informações ágeis e transformações constantes, as organizações estão buscando ferramentas que se diferenciam de seus concorrentes e que tragam visibilidade com intenção de que suas ações levem a um futuro promissor. Peters (1989) é um dos autores que descreve as mudanças enfrentadas pelas organizações ao longo do tempo e ressalta a importância de se ajustarem às transformações do mercado.

Com o objetivo de se manter no mercado e aumentar a capacidade de respostas às mudanças constantes, os valores e princípios ágeis estão presentes em projetos de diversas áreas, inclusive no setor de RH (NAWAZ; GOMES, 2019). No entanto, por meio da revisão literária e exploratória foi possível identificar uma carência de utilização das metodologias ágeis em projetos nas áreas de recursos humanos, principalmente se comparada com a quantidade de publicações sobre o assunto em outras áreas como TI e Produção. Uma razão possível para explicar a carência de estudos nessa área pode ser a ideia enraizada de que o setor de recursos humanos está encarregado apenas de atividades operacionais, burocráticas e rotineiras, como lidar com normas sindicais, questões trabalhistas, treinamento, recrutamento e seleção de colaboradores (SANTOS; MARIANO, 2012).

Portanto, de acordo com este contexto, a questão de pesquisa será desenvolvida a partir da seguinte indagação: Qual é o impacto da implementação da metodologia ágil no desenvolvimento de projetos na área de recursos Humanos em termos de efetividade e melhoria dos processos internos?

1.3. Objetivo Geral

Identificar a efetividade da metodologia ágil na Superintendência de Desenvolvimento Humano (SDH) da Confederação Nacional da Indústria a partir da percepção de seus colaboradores.

1.4. Objetivos Específicos

- Identificar e analisar a percepção dos colaboradores envolvidos no desenvolvimento do projeto da SDH sobre a utilização do framework Scrum;
- Analisar os impactos positivos e negativos que a aplicação da metodologia causou;
- Descrever a efetividade da metodologia no desenvolvimento do projeto realizado pelas áreas participantes.

1.5. Justificativa

Segundo o 16th State of Agile Report, um termômetro mundial da jornada agile divulgado anualmente para acompanhar o uso das metodologias ágeis nas organizações, apenas 5% das empresas entrevistadas são da América do Sul (DIGITAL AI, 2022). O relatório também apresenta uma visão geral interessante sobre a aplicação de metodologias ágeis nas empresas e em especial no RH. Ao analisar o gráfico apresentado no relatório, é possível notar que a transformação ágil é uma abordagem nova nas organizações, com isso, muitas ainda estão se adaptando a esse modelo de gestão. A maioria das organizações entrevistadas, aproximadamente 26%, começaram a usar a metodologia entre 1 e 2 anos e apenas 14% utilizam há mais de 4 anos.

Na área de Recursos Humanos não é diferente, há muitos processos onde as metodologias podem ser utilizadas. Isso fica evidente quando se analisa, no mesmo relatório, os subsistemas do RH que são influenciados pelo ágil. De acordo com os dados obtidos, 23% é utilizado na área de Recrutamento e Seleção, 19% em Workforce Planning, 10% em Gestão de Desempenho, 8% em Descrição de Cargos, 5% em Onboarding, 4% em Treinamento e Desenvolvimento, 3% em People Analytics, 2% em Outplacement/Offboarding, 0,4% em Remuneração e Benefícios, 5% em outros subsistemas e 20% não aplicam o modelo ágil. (SATE OF AGILE 2022).

Gerar agilidade para a área de Recursos Humanos é um assunto que se torna cada vez mais relevante para as empresas, já que esse é o setor responsável pela gestão dos ativos mais importantes do negócio, por isso, o presente trabalho é uma oportunidade de explorar o uso da metodologia Scrum e sua efetividade na área de Recursos Humanos a partir de um estudo de caso realizado em uma empresa brasileira do segmento industrial com sede no Distrito Federal. Outro ponto de relevância é a influência que esse trabalho pode gerar nas empresas do mesmo segmento, inspirando a adotarem a metodologia Scrum em seus processos, contanto que seja adaptado a realidade de cada organização.

Por fim, em uma pesquisa realizada no portal eletrônico de periódicos específicos SciELO ((Scientific Electronic Library Online), apenas 5 resultados foram encontrados ao buscar o termo Scrum, já no acervo da Biblioteca Digital da Produção Intelectual Discente da Universidade de Brasília (BDM), 9 monografias foram publicadas sobre o assunto, por isso o trabalho em questão representa a expansão de conhecimento sobre o tema escolhido, além de disseminar melhores práticas de gestão no mercado com o objetivo de fornecer entregas de alta performance aos clientes, afetando a sociedade como um todo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Na seção seguinte, apresentou-se a definição do gerenciamento de projetos e uma contextualização das metodologias ágeis, com um breve comparativo entre abordagens ágeis e tradicionais. Destacaram-se os principais elementos do Scrum, incluindo seus pilares fundamentais, a organização estrutural das equipes, além dos artefatos e cerimônias associados a essa metodologia.

2.1 Gerenciamento de Projetos

A gestão de projetos é amplamente utilizada por sua grande contribuição no alcance de metas organizacionais. Isto se deve ao fato de que, as empresas passaram a identificar técnicas e ferramentas de gestão capazes de gerar e manter vantagem competitiva, se adequando da melhor forma ao mercado, com o objetivo de alcançar o nível de excelência de qualidade nos produtos oferecidos (Padilha, Costa, Contador, & Marins, 2004).

O Project Management Institute (PMI) define Gerenciamento de Projetos como “a aplicação de conhecimento, de habilidades, de ferramentas e técnicas a uma ampla gama de atividades para atender aos requisitos de um determinado projeto” (PMI, 2008). O gerenciamento de projetos é um conjunto de ferramentas e técnicas utilizadas para planejar, executar, monitorar e controlar os projetos desenvolvidos de acordo com os objetivos estratégicos da organização (ASSUNÇÃO MOUTINHO; RABECHINI JUNIOR, 2017).

De acordo com o Project Management Institute (PMI), projeto pode ser definido como "um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo." (2017, p.4). Ou seja, projetos tem como característica possuírem início e fim bem definidos, levando a organização de um estado atual para um estado desejado.

Para Vargas (2016), o gerenciamento de projetos é formado por um conjunto de ferramentas destinadas para eventos únicos e complexos que permitem que a empresa ganhe destaque e desenvolva novas habilidades. Ainda segundo Vargas:

"Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade."

Roldão (2010, p.1) define Gestão de Projetos como o "processo de planejamento, execução e controle de um projeto, desde o seu início até à sua conclusão, com vista à consecução de um objetivo final num certo prazo, com um certo custo e qualidade, através da mobilização de recursos técnicos e humanos".

Existem várias abordagens e metodologias para o gerenciamento de projetos, sendo as mais conhecidas o PMBOK (Project Management Body of Knowledge) do Project Management Institute (PMI) e a abordagem Agile.

O PMI (2004) se baseia em cinco grupos de processos, interligados, que definem o modo de gerenciar um projeto:

- **Processos de iniciação:** atividades realizadas para definir um novo projeto ou uma nova fase de um projeto já existente.
- **Processo de planejamento:** é responsável por planejar em detalhes todas as etapas para o projeto, incluindo cronogramas, tarefas, recursos necessários e custos, de maneira que o projeto seja executado sem contratempos significativos ou surpresas inesperadas.
- **Processos de execução:** Ocorre a implementação do que foi definido no planejamento, as tarefas são executadas de acordo com os requisitos iniciais de prazo, custo e qualidade. Além disso, é realizado o gerenciamento de mudanças de forma integrada, assegurando a conformidade da execução do projeto com o planejamento e a aprovação de quaisquer alterações discutidas.
- **Processos de monitoramento e controle:** nesta fase, o objetivo é controlar e monitorar todas as atividades em andamento no projeto, comparando o progresso com o que foi planejado, e atuando de forma corretiva sempre que necessário.
- **Processos de encerramento:** Momento em que será avaliado a entrega do projeto e a revisão detalhada dos pontos positivos e negativos identificados durante todo processo, também engloba a

finalização e organização dos documentos e as lições aprendidas para serem aplicadas em novos projetos.

Além disso, esses grupos estão divididos em 10 áreas: Gerenciamento da integração, do escopo, do tempo, dos custos, da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos, de aquisições e das partes interessadas (PMBOK 2017).

O Gerenciamento da Integração garante a coordenação de todos os elementos do projeto, envolvendo tomada de decisões alinhadas aos objetivos definidos. É responsável pela elaboração do termo de abertura do projeto, a criação do plano de gerenciamento do projeto, o monitoramento e controle das atividades do projeto, a realização do controle integrado de mudanças, a direção e supervisão da execução do projeto, e o encerramento do projeto ou de uma fase específica (PMI 2008).

O Gerenciamento do Escopo do Projeto está relacionado às principais atividades responsáveis por garantir que os requisitos acordados sejam atendidos de forma precisa, sem incluir nada além do que foi acordado, fundamental para assegurar o sucesso do projeto. Esse gerenciamento é constituído por diversas etapas, como a coleta dos requisitos, a definição do escopo, a elaboração da Estrutura Analítica do Projeto (EAP), a verificação e o controle do escopo (PMBOK 2008).

De acordo com o PMI (2004), o Gerenciamento do Tempo é responsável por definir as atividades, o cronograma de realização, prazo, cumprimento das tarefas, estimar os recursos necessários, supervisionar todas as etapas e descrever os procedimentos para garantir o término do projeto dentro do prazo estipulado. Segundo Kerzner (2001), o contexto de gerenciamento do tempo é difícil, exigindo planejamento e replanejamento constantes, além da resolução de conflitos.

O Gerenciamento de Custos envolve atividades como definir custos, monitorar e controlar gastos, garantindo que o projeto seja finalizado dentro do orçamento aprovado, isso se deve porque qualquer atividade do projeto impacta nos custos, tornando fundamental o planejamento e o controle desses gastos (Dinsmore e Cavalieri 2003; PMBOK 2004). Já o Gerenciamento da Qualidade se concentra em garantir que as necessidades que deram origem ao seu desenvolvimento sejam atendidas por completo. A qualidade de um projeto é comprovada quando todos os requisitos são atendidos e é adequado ao uso. Isso envolve processos como o

planejamento da qualidade, a garantia da qualidade e o controle da qualidade durante a execução do projeto (Dinsmore e Cavalieri 2003).

O Gerenciamento dos Recursos Humanos em um projeto tem por objetivo otimizar o uso das pessoas envolvidas no projeto, através da elaboração do plano de recursos humanos, do desenvolvimento da equipe e do gerenciamento contínuo de suas atividades, exigindo comportamentos específicos para lidar com as pessoas (Dinsmore e Cavalieri 2003; PMBOK 2004).

O Gerenciamento das Comunicações em um projeto engloba os procedimentos destinados a garantir que as informações do projeto sejam criadas, capturadas, distribuídas e apresentadas de maneira apropriada e no momento certo (PMBOK, 2013).

O Gerenciamento dos Riscos do Projeto compreende uma série de procedimentos voltados à identificação, análise e resposta aos riscos que podem afetar o desenvolvimento do projeto. Este processo envolve diversas etapas, incluindo o planejamento do gerenciamento dos riscos, a identificação, a condução de análises qualitativas e quantitativas desses riscos, o planejamento de estratégias de resposta rápida ao risco, e por fim, o monitoramento e controle contínuo ao longo do ciclo do projeto (Dinsmore e Cavalieri 2003; PMBOK 2004).

O Gerenciamento das Aquisições em um projeto refere-se ao processo de obtenção de produtos e serviços externos à organização responsável pelo desenvolvimento do mesmo. Este conjunto de atividades é composto por etapas específicas, tais como o planejamento, a condução, a administração e o encerramento dessas aquisições (PMBOK 2008).

O Gerenciamento das Partes Interessadas em um projeto representa o conjunto de procedimentos destinados à identificação, envolvimento, comunicação e administração das pessoas, grupos ou entidades cujo interesse ou potencial de serem afetados pelo projeto é relevante. As partes interessadas, nesse contexto, referem-se a indivíduos ou grupos que possuem a capacidade de exercer influência sobre o projeto, podem ser afetados por suas atividades ou têm interesse no desfecho e resultado final do projeto (PMI 2013).

De forma tradicional, a gestão de projetos frequentemente seguiu abordagens prescritivas, caracterizadas pela conformidade com etapas definidas e sem

flexibilidade, criando processos rígidos, os quais, por vezes, resultam em sistemas pesados e obsoletos (Godinho, 2008). No entanto, as transformações constantes do mercado, tem exigido abordagens adaptativas na gestão de projetos, essas abordagens priorizam a agilidade no processo de desenvolvimento do projeto e proporcionam uma condução mais eficiente do projeto, com características de gestão flexíveis e adaptáveis às situações em que as mudanças nos requisitos dos projetos são mais frequentes (Cohen; Lindvall; Costa, 2004).

As abordagens adaptativas constituem em métodos que são utilizados no desenvolvimento e gerenciamento de softwares e se fundamentam em um conjunto de princípios e valores que podem ser implementados no dia a dia da organização (Cohen; Lindvall; Costa, 2004). Um dos métodos mais conhecidos e utilizados de abordagens adaptativas são as metodologias ágeis.

2.2 Metodologias Ágeis

Em 2001, surgiu o Manifesto Ágil, criado por dezessete desenvolvedores de softwares que juntos decidiram escrever um livro com as melhores práticas de gerenciar e desenvolver sistemas, que logo passou a se chamar metodologias ágeis (BECK ´ et al., 2001). Esse conceito passou a fazer parte do universo da Gestão de Projetos e estabelece princípios como: foco principal na valorização e interação dos indivíduos ao invés de processos e ferramentas, incentivo à criação e utilização de softwares funcionais ao invés de documentações burocráticas, maior colaboração, comunicação e adaptação às mudanças ao longo do tempo (Leite, 2007).

A metodologia ágil é um conjunto de princípios e práticas que busca proporcionar diversas vantagens à equipe envolvida, visando à redução dos riscos relacionados ao desenvolvimento de um projeto. Sua principal característica está na agilidade em que consegue implementar novas funcionalidades quando comparada ao método tradicional, oferecendo uma abordagem mais dinâmica, permitindo respostas rápidas e eficientes às mudanças, o que contribui para a mitigação de incertezas e a adaptação a requisitos diversos durante o processo de desenvolvimento, além de garantir a entrega contínua de valor ao cliente (Stavarengo, 2011).

Appelbaum et al. (2017) define agilidade como a capacidade de resposta da organização diante das constantes transformações do mercado. Já Cummins (2016) estabelece a agilidade como requisito principal para o sucesso da organização no mercado atual.

Uma abordagem ágil otimiza o projeto em termos de custo, permitindo que mudanças necessárias sejam realizadas ao longo do processo, sem impactar significativamente o tempo de entrega ou custos (PRESSMAN, 2011). Com isso, muitas empresas estão estruturando suas equipes para se tornarem ágeis, visto que há diversos benefícios como uma maior rapidez, qualidade e eficiência na entrega de produtos e serviços aos clientes (Souza, 2014).

As metodologias ágeis surgem como um conjunto de abordagens e princípios fundamentais para se trabalhar em ambientes que exigem maior flexibilidade, mudanças incrementais e equipes multidisciplinares (NASCIMENTO, 2021).

O Quadro 1 mostra as principais diferenças entre as abordagens tradicionais e ágeis, de acordo com as características identificadas por Spundak (2014).

Quadro 1 – Principais diferenças entre a abordagem tradicional e ágil

Característica	Abordagem Tradicional	Abordagem Ágil
Ênfase	Processos	Pessoas
Requisitos	Requisitos iniciais claros; Baixa taxa de mudança	Criatividade; Inovação; requisitos não muito claros
Usuários	Envolvido em fases pré-estabelecidas	Colaboração próxima e frequente
Documentação	Completa	Mínima, conforme necessário
Tamanho do projeto	Projeto visto como um todo	Projeto executado em partes

Gerenciamento	Autocrático	Descentralizado
Liderança	Controladora	Colaborativa
Plano de projeto	Linear	Complexo, interativo e incremental
Equipe	Equipe distribuída	Equipe multidisciplinar

Fonte: Adaptado de Spundak (2014)

De acordo com o quadro 1, a flexibilidade é uma característica bem distinta. A tradicional não possui muita flexibilidade e segue o projeto inicial à risca, enquanto a ágil é bem flexível às mudanças ao longo do desenvolvimento, além de ser interativa e prática. É fundamental entender a abordagem ágil e suas vantagens, uma vez que as metodologias ágeis estão permeando a cultura de gestão de projetos das empresas, demonstrando o quão eficientes os processos podem ser e impulsionando a eficácia dessas organizações (STOPA.; RACHID, 2019).

2.3 Metodologia ágil no RH

O Manifesto Ágil de Recursos Humanos teve sua origem no contexto do movimento Manifesto Ágil, o qual inicialmente delineou os valores direcionados à concepção de novos softwares, visando facilitar a replicação desse conhecimento para auxiliar outros profissionais na criação. Ao longo do tempo, evoluiu o Manifesto Ágil do RH, centrado essencialmente nos valores preconizados para aprimorar a organização e execução eficaz dos processos corporativos, conforme evidenciado por Milluzi (2021). O Manifesto Ágil de RH é composto por 6 valores principais, conforme evidenciado na figura 1:

Figura 1 - Valores do Manifesto Ágil de Recursos Humanos



Fonte: Almagro et al (2001)

Miluzzi (2021) explica esses valores da seguinte maneira:

- Redes colaborativas: As redes colaborativas facilitam a comunicação entre os diversos departamentos, promovendo uma participação mais eficiente dos membros. Elas proporcionam uma oportunidade ampliada para que os integrantes se envolvam ativamente nas decisões organizacionais, assumindo plena responsabilidade pelos resultados dessas decisões. Essa abordagem contribui para cultivar um sentido de pertencimento e promover interações mais significativas dentro da equipe.
- Transparência: A transparência favorece um maior envolvimento e participação, resultando em uma abordagem mais assertiva na busca dos objetivos, especialmente quando orientada pela liderança adequada.
- Adaptabilidade: A capacidade de se adaptar estimula a criatividade do colaborador, sendo considerada um modelo propício para o crescimento pessoal e aquisição de novos conhecimentos.

- Inspiração e comprometimento: Visando inspirar e promover comprometimento, essa abordagem proporciona como vantagem o aumento do engajamento e a construção de um valioso capital humano para a organização.
- Motivação intrínseca: A motivação intrínseca refere-se ao impulso interno para o crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional, caracterizando-se pelo desejo inato de agir, buscar objetivos e metas, independentemente de recompensas externas.
- Ambição: A presença de ambição leva o colaborador a oferecer um desempenho superior ao que foi inicialmente proposto, aumentando a produtividade das tarefas e proporcionando valiosas oportunidades de aprendizado. Quando a ambição é uma característica compartilhada pelos membros de uma equipe, eles tendem a colaborar de forma mais coesa, alinhando-se para alcançar objetivos comuns de crescimento, resultando em excelentes resultados.

Considerando que uma empresa é conduzida por indivíduos, desde os colaboradores internos até os clientes externos, é essencial que todos estejam alinhados com a nova abordagem ágil introduzida pelo Manifesto RH Ágil. Nesse contexto, a estrutura ágil surge como uma maneira facilitadora para essa transição, proporcionando uma integração mais eficaz às pessoas.

De acordo com Rodrigues (2021), a adoção de metodologias ágeis em processos e projetos do RH representa uma significativa oportunidade para aprimorar e promover flexibilidade ao ambiente organizacional. Esta abordagem dinâmica confere maior relevância ao RH, sendo responsável pelo aumento da eficiência, da colaboração e da capacidade de resposta às mudanças no âmbito da gestão de pessoas. A integração de metodologias ágeis no RH possibilita que as equipes responsáveis pela gestão de recursos humanos se adaptem de maneira mais ágil e eficaz às necessidades emergentes tanto dos funcionários quanto da organização como um todo. Ao assimilar os valores e princípios visando o desenvolvimento de práticas mais adaptáveis internamente, o RH procura agregar valor aos seus clientes, que constituem a organização e seus colaboradores.

Conforme visto na seção anterior, ao longo do tempo destacaram-se alguns tipos de metodologias ágeis que foram surgindo, mantendo o propósito de otimizar os processos e atender as exigências dos clientes, contudo, a mais utilizada é o Scrum por ser um método simples, prático, de fácil aprendizagem e que pode ser utilizado em várias áreas (Schwaber, 2004), assim como em processos e projetos desenvolvidos pelo RH.

2.4 Scrum

Scrum é baseado em um artigo de 1986 escrito por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka para a Harvard Business Review, o "The Game Development New Product". Tem origem no rugby e foi introduzido no contexto de desenvolvimento de software por Jeff Sutherland e Ken Schwaber, que adotaram o termo para gerenciamento ágil de projetos. O Scrum é um framework utilizado para gerenciamento de projetos ágeis, com uma abordagem flexível que ajuda a lidar com a complexidade e a incerteza de projetos, dentro do qual é possível empregar vários processos e técnicas, promovendo a colaboração e a entrega de valor de forma rápida e interativa (TERLIZZI; BIANCOLINO, 2014).

Schwaber (1997) define Scrum como um processo de desenvolvimento de projetos focado nas pessoas da equipe, interações, revisões frequentes, times pequenos, entregas incrementais e inspeções constantes. Sutherland (2014) ressalta como benefícios da utilização do método a adaptabilidade à mudanças, redução dos riscos e custos e melhoria contínua, além de possibilitar o envolvimento total com o cliente. A ferramenta se diferencia de outras metodologias por ser mais simples e eficaz no gerenciamento de projetos complexos, mas apesar de ser uma metodologia leve e simples de entender, é extremamente difícil de dominar (SCHWABER; SUTHERLAND, 2016).

2.4.1 Pilares do Scrum

A metodologia é utilizada desde 1990 como um framework para gerenciar o desenvolvimento e manutenção de projetos mais complexos, onde se pode adaptar vários processos e técnicas de trabalho, melhorando continuamente o produto, a interação da equipe e o ambiente organizacional. O Scrum possui três pilares importantes: transparência, inspeção e adaptação (SCHWABER; SUTHERLAND, 2017).

- **Transparência:** Compartilhamento de informações relevantes sobre o trabalho e o processo de desenvolvimento com todos os membros da equipe e como partes interessadas. Isso inclui a transparência nas atividades realizadas, no progresso do projeto, nos requisitos, nos problemas e nos resultados alcançados.
- **Inspeção:** O trabalho deve ser inspecionado com a frequência necessária para garantir a qualidade do produto ou serviço ofertado.
- **Adaptação:** É a capacidade de adaptar o projeto à necessidade do negócio.

Conforme Beck et al (2001) explicam, a metodologia Scrum adquiriu muitos adeptos ao redor do mundo conforme o cenário tecnológico foi crescendo, se destacando na priorização da comunicação e organização através de períodos de tempo bem definidos para cada atividade.

2.4.2 Estrutura da equipe

As equipes que compõem o Scrum são multidisciplinares, altamente flexíveis e adaptativas, sendo compostas por especialistas em design, programação e desenvolvedores responsáveis pelas tarefas definidas no backlog do produto (SCHWABER, 2004). Segundo Oliveira e Júnior (2015), Os papéis e responsabilidades do Scrum são:

- **Product Owner ou dono do produto:** representa as necessidades do cliente final, é responsável por priorizar as atividades contidas no Backlog do produto, que é a lista de atividades definidas para a entrega do produto final. (SUTHERLAND, 2019)

- **Scrum Master:** responsável por garantir que as regras e boas práticas do Scrum sejam utilizadas durante o projeto, respeitando seus valores. É responsável por remover os impedimentos do projeto.
- **Time de Desenvolvimento:** É a equipe responsável pela entrega do produto e pelo sucesso do projeto como um todo. Deve analisar, desenvolver e testar os itens da Sprint, garantido suas funcionalidades.

O quadro 2 mostra como é feita a divisão de tarefas de acordo com os três papéis:

Quadro 2 - Divisão de tarefas de acordo com os papéis no Scrum

Ponto-chave a ser gerenciado	Product Owner	Time de Desenvolvimento	ScrumMaster
Retorno sobre o investimento	X		
Necessidades/objetivos de negócios	X		
Clientes e demais partes interessadas	X		
Visão do Produto	X		
Releases	X		
Tarefas de desenvolvimento do produto		X	
Qualidade interna do produto		X	
Qualidade externa do produto	X	X	
Estimativas ou previsões		X	
Processos (funcionamento do Scrum)			X
Impedimentos no trabalho			X
Relacionamento e motivação do Time		X	X
Riscos	X	X	X
Comunicação	X	X	X

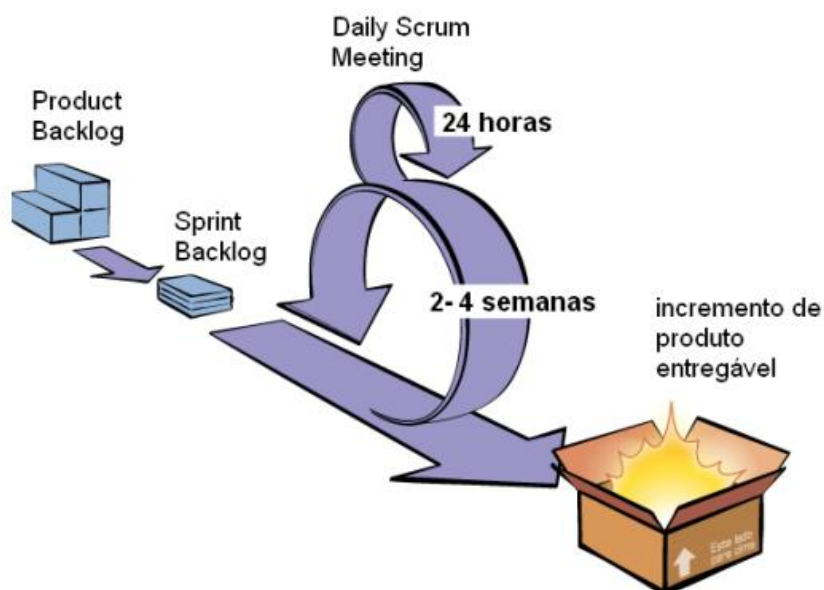
Fonte: SABBAGH (2013, p.108).

De forma resumida, o Product Owner é a pessoa que representa o cliente. O Scrum Master dá suporte na execução das etapas do framework e o Time de Desenvolvimento executa as tarefas. (AUDY, 2015)

2.4.3 Artefatos e cerimônias do Scrum

O Scrum é composto por 3 artefatos que representam o trabalho realizado ou algum valor que possa gerar oportunidades e transparência para a equipe. Eles são definidos como Product Backlog (Backlog do Produto), Sprint Backlog (Backlog da Sprint) e Incremento (SCHWABER; SURTHERLAND, 2013). Eles desempenham um papel fundamental na organização e na condução eficaz das tarefas, gerando entrega de valor contínua ao cliente. Na figura 2, é apresentada a estrutura do Scrum:

Figura 2 – Estrutura do Scrum



Fonte: Medeiros (2013)

Por ser a base para o desenvolvimento do projeto no Scrum e por estabelecer a visão inicial do que será necessário para entregar o produto com qualidade, primeiramente deve ser criado o Product Backlog, momento no qual todos os envolvidos listam tarefas e atividades que precisam ser realizadas para que o produto que estão trabalhando seja entregue, essa lista deve ser pequena e intuitiva (SUTHERLAND; SUTHERLAND, 2019). É importante destacar que essa lista está em contínuo desenvolvimento, seja devido ao surgimento de novas exigências por parte do cliente ou pela necessidade técnica de realizar adaptações no projeto. Uma das responsabilidades do Product Owner é gerenciar a lista de prioridades no Product Backlog e manter um valor de negócio para cada entrega realizada. De acordo com Varaschin (2009), um dos principais desafios do Scrum é manter a lista de tarefas organizadas, seja em nível de priorização ou complexidade das entregas.

A Sprint Backlog ou Backlog da Sprint representa um conjunto de tarefas selecionadas do topo do Product Backlog que serão entregues pela equipe de desenvolvimento durante a Sprint. Sprint é um intervalo de tempo fixo durante o qual uma equipe de desenvolvimento trabalha para entregar incrementos de produto potencialmente utilizáveis, segundo Sutherland (2019), esse nome foi escolhido por se assemelhar a uma qualidade de intensidade. A duração de toda sprint do projeto é fixa e definida de acordo com a complexidade do produto. Ao longo da Sprint, a equipe de desenvolvimento tem a responsabilidade de gerenciar a Sprint Backlog,

adicionando novas tarefas quando houver necessidade de um novo trabalho e atualizando as estimativas do trabalho restante ao finalizar uma atividade (Schwaber & Sutherland, 2013). Durante a Sprint, é realizada uma reunião diária conhecida como Daily ou Daily Scrum. Esta reunião é acontece no mesmo horário, todos os dias e envolve a participação de todos os membros da equipe, que permanecem em pé. Durante esse encontro, o Scrum Master direciona três perguntas padrão a todos os membros da equipe: "O que você realizou desde a última reunião? O que planeja fazer hoje? Existe algo que está bloqueando seu progresso?" (SUTHERLAND; SUTHERLAND, 2019). Essas reuniões diárias são planejadas para durar no máximo 15 minutos. O principal propósito desses encontros é proporcionar clareza ao time sobre o andamento da Sprint. Isso inclui identificar eventuais atrasos na conclusão das tarefas prioritárias, oferecer ajuda a quem precisa e resolver impedimentos que possam estar impactando o progresso das atividades durante a Sprint.

A revisão da Sprint ou Sprint Review é realizada ao final de cada Sprint. Essa reunião tem como objetivo principal revisar o trabalho realizado durante a Sprint e apresentar o incremento do produto resultante aos stakeholders, especialmente ao Product Owner. Além da demonstração do produto, a revisão da Sprint é um momento crucial para coletar feedback dos stakeholders sobre o incremento apresentado. Isso permite que a equipe compreenda se o trabalho realizado atendeu às expectativas, se está alinhado com as necessidades do cliente e se houve mudanças ou ajustes que precisam ser considerados para as próximas Sprints (SUTHERLAND; SUTHERLAND, 2019).

O incremento do produto é o resultado das entregas realizadas durante uma Sprint. Esse trabalho é uma adição funcional ao produto em desenvolvimento (Sprint), atendendo aos critérios de qualidade e funcionalidade estabelecidos pela equipe para ser considerado concluído. De acordo com Cruz (2013), o incremento do produto deve ser feito de maneira que o Product Owner tenha a possibilidade de tomar a decisão sobre a viabilidade de disponibilizar uma versão aos clientes ao término da Sprint.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Para atender aos objetivos delineados na pesquisa, a adoção de processos metodológicos específicos se fez necessária. Nesta seção apresenta-se um detalhamento do desenvolvimento do estudo por meio dos seguintes tópicos: o tipo e descrição geral dos métodos de pesquisa utilizados; a caracterização da organização objeto de estudo; a definição da amostra; a caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa empregados; e os procedimentos adotados para a coleta e análise dos dados.

3.1. Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa

O presente estudo teve como propósito analisar a efetividade da metodologia ágil no contexto do desenvolvimento do Projeto Portal DH, empregando um estudo de caso conduzido em uma empresa do setor industrial situada em Brasília. O estudo de caso é uma pesquisa que utiliza dados coletados de eventos reais, com o intuito de analisar o objeto de investigação e suas variáveis (Eisenhardt, 1989; Yin, 2009).

Quanto à natureza da pesquisa, esta se caracterizou como exploratória e descritiva, uma vez que buscou descrever teorias relacionadas ao gerenciamento de projetos, metodologias ágeis, especificamente o Scrum, e sua aplicabilidade efetiva no desenvolvimento de projetos, além de apresentar características específicas da organização objeto de análise. A pesquisa exploratória tem como objetivo conceder maior familiaridade entre o pesquisador e o objeto estudado (GIL, 2002). A pesquisa descritiva tem como finalidade apresentar fenômenos ou características de determinada população ou organização (GIL, 2002).

Para atingir os objetivos delineados neste estudo, empregou-se uma abordagem de métodos qualitativos e quantitativos. Esta escolha foi motivada pela intenção da pesquisa em explorar e compreender perspectivas, opiniões e experiências individuais dos participantes. A investigação qualitativa foi conduzida por meio de entrevistas semi-estruturadas com os colaboradores envolvidos diretamente

no desenvolvimento do projeto, permitindo uma análise aprofundada das experiências dos indivíduos. Adicionalmente, a vertente quantitativa foi aplicada através de um survey online direcionado aos colaboradores da área de Serviços Corporativos da organização que não participaram do projeto, permitindo a análise dos dados quantificáveis e a avaliação do nível de satisfação dos usuários em questão.

No que se refere ao método de coleta de dados, esta pesquisa foi fundamentada na coleta e no levantamento de dados primários e secundários. Os dados primários se originaram das respostas obtidas por meio das entrevistas e do questionário aplicado aos participantes. Já os dados secundários originaram-se de fontes como bases de dados e documentos institucionais da organização, como o mapa estratégico, visando enriquecer a análise por meio de informações já existentes e previamente registradas.

3.2. Caracterização da organização, setor ou área, objeto do estudo

A pesquisa em questão fundamentou-se nas informações obtidas do mapa estratégico disponibilizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) por meio do Portal da Indústria. A entidade em análise, CNI, é uma organização privada de âmbito nacional com sede em Brasília, possuindo aproximadamente 959 colaboradores. Estabelecida em 1938, a CNI destaca-se por suas iniciativas de apoio ao setor industrial brasileiro. Seu escopo de atuação abarca a promoção de projetos e ações voltados para o desenvolvimento do mercado industrial no país, concentrando-se em áreas como educação básica, capacitação profissional/empresarial e soluções técnicas e tecnológicas. Adicionalmente, a instituição desempenha um papel relevante na propagação de políticas públicas direcionadas ao fomento do empreendedorismo e à produção industrial.

Conforme delineado no referido mapa, a missão primordial da Confederação Nacional da Indústria é a representação e defesa dos interesses da indústria brasileira, almejando, por conseguinte, o estímulo ao desenvolvimento econômico e

social do país. A CNI, orientada para o progresso econômico e social, direciona esforços para o incentivo ao investimento em inovação e tecnologia, promovendo a adoção de novas metodologias e processos no ambiente de trabalho. Este enfoque reflete-se, por exemplo, na Diretoria de Serviços Corporativos, na qual áreas como Tecnologia da Informação (TI) e Recursos Humanos (RH) são geridas, aplicando metodologias ágeis no desenvolvimento de projetos, evidenciando assim o compromisso da organização com a modernização e aprimoramento de suas práticas internas.

3.3. População e amostra ou Participantes da pesquisa

O universo da pesquisa é composto por duas distintas vertentes. A primeira parte engloba três indivíduos que atuam na área de Tecnologia da Informação (T.I) e Desenvolvimento Humano (SDH). Esses participantes foram selecionados devido à sua participação direta na execução do projeto durante o período em análise, desempenhando papéis considerados cruciais no framework Scrum. Outro fator importante na escolha dos participantes foi o fato de ainda possuírem vínculo ativo com a organização, o que facilitou o contato direto com os mesmos e a marcação das entrevistas em tempo hábil. Do total dos entrevistados, 2 são do gênero masculino e 1 do feminino, possuindo uma idade média de 42 anos e um desvio padrão de 3 anos. Todos os participantes são pós-graduados e receberam treinamento específico em Scrum. Dentre os cargos ocupados por estes profissionais, constam: 1 Analista de Recursos Humanos, 1 Gerente de Soluções e 1 Coordenador de Tecnologia.

Por outro lado, a segunda parcela do universo de pesquisa abarca os colaboradores que usufruíram do projeto após sua conclusão. Para este fim, uma amostra composta por 40 indivíduos pertencentes à área de Serviços Corporativos foi selecionada para responder a um questionário disponibilizado online. O propósito primordial dessa etapa foi avaliar a experiência e o nível de satisfação dos usuários ao utilizarem o Portal DH. A escolha desses colaboradores baseou-se na facilidade de acesso da pesquisadora a este grupo, assim como na ausência de qualquer vínculo

destes com o desenvolvimento do projeto em questão. O referido questionário obteve um total de 26 respostas, delineando assim parte da percepção e experiência dos usuários finais em relação à utilização do Portal DH.

3.4. Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa

O instrumento de coleta de dados utilizado junto aos principais envolvidos na execução do projeto constituiu-se de um roteiro de entrevista (Apêndice A), adaptado do modelo desenvolvido por Melo e Marraccini (2018), com 17 questões semi-estruturadas, elaboradas com o intuito de avaliar a percepção desses entrevistados quanto à utilização do framework Scrum. As entrevistas semi-estruturadas são conduzidas entre um entrevistador e um único entrevistado, caracterizando-se como entrevistas individuais (Dias, 2000). As questões foram meticulosamente formuladas de modo a abranger os elementos essenciais do escopo da pesquisa, delineando-se como um guia para a condução das entrevistas.

O Quadro 3 a seguir detalha as perguntas que foram incluídas no referido roteiro de entrevista, fornecendo uma visão geral das indagações abordadas durante o processo de coleta de dados junto aos principais envolvidos no projeto.

Quadro 3 - Roteiro de entrevista

Perguntas
1. Me fala um pouco sobre você? Qual sua formação? Esse foi seu primeiro contato com o Framework Scrum?
2. Você participou de algum treinamento para utilizar o Scrum??
3. Por que vocês decidiram utilizar o Scrum nesse projeto?
4. Como foi a adaptação da equipe em relação à utilização da metodologia ágil no desenvolvimento do Portal DH?
5. Qual foi seu papel no time? Scrum Master, Analista de Negócio, integrante da equipe de desenvolvimento?
6. Vocês realizaram reuniões diárias com a equipe? As reuniões diárias melhoraram a qualidade e produtividade do time? Quanto tempo durava cada sprint?

7. Quais foram as ferramentas utilizadas para acompanhamento do projeto (Trello, Kanban, Miro)?
8. A Squad contou com os recursos necessários para o bom desenvolvimento do projeto?
9. Como era definido a priorização dos requisitos a serem desenvolvidos em cada sprint?
10. O time Scrum tinha autonomia para gerenciar e organizar seu próprio trabalho? A equipe de desenvolvimento era multidisciplinar?
11. Existia uma pessoa responsável por resolver os impedimentos, caso surgissem?
12. A aplicação do Scrum reduziu o tempo de entrega das etapas do projeto?
13. Houve algum impedimento por falta de qualificação do time?
14. Como eram realizadas as entregas do projeto?
15. O método tem resposta rápida para as mudanças durante a execução do projeto?
16. A entrega final foi satisfatória?
17. Quais foram os pontos positivos e negativos da utilização do Scrum no desenvolvimento do projeto?

Fonte: Adaptado de Melo e Marraccini (2018)

Para complementar os dados obtidos, foi empregado um segundo tipo de questionário com o propósito de avaliar a experiência e satisfação dos usuários ao utilizar o Portal DH, e para validar a efetividade do projeto desenvolvido mediante o Framework Scrum, no que tange ao atendimento das demandas dos usuários finais em seu cotidiano. O referido questionário (Apêndice B) foi disponibilizado por meio da plataforma Google Forms, composto por um total de 10 questões. Dentre elas, cinco afirmativas estavam fundamentadas na escala Likert, três questões foram abertas para respostas livres e duas questões de múltipla escolha. O detalhamento das características do questionário pode ser observado no Quadro 4.

Quadro 4 - Questionário aplicado aos usuários finais do Portal DH

Tipo de respostas	Pergunta
	<ul style="list-style-type: none"> O Portal DH é intuitivo e fácil de navegar.
	<ul style="list-style-type: none"> Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) são fáceis de encontrar.

Escala Likert	<ul style="list-style-type: none"> Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) agiliza o fluxo de informações com a área de Desenvolvimento Humano.
	<ul style="list-style-type: none"> Quando o assunto é cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc, as funcionalidades disponíveis no Portal DH atende às minhas necessidades.
	<ul style="list-style-type: none"> A minha experiência geral de uso no Portal DH é satisfatória
Abertas	<ul style="list-style-type: none"> Descreva os principais pontos positivos dos recursos disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.).
	<ul style="list-style-type: none"> A implementação do portal DH trouxe melhorias significativas? Se sim, quais?
	<ul style="list-style-type: none"> Existem outros recursos ou funcionalidades mais utilizados por você que não foram mencionados anteriormente? Se sim, quais?
Múltipla escolha	<ul style="list-style-type: none"> Com que frequência você acessa o Portal DH?
	<ul style="list-style-type: none"> Quais recursos ou funcionalidades você mais utiliza no Portal DH?

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Para as questões de escala Likert, definiu-se uma escala com pontuações de 1 (discordo totalmente), 2 (discordo parcialmente), 3 (neutro), 4 (concordo parcialmente) e 5 (concordo totalmente), momento em que foi possível quantificar e analisar respostas através do Ranking Médio (RM), permitindo a identificação de tendências, padrões e relações entre os dados coletados. Os valores atribuídos para cada concordância também podem ser vistos no quadro 5:

Quadro 5 – Valor por ordem de concordância das variáveis

Valor crescente de concordância				
Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Neutro	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
1	2	3	4	5

Fonte: (SILVA, 2009)

Conforme mencionado por Mesquita (2005), a escala Likert é um instrumento que permite avaliar o nível de concordância ou discordância diante de proposições apresentadas. A partir da atribuição de pontuações para cada resposta, com base em

uma escala de 5 pontos, os resultados obtidos são interpretados de acordo com a média alcançada. O exemplo do cálculo do RM (Ranking Médio) pode ser visto na Tabela 1:

Tabela 1 – Exemplo para ilustração de avaliação das respostas

QUESTÕES	FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS					RM
	1	2	3	4	5	
A minha experiência geral de uso no Portal DH é satisfatória		1	1	1	4	4,1

Fonte: Adaptado de MALHOTRA (2001).

$$\text{Somatório} = (1 \times 2) + (1 \times 3) + (1 \times 4) + (5 \times 4) = 29$$

$$\text{RM} = 29 / (1 + 1 + 1 + 4) = 4,1$$

Aqueles itens ou afirmações que obtêm uma média inferior a 3 são categorizados como discordantes e demandam atenção para possíveis ajustes ou melhorias. Por outro lado, as afirmações que alcançam uma média superior a 3 são consideradas como concordantes e necessitam de uma manutenção contínua ou constante para preservar sua eficácia ou relevância.

Nas questões abertas, os respondentes foram encorajados a expressar suas opiniões de maneira livre, sem confinamento a um conjunto predeterminado de escolhas, permitindo assim a apresentação de comentários, exposições e esclarecimentos substanciais, essenciais para a interpretação e análise dos dados. Por outro lado, nas questões de múltipla escolha, os respondentes tiveram a possibilidade de selecionar um número específico de alternativas, simplificando o processo de coleta e análise de dados. Em ambas as abordagens de questionamento - seja questões abertas ou de múltipla escolha - a metodologia empregada para análise foi a técnica de análise de conteúdo, assim como nas entrevistas.

3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

A pesquisa foi iniciada através de uma revisão da literatura e uma análise do mapa estratégico da organização entre 11 de março e 20 de abril de 2023, com o objetivo de estabelecer uma sólida base para o desenvolvimento do trabalho. O levantamento literário foi realizado no portal eletrônico de periódicos específicos SciELO ((Scientific Electronic Library Online), Capes e na Biblioteca Digital da Produção Intelectual Discente da Universidade de Brasília (BDM). Os termos utilizados para busca foram “Scrum”, “Metodologias Ágeis” e “Gestão de Projetos”.

Após isso, foi realizado contato com a Gerência de Administração de Pessoal para apresentação da pesquisa e obtenção de autorização para realizá-la na CNI. Nesse encontro, foram identificados os principais colaboradores envolvidos no desenvolvimento do Portal DH, os quais adotaram a metodologia Scrum no referido projeto. É importante mencionar que o Portal DH foi desenvolvido durante o contexto de pandemia e o presente estudo foi realizado entre março e dezembro de 2023, nesse intervalo, alguns colaboradores que também participaram do projeto, saíram da empresa, o que dificultou um número expressivo de entrevistados. Contudo, foi possível entrevistar três indivíduos que desempenharam papéis cruciais no projeto em questão e que ainda mantêm vínculo ativo com a organização, facilitando a coleta de dados.

Com isso, foi realizado um convite para que eles participassem da pesquisa e a partir disso, foi possível realizar o agendamento das entrevistas entre 26 de outubro e 8 de novembro de 2023, conforme disponibilidade dos participantes. As entrevistas foram realizadas na sede da organização em Brasília e foram gravadas através da plataforma Teams. A escolha da realização de entrevistas pautou-se na escassez de respondentes disponíveis e por ser uma das técnicas mais utilizadas em pesquisas qualitativas exploratórias (Dias, 2000). A análise das entrevistas foi conduzida utilizando a técnica de análise de conteúdo, a qual, conforme descrita por Moraes (1999), constitui-se, de certo modo, uma interpretação subjetiva por parte do pesquisador, relacionada à percepção que este detém dos dados obtidos durante o processo de coleta.

Para avaliar o sucesso do projeto Portal DH desenvolvido a partir do Scrum e determinar em que medida este atendeu às expectativas do cliente final, um questionário online (do tipo survey) foi enviado por e-mail para 40 colaboradores da área de Serviços Corporativos que não tiveram nenhum envolvimento com o projeto, mas que fazem uso da referida ferramenta em sua rotina diária dentro da organização. A escolha de aplicar o questionário para esses colaboradores foi fundamentada na conveniência de acesso facilitado aos participantes, uma vez que estes se encontravam sob a mesma Diretoria da pesquisadora.

O questionário foi divulgado no dia 23 de novembro e ficou disponível até 27 de novembro de 2023. Os dados foram coletados pelo Google Forms e inseridos em uma planilha do Software Excel, onde foram submetidos a uma análise estatística por meio de gráficos de colunas e uma tabela contemplando as respostas dos participantes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira parte da seção, está a análise das respostas dadas pelos entrevistados entre 26 de outubro e 8 de novembro de 2023, de acordo com a ordem: entrevistado 1 (cliente final), entrevistado 2 (P.O) e entrevistado 3 (líder técnico).

As respostas foram analisadas da seguinte forma: Qual a área de formação dos entrevistados e o primeiro contato deles com o Framework Scrum; capacitação da equipe sobre a metodologia; a escolha de utilizar o Scrum no projeto; como foi a adaptação da equipe em relação a utilização da metodologia ágil; os papéis desempenhados pelos entrevistados no time; se eles seguiram todas as cerimônias do Scrum, se a equipe fazia reuniões diariamente; se as reuniões diárias melhoraram a qualidade e produtividade do time; o tempo de duração das Sprints; as ferramentas utilizadas para acompanhamento do projeto; se houve disponibilização de recursos necessários para o desenvolvimento do projeto; como era realizada a priorização dos requisitos; se o time Scrum tinha autonomia para organizar seu trabalho; se o time era multidisciplinar; se existia uma pessoa responsável por resolver os impedimentos; se a adoção do Scrum reduziu o tempo de entrega do projeto; se houve algum impedimento por falta de qualificação do time; como era realizadas as entregas do projeto; se o método tem resposta rápida às mudanças durante a execução do projeto, se a utilização da metodologia foi efetiva e os principais pontos positivos e negativos da adoção do Scrum.

Em um segundo momento foi aplicado um questionário aos usuários da área de Serviços Corporativos da empresa que utilizaram o produto após finalizado, com o objetivo de avaliar a experiência e o nível de satisfação ao utilizar o Portal DH.

4.1 Análise das entrevistas com os envolvidos no desenvolvimento do projeto Portal DH

A seguir são apresentadas as informações obtidas por meio das entrevistas conduzidas com os três participantes envolvidos no projeto do Portal DH, cujo desenvolvimento foi orientado pelas práticas, cerimônias e eventos do framework Scrum.

4.1.2 Área de formação dos entrevistados e o primeiro contato com a metodologia ágil

A entrevistada 1 possui uma extensa experiência de 25 anos na área de Recursos Humanos, com 14 desses anos dedicados à organização. Sua formação em Administração, aliada à pós-graduação em Gestão de Pessoas, fundamenta sua expertise. O projeto da SDH marcou seu primeiro contato direto com a metodologia Scrum. O entrevistado 2, com 17 anos de atuação na empresa e especialização em tecnologia e processamento de dados, completou sua pós-graduação em Engenharia de Software. Seu primeiro encontro com o Scrum também ocorreu durante o projeto piloto do Portal DH, que foi executado seguindo essa metodologia. Por outro lado, o entrevistado 3, graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e com uma pós-graduação em Gestão de Tecnologia, difere dos demais por ter trabalhado com o Scrum antes mesmo do projeto do Portal DH.

4.1.3 Capacitação do time sobre a metodologia ágil

De acordo com a entrevistada 1, a empresa disponibilizou um curso de metodologia ágil, mas quando iniciou o projeto, ela ainda não tinha concluído, o que poderia ter facilitado o andamento das entregas. Conforme relatado pelo entrevistado 2, todos os colaboradores da TI foram capacitados na formação CSPO (Certified Scrum Product Owner) e CSM (Certified Scrum Master) e a partir disso começaram a trabalhar com a metodologia. O time do entrevistado 3 realizou treinamentos específicos para implementar uma abordagem ágil, onde os desenvolvedores passaram por uma certificação chamada CSD (Certified Scrum Developer), focada no papel do desenvolvedor dentro da metodologia ágil.

4.1.4 A escolha de utilizar o Scrum no projeto

Os três entrevistados informaram que o uso do Scrum veio de uma solicitação da área de Tecnologia da Informação, solicitação que, segundo os mesmos, estava

muito ligada ao processo de transformação digital que a empresa estava passando. Outro fator de decisão foi a estrutura flexível, adaptativa e simples que o Scrum tem, empregando uma abordagem iterativa e incremental, conforme citado por Sutherland e Schwaber (2020).

4.1.4 Adaptação da equipe em relação a utilização do Scrum

De acordo com os três entrevistados, o time escolhido para desenvolver o projeto conseguiu se adaptar bem aos valores e princípios do Scrum, pois 3 deles (desenvolvedores) já haviam trabalhado com a metodologia antes, trazendo maior segurança e empoderamento para o time, além disso, a empresa ofereceu treinamento sobre os princípios, valores e práticas do Scrum para todos os membros da equipe. Contudo, o entrevistado 3 relatou uma certa resistência dos desenvolvedores em aceitar sprints de duas semanas, eles achavam o tempo de entrega curto, o que poderia impactar na qualidade do produto. Conforme Schwaber e Sutherland (2013), o tempo máximo recomendado para a Sprint é entre duas semanas e um mês, uma vez que a duração é definida, ela não pode ser alterada durante o período de execução da Sprint. A limitação de tempo existe, pois quanto maior for o tempo de duração, mais ela está sujeita a sofrer impactos externos, podendo comprometer a entrega do projeto.

4.1.5 Os papéis desempenhados pelos entrevistados no time

Em relação aos papéis desempenhados, a entrevistada 1 foi escolhida como Cliente Final, por estar inserida na área de Recursos Humanos e ter conhecimento de todos os processos da área. Para ela, a definição de papéis ficou um pouco confusa, pois houve mudanças de pessoas responsáveis pelo projeto durante seu desenvolvimento, alguns colaboradores foram transferidos, movimentados internamente para outras áreas ou saíram da empresa, conforme aconteceu com o Scrum Master, o que dificultou seguir os valores, princípios e cerimônias do Scrum. Schwaber e Sutherland (2013) recomendam que, durante o desenvolvimento do

projeto, a composição da equipe deve ser constante para não impactar a qualidade e o tempo de entrega do projeto. Foi definido como papel do cliente final, junto com o Dono do Produto (P.O), comunicar suas necessidades, requisitos e prioridades para a equipe, além de fornecer feedback constante sobre o produto em desenvolvimento. Já o entrevistado 2 exerceu a função de P.O (Product Owner) dentro do projeto. Junto com a entrevistada 1, ele foi responsável por refinar os requisitos e priorizar a lista de tarefas contidas no Backlog do Produto, que é a lista de atividades definidas para a entrega do produto final, garantindo a entrega de valor ao negócio (Sutherland; Sutherland, 2019). O entrevistado 3 foi escolhido como Líder Técnico do time de desenvolvimento (DevTeam) devido sua expertise em relação a estrutura base utilizada no projeto, auxiliando nas decisões técnicas da parte de arquitetura do Portal. Dentro do framework Scrum, não existe um papel específico chamado "líder técnico". No entanto, em algumas equipes ou contextos, pode haver um membro do time que exerça essa função, como foi o caso do entrevistado 3.

4.1.6 As cerimônias do Scrum (planejamento da sprint, tempo de duração das sprints, reuniões diárias, revisão da sprint e retr)

Conforme relatado pelos três entrevistados, a equipe seguia os métodos e as cerimônias recomendadas e criadas por Schwaber e Sutherland (2020), com isso, conseguiam fazer entregas de forma mais simples e rápida, corroborando com o que a metodologia prega (Sutherland; Sutherland, 2019). O Planejamento da Sprint ocorria no início de cada Sprint e tinha um período de tempo fixo, geralmente de duas semanas, momento em que a equipe se comprometia a entregar um conjunto de funcionalidades. De acordo com o entrevistado 3, as reuniões diárias, chamadas de dailys, foram realizadas todo dia, sempre pela manhã, com duração máxima de 15 minutos, promovendo o alinhamento e a transparência das atividades realizadas. A Revisão da Sprint era realizada para avaliar o progresso do trabalho da Squad e identificar oportunidades de melhoria. E, por fim, a Retrospectiva, momento em que a equipe identificava o que funcionou bem e o que poderia ser melhorado. As cerimônias do Scrum são práticas que permitem a disseminação de conhecimento e transparência para todos na organização, práticas que fazem os integrantes do time identificarem a melhoria contínua do ambiente de trabalho, além de obter inovações e

tecnologias, criando vantagem competitiva para a organização e para seus colaboradores (Fernandes et al., 2012).

4.1.7 A qualidade e produtividade do time através das reuniões diárias (dailys)

Os entrevistados 1 e 2 não estavam envolvidos nas reuniões diárias (dailys) devido aos seus papéis dentro do framework Scrum. Segundo as diretrizes do Scrum, o cliente final e o Product Owner (P.O) não possuem a obrigatoriedade de participar dessas reuniões rotineiras, o que justificou a ausência de ambos nesses encontros regulares. Mesmo assim, o entrevistado 2 enfatizou que essas reuniões desempenharam um papel fundamental na melhoria da comunicação dentro da equipe. Conforme relatado pelo entrevistado 3, as reuniões diárias (dailys) desempenharam um papel de extrema relevância no contexto do acompanhamento do progresso do time. Estas permitiram a avaliação sistemática da evolução das atividades, possibilitando a verificação da aderência às tarefas planejadas durante a etapa de planejamento da sprint. Além disso, tais encontros propiciaram, com antecedência, a identificação de possíveis atrasos na entrega do projeto, oferecendo a oportunidade de mitigar e resolver eventuais obstáculos ou desvios no cumprimento dos objetivos estabelecidos

4.1.8 As ferramentas utilizadas para acompanhamento do projeto

Para facilitar a comunicação entres os membros do time e armazenar informações do desenvolvimento do projeto, foi utilizado a ferramenta "Trello". O Trello é uma ferramenta online de gerenciamento de projetos baseada em quadros, listas e cartões, adaptada para apoiar a utilização do Scrum. Nessa ferramenta, foram inseridos quadros com os Backlogs e Sprints, cartões (cards) contendo as tarefas, checklist para detalhamento de tarefa, comentários e atualizações de desenvolvimento do projeto em tempo real.

4.1.9 Disponibilização de recursos necessários para o desenvolvimento do projeto

Conforme observado pelos três entrevistados, houve uma disponibilização adequada de recursos para a execução do projeto. A entrevistada 1 destacou que a disponibilidade de recursos não representou um obstáculo significativo; contudo, a questão central foi na aprovação desses recursos. Para ela, a lentidão nesse aspecto não se relacionava à escassez dos recursos, mas sim ao processo de aprovação, caracterizado pela estrutura hierárquica da organização. Nesse contexto, a empresa possuía procedimentos que demandavam a autorização de gestores e diretores, o que resultava em atrasos na disponibilização dos recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.

4.1.10 Priorização dos requisitos para a sprint

Durante o processo, a entrevistada 1 colaborava com o Product Owner (P.O) e a equipe de Recursos Humanos (RH) na tarefa de priorização dos requisitos para cada sprint, conforme relato dos 3 entrevistados. Contudo, o entrevistado 2 identificou dificuldades no processo de priorização dos requisitos. No desenvolvimento do portal DH, diversas gerências do RH estavam envolvidas, demandando a realização de reuniões específicas para elaborar a priorização e o refinamento desses requisitos. No entanto, devido à falta de disponibilidade dessas áreas, essas reuniões acabavam por ser demoradas para serem agendadas e concretizadas.

4.1.11 A autonomia e multidisciplinaridade do time Scrum

Após a definição dos requisitos a serem executados durante o período designado da Sprint, o time tinha autonomia para escolher por onde começar. Além disso, evidenciou-se a composição multidisciplinar da equipe, caracterizada pela presença de colaboradores provenientes de diversas áreas de formação, conforme explicitado nos relatos fornecidos pelos três entrevistados.

4.1.12 A pessoa responsável por resolver os impedimentos (Scrum Master)

Durante o desenvolvimento do projeto DH, uma pessoa anteriormente vinculado à equipe desempenhou a função de Scrum Master, sendo responsável por facilitar a adoção dos princípios e práticas do Scrum, além de identificar e mitigar quaisquer obstáculos que pudessem impactar negativamente as entregas do time. Entretanto, esse profissional desligou-se da empresa antes da conclusão do projeto, de acordo com os entrevistados.

4.1.13 A adoção do Scrum reduziu o tempo de entrega do projeto na SDH

De acordo com os 3 entrevistados, de forma geral, a utilização do Scrum reduziu o tempo de entrega do projeto. Na visão da entrevistada 1, o tempo definido para a realização das Sprints trouxe maior agilidade na entrega do projeto. Segundo a entrevistado 2, com a utilização do Scrum, o time também conseguiu reduzir o tempo de entrega de valor para o cliente ao realizar entregas contínuas, fazendo isso em um curto espaço de tempo. O entrevistado 3 relatou que, para potencializar o uso da metodologia ágil, o time utilizou plataformas de low code (baixo código). Plataformas de low code permitem a criação de protótipos e aplicações funcionais com menos código manual, se ajustando rapidamente às mudanças. Isso se alinha bem com a abordagem ágil, que enfatiza a entrega de incrementos funcionais em curtos intervalos de tempo e resposta rápida à mudança.

4.1.14 Impedimento por falta de qualificação do time

Na análise realizada com os três participantes entrevistados, foi observado que a eficácia na entrega do projeto utilizando a metodologia Scrum foi atribuída, em consenso, à prévia capacitação da equipe. Os entrevistados enfatizaram que a

realização deste treinamento possibilitou a adoção bem-sucedida do Scrum na prática, resultando na ausência de obstáculos relacionados à falta de habilidades ou competências necessárias do time para a condução do projeto.

4.1.15 As entregas do projeto

Para a entrevistada 1, as entregas do projeto foram realizadas de forma parcial, aderindo aos princípios do Scrum. No entanto, para o diretor da área, devido à escassez de tempo disponível do mesmo, as entregas eram executadas integralmente. Os entrevistados 2 e 3 corroboraram que o time realizava entregas de duas em duas semanas, alinhadas com os objetivos definidos para a respectiva Sprint.

4.1.16 resposta rápida às mudanças durante a execução do projeto

Os resultados obtidos das entrevistas revelaram uma percepção unânime entre os três entrevistados sobre os benefícios do Scrum na gestão de mudanças durante o processo de desenvolvimento do projeto. A entrevistada 1 destacou a flexibilidade inerente à metodologia, enfatizando sua capacidade de realizar correções ao longo do processo. O entrevistado 2 enfatizou a possibilidade de replanejamento e ajustes no curso do projeto devido à estrutura de entregas em intervalos curtos proporcionada pelo Scrum, o que permite essas adaptações sem incorrer em custos significativos ou exigir a conclusão do projeto. O entrevistado 3 observou a frequente mudança de prioridades, onde as funcionalidades designadas para uma determinada sprint poderiam ser alteradas por razões diversas. Ele ressaltou a importância do Product Owner em comunicar rapidamente essas mudanças durante as reuniões com a equipe de desenvolvimento, facilitando a troca de informações e evitando a perda de tempo. Essas considerações conjuntas destacam a eficácia do Scrum em lidar com a dinâmica das mudanças inerentes ao ambiente de desenvolvimento de projetos, demonstrando sua capacidade adaptativa e flexível no contexto da gestão ágil de projetos.

4.1.17 A efetividade da metodologia ágil

O conceito de efetividade pode ser definido de diversas formas, mas nesse trabalho o termo efetividade será definido como a capacidade de alcançar resultados desejados. É a medida em que algo é capaz de produzir um efeito ou resultado esperado, indicando a capacidade de realizar algo de forma eficaz e produzir impactos desejados para a empresa (Torres, 2004).

A metodologia Scrum demonstrou significativo impacto na agilidade da equipe, conforme relatado pela entrevistada 1. A estratégia de realizar entregas contínuas de partes funcionais do produto ao término de cada ciclo, conhecidas como incrementos, foi identificada como um elemento catalisador para a ampliação do valor de negócio destinado aos usuários do produto. Esta prática possibilitou a realização de ajustes e adaptações rápidas às mudanças nos requisitos, fornecendo maior flexibilidade a todos os envolvidos no processo, isso reforça um dos doze princípios do Manifesto Ágil, ao invés de se opor às transformações, a abordagem ágil reconhece e valoriza a importância da flexibilidade e da capacidade de se adaptar às mudanças (BECK et al., 2001). Ela destacou que a aplicação desta metodologia viabilizou maior transparência e comunicação entre a equipe, agilizando principalmente no tempo de resposta entre os participantes, resultando na capacidade de realizar um processo ágil com entregas pontuais. A implementação do Scrum também ocasionou na minimização de desperdícios de tempo e recursos em funcionalidades de menor relevância, resultando na otimização da eficiência do projeto.

O entrevistado 2, no papel de Product Owner (P.O), corroborou a avaliação da entrevistada 1, enfatizando que a adoção do Scrum facilitou uma entrega mais ágil de valor e proporcionou uma melhoria notável nos níveis de comunicação entre as áreas envolvidas. Ele salientou que tais avanços foram cruciais para o êxito do projeto e a satisfação do cliente final. Esta abordagem ágil, com foco em entregas incrementais e comunicação transparente, contribuiu significativamente para a agilidade, adaptabilidade e sucesso geral do projeto, conforme observado pelos relatos da entrevistada 1 do entrevistado 2. Considerando a aplicação do Scrum, segundo entrevistado 3, a equipe obteve êxito na entrega parcial do projeto. No decorrer do processo, uma considerável parcela dos colaboradores da equipe deixou

a empresa, resultando em um acúmulo significativo de itens remanescentes no Product Backlog ao término do ciclo de trabalho.

4.1.18 Os principais pontos positivos e negativos da adoção do Scrum

Para a entrevistada 1, a adoção do framework Scrum revelou-se benéfica por diversos motivos. Os principais aspectos positivos destacados por ela incluíram a agilidade proporcionada aos processos, resultando em eficácia e eficiência, além da manutenção da qualidade. Ela enfatizou a capacidade de adaptar a metodologia à realidade da organização, permitindo a divisão do projeto em Sprints e, conseqüentemente, facilitando a entrega de resultados com alto padrão qualitativo. A entrevistada 1 também ressaltou a valorização da visão do cliente em todo o processo. A estrutura bem delineada do Scrum contribuiu para um aumento na confiança da equipe, facilitando assim a tomada de decisões. Além disso, a implementação dessa metodologia proporcionou economia de recursos, redução de custos operacionais, agilidade nas aprovações, diminuição das horas extras e acesso imediato às informações pelos funcionários. Contudo, foi identificados pontos negativos durante a aplicação do Scrum. Ela mencionou a incerteza em relação a certos papéis, principalmente do Product Owner (PO), o que gerou confusão. Outro aspecto desafiador foi a estrutura hierárquica da empresa, que resultou em demoras nas aprovações e impactou o desenvolvimento de outras Sprints.

Para o entrevistado 2, a metodologia do Scrum trouxe como benefícios a entrega rápida de valor ao cliente e o aumento da comunicação dentro da equipe. No entanto, ele ressaltou que o principal ponto negativo não foi da metodologia em si, mas sim da cultura organizacional. O impedimento para o desempenho otimizado da equipe foi ocasionado pelo fato de os recursos não estarem integralmente dedicados ao projeto devido a outras demandas internas.

Já para o entrevistado 3, o aspecto positivo mais significativo foi a interação proporcionada pelo modelo ágil. Ele contrastou essa interação com o modelo tradicional, onde um analista de requisitos intermediava a comunicação entre o cliente e a equipe de desenvolvimento. No Scrum, a vantagem de uma interação mais direta entre o time e o cliente foi ressaltada, possibilitando uma compreensão mais profunda

das necessidades do cliente e promovendo um maior envolvimento do time no processo de criação. O entrevistado 3 enfatizou que essa abordagem ágil fortalece e motiva a equipe, permitindo um entendimento mais abrangente das demandas do cliente. Ele também salientou que, no modelo ágil, a equipe não apenas implementa os requisitos fornecidos, mas também pode contribuir com suas experiências para aprimorar as soluções propostas.

Entretanto, o entrevistado 3 expressou uma dificuldade associada à redução do nível de documentação. Ele apontou que, embora o Scrum preconize uma menor quantidade de documentação, uma execução deficiente pode levar à ausência de registros. Essa falta de documentação centralizada e clara tornou-se um desafio, exigindo um esforço adicional para encontrar informações relevantes, especialmente quando membros da equipe saíram ou mudaram de posição dentro da empresa. A ausência de um local único e definitivo para as regras acordadas para o desenvolvimento dificultou o resgate das informações e causou dificuldades na compreensão das funcionalidades e diretrizes acordadas. A falta de documentação adequada também gerou complicações ao buscar informações para validações ou entendimento de regras acordadas, sendo necessária uma busca extensa para recuperar informações valiosas em situações de mudança na equipe ou nos processos internos da organização.

A percepção dos entrevistados em relação à utilização do Scrum foi positiva, corroborando com os estudos feitos por Pereira et al (2007) onde ele relata que uma das diversas vantagens da metodologia é a criação de um ambiente propício à alterações nos requisitos e fomenta a inovação durante o ciclo de desenvolvimento do produto. Além disso, promove uma dinâmica mais colaborativa e produtiva entre a equipe e o cliente. Tal dinâmica repercute em entregas de produtos mais ágeis e adaptados de forma mais eficaz à realidade e necessidades do cliente, atendendo aos padrões de qualidade esperados.

Por outro lado, foi destacado como um ponto negativo o fato da metodologia não priorizar tanto a documentação. A escassez de documentação pode dificultar a compreensão dos processos, requisitos e decisões tomadas anteriormente, tornando a equipe mais suscetível a desafios quando membros-chave saem da equipe, uma vez que o conhecimento muitas vezes não está registrado de forma acessível,

podendo dificultar a continuidade dos projetos, conforme aconteceu durante o desenvolvimento do projeto relatado neste estudo.

4.2 Análise da experiência e o nível de satisfação dos usuários ao utilizar o produto (Portal DH) após finalizado

Foi aplicado um questionário (Apêndice B) aos usuários da área de Serviços Corporativos que utilizaram o produto após finalizado e não participaram do desenvolvimento do projeto, com o objetivo de avaliar a experiência e o nível de satisfação ao utilizar o Portal DH.

4.2.1 O Portal DH

Utilizando a metodologia ágil, o produto foi desenvolvido pela área de T.I e SDH, voltado para a facilitação e otimização de processos internos da SDH. Foi criado para que os colaboradores pudessem efetuar solicitação de férias, acessar os próprios dados pessoais, monitorar sua frequência, realizar assinaturas digitais, solicitar treinamentos e visualizar contracheques de maneira remota, independente de sua localização. Com ele, foi possível automatizar os processos operacionais anteriormente conduzidos de forma manual pela área.

Antes da implementação deste portal, as atividades referentes a solicitação de férias, acesso a informações pessoais, acompanhamento de frequência, assinatura de folha de ponto, solicitação de treinamentos e visualização de contracheques eram realizadas manualmente pela SDH. Tal abordagem gerava desafios consideráveis não apenas para a Superintendência de Desenvolvimento Humano, como para toda empresa, impactando negativamente a eficiência e a produtividade organizacional.

4.2.2 Análise das respostas dos usuários finais do produto

De acordo com os dados da tabela 2 a seguir, o referido portal é caracterizado por sua intuitividade e facilidade de navegação, evidenciando que os recursos e funcionalidades oferecidos, tais como gestão de férias, cadastro de informações, registro de frequência, ETD (Educação, Treinamento e Desenvolvimento), emissão de informe de rendimentos e contracheque, são facilmente acessados e satisfazem adequadamente às demandas dos usuários. Essa característica contribui significativamente para a agilidade e automação no fluxo de informações.

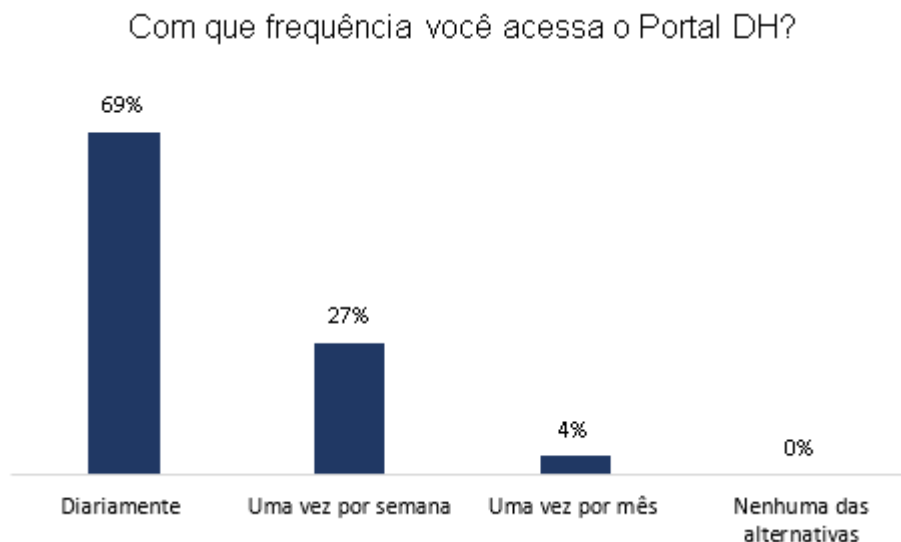
Tabela 2 – Frequência de respostas e o Ranking Médio

QUESTÕES	FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS					RM
	1	2	3	4	5	
O Portal DH é intuitivo e fácil de navegar.				11	15	4,57
Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) são fáceis de encontrar.				12	14	4,53
Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) agiliza o fluxo de informações com a área de Desenvolvimento Humano.				8	18	4,69
Quando o assunto é cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc, as funcionalidades disponíveis no Portal DH atende às minhas necessidades.				9	17	4,65
A minha experiência geral de uso no Portal DH é satisfatória				8	18	4,69

Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas obtidas (2023)

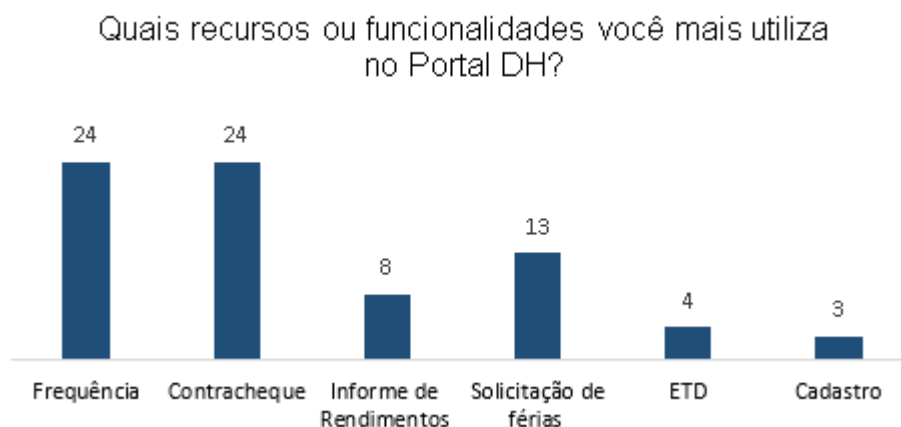
Os resultados obtidos a partir das questões de múltipla escolha são evidenciados a seguir. Na questão da figura 3, os usuários estavam restritos a selecionar apenas uma resposta, enquanto na questão da figura 4, os usuários puderam escolher múltiplas opções simultaneamente, fornecendo informações mais abrangentes sobre os recursos mais acessados pelos respondentes.

Figura 3 – Frequência de acesso dos usuários ao Portal



Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas obtidas (2023).

Figura 4 – Funcionalidades ou recursos mais utilizados pelos usuários no Portal DH



Fonte: Elaborado pela autora com base nas respostas obtidas (2023).

Com base nos resultados obtidos na figura 3, foi possível constatar que o portal em questão é acessado diariamente pela maioria dos respondentes, sendo relevante no dia a dia dos colaboradores. Na questão da figura 4, é possível observar padrões de preferência dos usuários em relação às funcionalidades do Portal DH. A frequência, o contracheque e a solicitação de férias foram identificados como as funcionalidades mais acessadas, indicando que os usuários têm um interesse significativo nessas áreas específicas. Esses resultados sugerem uma priorização por

parte dos usuários em acessar informações relacionadas à frequência, aspectos salariais (contracheque) e processos de solicitação de férias, indicando uma valorização da gestão do tempo, remuneração e planejamento de períodos de descanso. Por outro lado, o cadastro e a parte de Educação, Treinamento e Desenvolvimento (ETD) foram considerados as funcionalidades menos acessadas. Isso pode indicar uma possível falta de interesse ou necessidade menos imediata por parte dos usuários nessas áreas específicas do RH. Essa análise sugere que as funcionalidades mais acessadas estão alinhadas com necessidades primárias e frequentes dos usuários, enquanto as menos acessadas podem indicar áreas que precisam ser mais divulgadas, melhoradas ou que podem ser menos cruciais para a maioria dos usuários.

Na seção de perguntas abertas, os usuários relataram os principais aspectos positivos decorrentes da implementação do portal, destacando as melhorias significativas que o mesmo proporcionou. Entre os pontos positivos identificados, os usuários mencionaram a praticidade dos menus para facilitar a gestão e o acompanhamento das equipes, fornecendo informações objetivas, agilizando os processos e oferecendo autonomia, o acesso disponível 24/7, sendo prático e de fácil consulta, evitando perda de tempo na busca por informações, uma navegação intuitiva, layout atrativo e transparente, permitindo acompanhar a frequência, atualizar dados e se planejar financeiramente.

Por fim, os resultados revelaram um nível expressivo de satisfação por parte dos usuários ao utilizar o Portal DH, uma vez que a maioria dos respondentes expressou concordância plena com as afirmações propostas. Diante desse cenário de avaliação positiva, tornou-se evidente que o projeto desenvolvido com base na metodologia ágil Scrum demonstra eficácia ao atender às necessidades dos usuários que fazem uso cotidiano do portal.

Esse êxito se traduz no aumento do nível de comunicação entre a Superintendência de Desenvolvimento Humano (SDH) e outras áreas, na facilitação do acesso às informações e na automatização dos processos internos, proporcionando, assim, um ambiente mais eficiente e produtivo para todos os envolvidos.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O seguinte trabalho teve como objetivo principal analisar a efetividade da metodologia ágil Scrum no desenvolvimento do projeto Portal DH na Confederação Nacional da Indústria de acordo com a percepção dos principais responsáveis pelo processo. O mesmo também buscou avaliar a experiência e o nível de satisfação dos usuários ao utilizar o produto finalizado. Este trabalho contribuiu para o acervo acadêmico ao fornecer dados e perspectivas relevantes sobre o tema, uma vez que, conforme evidenciado por diversas fontes, a abordagem ainda carece de exploração mais aprofundada no âmbito acadêmico.

Durante a análise foi possível identificar que a equipe envolvida no desenvolvimento do projeto não teve muitas dificuldades em entender os aspectos referentes ao Scrum, em grande parte devido à capacitação prévia de todos os membros no referido Framework, antes da adoção efetiva da metodologia ágil na prática. No entanto, no desenvolvimento do projeto, a definição de papéis ficou um pouco confusa, pois houve mudanças de pessoas na equipe, alguns colaboradores foram transferidos, movimentados internamente para outras áreas ou saíram da empresa, conforme aconteceu com o Scrum Master, o que dificultou seguir os valores, princípios e cerimônias do Scrum. Por meio das entrevistas, também foi possível notar que a falta de documentação adequada pode dificultar a recuperação de informações relevantes ou detalhes cruciais do projeto, especialmente para necessidades futuras, revisões ou melhorias. A abordagem do Scrum, comumente baseada na agilidade e na entrega contínua, pode às vezes negligenciar a documentação extensiva. Embora o Scrum valorize mais o produto em funcionamento do que a documentação abrangente, a ausência dela pode dificultar a compreensão do histórico, das decisões tomadas ou das informações essenciais do projeto, impactando a capacidade de resolver problemas futuros de forma eficiente ou entender o contexto completo do desenvolvimento.

Contudo, a análise das entrevistas realizadas revelou a efetividade da adoção da metodologia Scrum, melhorando significativamente a capacidade das equipes em se adaptarem e lidarem com mudanças e obstáculos ao longo do caminho. Esta flexibilidade proporcionada pela metodologia ágil permitiu a obtenção de diversos benefícios. Entre estes, destacam-se a redução dos custos, a otimização dos

processos internos, a melhoria no nível comunicação entre os membros da equipe e de outras áreas, a contínua e ativa participação do cliente em todas as etapas, o aumento na transparência das atividades realizadas, o aumento da confiança entre os membros da equipe, bem como o desenvolvimento de maior autonomia para tomada de decisões no decorrer do processo. Além disso, a metodologia Scrum permitiu um atendimento mais ágil e eficiente das necessidades do cliente, o que gerou na entrega de um valor de negócio que superou as expectativas previamente estabelecidas, corroborando com pesquisas prévias, como as conduzidas por Chaves (2018), e reforçando sua relevância no ambiente corporativo.

A implementação do projeto Portal DH na área de Recursos Humanos resultou na automatização de diversos processos anteriormente conduzidos manualmente, conforme relatado pelos usuários finais. Tal iniciativa possibilitou que os indivíduos acessassem informações pessoais, tais como registros de frequência, contracheques, Informes de Rendimento, dados cadastrais e a realização de agendamentos de férias, de forma remota e em horários convenientes, promovendo assim uma otimização no fluxo de informações entre o setor de Recursos Humanos e os colaboradores da organização.

Dessa forma, conclui-se que os resultados da adoção do Scrum foram os mesmos relatados por Sutherland e Sutherland (2019), gerando um impacto positivo na efetividade dos times, do projeto desenvolvido e na organização de forma geral.

A sugestão de evolução sobre o seguinte trabalho foi identificada durante entrevista com o Líder Técnico (entrevistado 3), sendo ela um estudo sobre a implementação do Scrum em conjunto com plataformas de Low Code. A combinação da metodologia ágil com plataformas de low code pode proporcionar vantagens significativas no desenvolvimento de software, pois a abordagem ágil permite uma resposta mais rápida às mudanças de requisitos ou de mercado, enquanto as plataformas de low code agilizam o processo de desenvolvimento, permitindo que equipes entreguem soluções de forma mais eficiente e iterativa. Essa combinação pode ser particularmente útil em ambientes onde a rapidez de entrega, a adaptação a mudanças frequentes e a colaboração entre diferentes áreas são essenciais para o sucesso do projeto ou do produto.

REFERÊNCIA

ALMAGRO et al., **Manifesto ágil de RH.** Disponível em:<<https://www.agilehrmanifesto.org/pt-manifesto-agile-hr>>. Acesso em: 05/07/2023.

APPELBAUM, SH, CALLA, R., DESAUTELS, D. e HASAN, LN (2017), “**Os desafios da organização agility: part 2** ”, Industrial and Commercial Training , vol. 49 No. 2, pp. 69-74.

ASSUNÇÃO MOUTINHO, José da; RABECHINI JUNIOR, Roque. **Aderência entre gestão de projetos e o sistema de gestão de convênios e contratos de repasse (SICONV).** Sistemas & Gestão, v. 12, n. 1, p. 83-97, 2017. DOI: 10.20985/1980-5160, 2017, v.12, n. 1, 1179.

AUDY, Jorge. **Scrum 360: Um guia completo e prático de agilidade.** São Paulo : Casa do Código, 2015.

BARBOZA, L. F. et al. **Análise comparativa entre as abordagens ágil e tradicional de gestão de projetos: Um estudo de caso no setor industrial.** In.: Anais do Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade. São Paulo: SINGEP, 2016.

BECK, K. et al. **Manifesto for agile software development.** 2001. Disponível em: <<https://agilemanifesto.org/>>. Acesso em: 06/07/2023.

BROD, Cesar. **Scrum: Guia Prático para Projetos Ágeis.** São Paulo: Novatec, 2013. p.188

CARVALHO, Bernardo Vasconcelos de; MELLO, Entrevistado 2 Henrique Pereira. **Aplicação do método ágil Scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica.** Gestão & Produção, v. 19, p. 557-573, 2012.

CINTRA, Paulo Silas Carboni et al. **APLICAÇÃO DE SCRUM COMO FERRAMENTA DE OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA DE COMERCIO DIGITAL.** Create-Revista das Engenharias, v. 1, n. 1, 2018.

CUMMINS, Fred A. **Construindo a Empresa Ágil: Com Capacidades, Colaborações e Valores.** 2ª ed. Morgan Kaufmann: Massachusetts, 2016.

COHEN, David; LINDVALL, Mikael; COSTA, Patrícia. **Uma introdução aos métodos ágeis.** Av. Computação. , v. 03, pág. 1-66, 2004.

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

DIAS, Cláudia Augusto. **Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas.** Informação & Sociedade, v. 10, n. 2, 2000.

DINSMORE, C. e CAVALIERI, A.. **Como se Tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos: Livro-Base de “Preparação para Certificação PMP_ - Project Management Professional”**. Rio de Janeiro: QualityMark, 2003.

Eisenhardt, K.M. (1989) **Building theories from case study research**. *Academy of Management Review*. New York, New York, v. 14 n. 4.

FERNANDES, Roberto Fabiano et al. **A agilidade do framework SCRUM como prática viral de disseminação do conhecimento**. *Iberoamerican Journal of Project Management*, v. 3, n. 1, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODINHO, M. C. P. **Análise de processos e ferramentas para reengenharia de software**. Passo Fundo, Universidade de Passo Fundo, 2008.

KERZNER, H. **Project Management – A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling**. New York: John Wiley & Sons, 2001.

KWON, Y., NAM, K. Y., e CHUNG, K. W. (2016). **How Agile is Your Design Business?**. *Design Management Review*, 27(4), 36-43.

LEITE, H.A.R. (Org.). **Gestão de Projeto do Produto: a excelência da indústria automotiva**. São Paulo: Atlas, 2007

LIBARDI, P. L. O.; BARBOSA, V. **Métodos Ágeis**. Campinas: UNICAMP, 2010.

MARINHO, M. L. M.; SAMPAIO, S. C. de B.; MOURA, H. P.. **UM ESTUDO RELACIONADO A INCERTEZAS EM PROJETOS**. 2014.

MARZALL, Luciana Fighera; DOS SANTOS, Lucas Almeida; GODOY, Leoni Pentiado. **Inovação no projeto de produto como fator para redução de custos logísticos e de produção**. *Revista Produção Online*, v. 16, n. 1, p. 342-365, 2016.

MEDEIROS, Higor. **Modelos de Processos Ágeis: conceitos e princípios**. 2014. Disponível: <https://www.devmedia.com.br/modelos-de-processos-ageis-conceitos-e-principios/30059>. Acesso em: 20 fev. 2023.

MELO, Lucas Roumillac de; MARRACCINI, Thomas Herve Stephane. **Métodos ágeis para gerenciamento de projetos: uma observação da utilização da metodologia SCRUM para gerenciamento de projetos na Seguros S/A**. 2018. 58 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Comunicação Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

Mesquita, R, C. (2005). **Estratégias competitivas das empresas produtoras de sementes de soja: um estudo exploratório no Sul de Mato Grosso**. (Dissertação de Mestrado). CNEC/FACECA. Faculdade Cenecista de Varginha.

MICHELS, Everton; FERREIRA, Marcelo. **Gerenciamento Ágil no Processo de Desenvolvimento de Produtos Inovadores: Uma Análise Bibliográfica Sistemática**. Revista Gestão de Projetos. 2013.

MILUZZI, Ricardo Batista. Jornada RH Ágil: **Entenda como as Relações Humanizadas Colaboram para Construir Times Protagonista e Resultados de Valor**. Editora Brasport, Rio de Janeiro, 2021.

MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. Revista Educação, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

MOREIRA, Luan de Oliveira. **Desafios na implantação de metodologia ágil SCRUM para gestão e planejamento de projetos de TI. Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação** - Unisul Virtual, 2018.

NASCIMENTO, Marcos Paulo Coutinho. **Uso do Scrum como método ágil para a gestão de projetos em logística**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade Federal de Goiás, Aparecida de Goiânia, 2021.

NAWAZ, Nishad & GOMES,. (2019). **EDITTDA Approach for Agile Human Resource Performance in Bangalore Software Industry**. SSRN Electronic Journal. 413-417.

OLIVEIRA, S. P.; MUNIZ, J. J. **Aplicação do SCRUM em serviços: análise em uma fabricante de aeronaves**. Revista Produção Online, Florianópolis, SC, v.15, n. 1, p. 276-294,2015.

Padilha, T. C. C., Costa, A. F. B., Contador, J. L., & Marins, F. A. S. (2004). **Tempo de implantação de sistemas ERP: análise da influência de fatores e aplicação de técnicas de gerenciamento de projetos**. Gestão & Produção, 11(1), 65-74. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2004000100006>.

PEREIRA, Paulo; TORREÃO, Paula; MARÇAL, Ana Sofia. Entendendo Scrum para gerenciar projetos de forma ágil. Mundo PM, v. 1, p. 3-11, 2007.

PETERS, Tom. **Prosperando no Caos**. São Paulo: Harbra, 1989.

PMI. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK)**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

PMI, Project Management Institute (Editor). **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos do Gerenciamento de Projetos**. Tradução oficial para o português do PMBOK® (Project Management Body of Knowledge) Guide. PMI, 2008.

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. Guia PMBOK®. 4ª edição – EUA: Project Management Institute, 2008.

PMI. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK**. 6ª edição, Project Management Institute, 2017.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conjunto de conhecimentos do Gerenciamento de Projetos.** (PMBOK Guide – edição 2004). Philadelphia: Autor, 2004.

PONTES, Thiago Bessa; ARTHAUD, Daniel Dias Branco. **Metodologias ágeis para o desenvolvimento de softwares.** Ciência e Sustentabilidade, v. 4, n. 2, p. 173-213, 2018. Pressman, R., Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional. McGraw-Hill, 2011.780p.

Relatório State of Agile <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/>

RODRIGUES, Júnior. Jornada RH Ágil: **Entenda como as Relações Humanizadas Colaboram para Construir Times Protagonista e Resultados de Valor.** Editora Brasport, Rio de Janeiro, 2021.

Roldão, Victor Sequeira (2010) '**Gestão de Projetos – abordagem instrumental ao planejamento, organização e controle**', MONITOR – Projetos e Edições, Lda.

RUSSO, Rosaria Fátima Segger Macri; DA SILVA, Luciano Ferreira; LARIEIRA, Claudio Luis Carvalho. **Do manifesto ágil à agilidade organizacional.** Gestão e Projetos: GeP, v. 12, n. 1, p. 1-10, 2021.

SABBAGH, Rafael. **Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso.** São Paulo : Casa do Código, 2013.

SANTOS, Shirlei Andréa Guedes Dantas Araújo; MARIANO, Ari Melo. **Da administração de recursos humanos à gestão de pessoas: integração à estratégia para garantir o crescimento sustentável da organização.** In: Congresso Internacional de Administração. 2012. p. 1-9.

SCHWABER, Ken. **Scrum development process.** In: **Business object design and implementation.** Springer, London, 1997. p. 117-134

SCHWABER, Ken. **Gerenciamento ágil de projetos com Scrum.** Imprensa da Microsoft, 2004.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Um guia definitivo para o SCRUM: As regras do jogo.** Acessado em, v. 30, 2016.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. **O Guia do Scrum.** Scrumguides. Org, v. 1, p. 13, 2013.

SCHWABER, K. **Guia do SCRUM.** 2009. Disponível em: https://www.trainning.com.br/download/guia_do_SCRUM.pdf. Acesso em: 05 jun. 2023.

Silva, B, G, J., Oliveira, R, J. (2009, Outubro). **Logística Operacional da Cadeia de Suprimentos na ICC na Cidade de João Pessoa PB**. XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, Bahia. Brasil.

SPUNDAK, Mario. **Mixed agile/traditional project management methodology – reality or illusion?** Procedia - Social and Behavioral Sciences, v.119, p.939 – 948, 2014.

STAVARENGO, R. **Desenvolvimento ágil**. Revista Clube Delphi, Ano 9, 2011.

STOPA, G. R.; RACHID, C. L. **SCRUM: metodologia ágil como ferramenta de gerenciamento de projetos**. CES Revista, v. 33, n. 1, 2019. Disponível em: <http://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cesRevista/article/view/2026>. Acesso em: 29 mar. 2023.

Souza, D. R. (2014). **Implantação da metodologia Scrum em um ambiente de desenvolvimento** (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, SC, Brasil. <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/130043/TCC%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SUTHERLAND, Jeff; SUTHERLAND, J.J. **SCRUM. A arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Ed. Sextante. 2019

Terlizzi, Marco Alexandre; BIANCOLINO, César Augusto. **Projeto de Software no setor bancário: SCRUM ou Modelo V**. TAC, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 46-58, 2014.

TORRES, Marcelo Douglas de Figueiredo. **Estado, democracia e administração pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

VARASCHIM, Jacques Douglas. **Implantando o Scrum em um Ambiente de Desenvolvimento de Produtos para Internet**. 2009. Monografia Ciência da Computação, Pontifícia Universidade Católica (PUC), Rio de Janeiro, 2009.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos**. 8ª Edição. Brasport, 2016.

Yin, R.K. (2009) **Case study research, design and methods (applied social research methods)**. Thousand Oaks. California: Sage Publications.

APÊNDICE A - Roteiro de entrevista

1. Me fala um pouco sobre você? Qual sua formação? Esse foi seu primeiro contato com o Framework Scrum?
2. Você participou de algum treinamento para utilizar o Scrum??
3. Por que vocês decidiram utilizar o Scrum nesse projeto?
4. Como foi a adaptação da equipe em relação à utilização da metodologia ágil no desenvolvimento do Portal DH?
5. Qual foi seu papel no time? Scrum Master, Analista de Negócio, integrante da equipe de desenvolvimento?
6. Vocês realizaram reuniões diárias com a equipe? As reuniões diárias melhoraram a qualidade e produtividade do time? Quanto tempo durava cada sprint?
7. Quais foram as ferramentas utilizadas para acompanhamento do projeto (Trello, Kanban, Miro)?
8. A Squad contou com os recursos necessários para o bom desenvolvimento do projeto?
9. Como era definido a priorização dos requisitos a serem desenvolvidos em cada sprint?
10. O time Scrum tinha autonomia para gerenciar e organizar seu próprio trabalho? A equipe de desenvolvimento era multidisciplinar?
11. Existia uma pessoa responsável por resolver os impedimentos, caso surgissem?
12. A aplicação do Scrum reduziu o tempo de entrega das etapas do projeto?
13. Houve algum impedimento por falta de qualificação do time?
14. Como eram realizadas as entregas do projeto?
15. O método tem resposta rápida para as mudanças durante a execução do projeto?
16. A entrega final foi satisfatória?
17. Quais foram os pontos positivos e negativos da utilização do Scrum no desenvolvimento do projeto?

APÊNDICE B – Questionário aplicado aos usuários finais

1. Com que frequência você acessa o Portal DH?
2. O Portal DH é intuitivo e fácil de navegar.
3. Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) são fáceis de encontrar?
4. Os recursos ou funcionalidades disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.) agiliza o fluxo de informações com a área de Desenvolvimento Humano?
5. Quando o assunto é cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc, as funcionalidades disponíveis no Portal DH atende às minhas necessidades.
6. Descreva os principais pontos positivos dos recursos disponíveis no portal (Ex: cadastro, férias, contracheque, frequência, informe de rendimento, ETD, etc.).
7. A implementação do portal DH trouxe melhorias significativas? Se sim, quais?
8. Quais recursos ou funcionalidades você mais utiliza no Portal DH?
9. Existem outros recursos ou funcionalidades mais utilizados por você que não foram mencionados anteriormente? Se sim, quais?
10. A minha experiência geral de uso no Portal DH é satisfatória