



SUELI PEREIRA PERPÉTUA

**UMA PROPOSTA DE RECOMENDAÇÕES PARA
ONBOARDING REMOTO EM ORGANIZAÇÕES DE
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

**LAVRAS – MG
2024**

SUELI PEREIRA PERPÉTUA

UMA PROPOSTA DE RECOMENDAÇÕES PARA *ONBOARDING* REMOTO EM ORGANIZAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte dos requisitos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, área de concentração em Engenharia de Software e Sistemas de Informação, para a obtenção do título de Mestre.

DSc. Maurício Ronny de Almeida Souza
Orientador

DSc. Carlos dos Santos Portela
Coorientador

**LAVRAS – MG
2024**

**Ficha Catalográfica preparada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Perpétua, Sueli Pereira

Uma proposta de Recomendações para *Onboarding* Remoto em Organizações de Desenvolvimento de Software / Perpétua, Sueli Pereira. – Lavras : UFLA, 2024.

125 p. : il.

Dissertação (Mestrado) –Universidade Federal de Lavras, 2024.

Orientador: DSc. Maurício Ronny de Almeida Souza.

Coorientador: DSc. Carlos dos Santos Portela.

Bibliografia.

1. Onboarding Remoto. 2. Socialização Organizacional. 3. Engenharia de Software. I. Souza, Mauricio Ronny de Almeida II. Portela, Carlos dos Santos. III. Título.

SUELI PEREIRA PERPÉTUA

**UMA PROPOSTA DE RECOMENDAÇÕES PARA *ONBOARDING* REMOTO EM
ORGANIZAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
A PROPOSAL OF RECOMMENDATIONS FOR REMOTE ONBOARDING IN
SOFTWARE DEVELOPMENT ORGANIZATIONS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte dos requisitos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, área de concentração em Engenharia de Software e Sistemas de Informação, para a obtenção do título de Mestre.

=

APROVADA em 28 de Agosto de 2024.

DSc. Maurício Ronny de Almeida Souza	UFLA
DSc. Carlos dos Santos Portela	UFPA
DSc. Paulo Afonso Parreira Júnior	UFLA
DSc. Rafael Alves Paes de Oliveira	UTFPR

DSc. Maurício Ronny de Almeida Souza
Orientador

DSc. Carlos dos Santos Portela
Co-Orientador

**LAVRAS – MG
2024**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por ter me guiado pelos melhores caminhos, me dado forças e colocado pessoas incríveis na minha vida. Aos meus pais, Maria e Custódio, que sempre me amaram, apoiaram e estiveram ao meu lado em todos os momentos. Apesar de não terem tido a oportunidade de estudar, sempre priorizaram o ensino e incentivaram a educação dos filhos. Vocês são a minha inspiração. Às minhas irmãs, Júnia e Roseli, pela amizade e companheirismo constantes. Agradeço também às minhas amigas Andressa (Andressita), Evelyn (Amadinha de Shay) e Thatiana (Thuty), que estiveram ao meu lado, ouvindo minhas preocupações e me oferecendo apoio.

Expresso minha profunda gratidão aos meus orientadores, Professor Maurício Souza e Professor Carlos Portela, pela confiança, paciência e por acreditarem na minha capacidade. Com vocês, aprendi muito ao longo deste trabalho. Sempre disponíveis, me acompanharam e orientaram com grande maestria durante este projeto. Agradeço ao Sávio pelo apoio no meu desenvolvimento pessoal e ao Mateus pelo suporte na análise dos dados.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Portanto, agradeço pela oportunidade de realizar o mestrado nessa instituição e pelo apoio de ambas instituições. Agradeço também ao Departamento de Ciência da Computação e aos demais professores pelos ensinamentos e contribuições ao longo da minha jornada acadêmica. A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero obrigada.

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo.”

(Nelson Mandela)

RESUMO

Na indústria de software, houve uma mudança significativa do trabalho presencial para modelos remotos ou híbridos devido a fatores como a pandemia de COVID-19. Isto obrigou as organizações a adaptarem seus formatos de trabalho. A transição para o trabalho virtual teve um impacto notável no recrutamento, integração e formação de novas contratações, dando origem ao conceito de “integração remota” ou “integração virtual”. Isto se refere ao processo de integração de novos colaboradores que estão trabalhando remotamente, que envolve todas as etapas e interação por meio de plataformas e ferramentas digitais. Este trabalho propõe um guia de recomendações para este contexto específico de *onboarding*. Para isto, realizou-se um Estudo de Mapeamento Sistemático, que resultou na seleção de 23 estudos primários. As principais descobertas incluem a observação de que o processo de integração é sensível ao contexto, afetado por características como modelo de trabalho, e metodologias de desenvolvimento. Descobrimos também que há uma falta de estudos avaliando a viabilidade de modelos e ferramentas. Esses resultados foram complementados com um estudo qualitativo realizado por meio de entrevistas com 20 profissionais envolvidos no processo de integração em organizações de desenvolvimento de software. Os resultados revelaram algumas conclusões importantes: Primeiro, a maioria das organizações institucionalizaram processos de integração até certo ponto. Segundo, há uma separação distinta entre o *onboarding* técnico e organizacional, com a integração organizacional tendendo a ser mais padronizada. Terceiro, os principais desafios identificados se enquadram em categorias relacionadas a aprendizagem, comunicação e aspectos pessoais. Por fim, o principal facilitador do processo de integração é o desenvolvimento de uma cultura organizacional de apoio e colaboração. A partir das conclusões obtidas no dois estudos, foi proposto um guia de recomendações para *onboarding* remoto, com diretrizes práticas e adaptáveis, que compreende sugestões específicas para atividades de aprendizado, socialização, construção de confiança, práticas e tecnologias colaborativas, que podem ser empregadas para integrar remotamente novos colaboradores em organizações de desenvolvimento de software.

Palavras-chave: onboarding remoto; socialização organizacional; desenvolvimento de software; engenharia de software.

ABSTRACT

In the software industry, there has been a significant shift from in-person work to remote or hybrid models due to factors such as the COVID-19 pandemic. This required organizations to adapt their work formats. The transition to virtual work had a notable impact on recruiting, onboarding, and training new hires, leading to the concept of “remote onboarding” or “virtual onboarding”. This refers to the process of integrating new employees who are working remotely, involving all stages and interactions through digital platforms and tools. This work proposes a set of recommendations for this specific context of onboarding. To achieve this, a Systematic Mapping Study was conducted, resulting in the selection of 23 primary studies. Key findings include the observation that the onboarding process is context-sensitive, affected by factors such as the work model and development methodologies. We also discovered a lack of studies assessing the feasibility of different models and tools. These results were complemented by a qualitative study conducted through interviews with 20 professionals involved in the onboarding process in software development organizations. The results revealed some important conclusions: First, most organizations have institutionalized onboarding processes to some extent. Second, there is a distinct separation between technical and organizational onboarding, with organizational onboarding tending to be more standardized. Third, the main challenges identified fall into categories related to learning, communication, and personal aspects. Finally, the primary facilitator of the onboarding process is the development of a supportive and collaborative organizational culture. Based on the conclusions drawn from both studies, a guide of recommendations for remote onboarding was proposed, featuring practical and adaptable guidelines that include specific suggestions for learning activities, socialization, trust-building, and collaborative practices and technologies that can be employed to remotely integrate new employees in software development organizations.

Keywords: remote onboarding; organizational socialization; software development; software engineering.

IMPACTOS SOCIAIS, TECNOLÓGICOS, ECONÔMICOS E CULTURAIS

Neste trabalho, foram investigadas as principais práticas e desafios do processo de *onboarding* remoto em organizações de desenvolvimento de software, com o objetivo de propor um conjunto de recomendações para essa integração. As mudanças no modelo de trabalho, como o trabalho remoto com equipes distribuídas geograficamente, trouxeram novos desafios para o processo de integração. A distância física e a falta de interação presencial podem dificultar a construção de relacionamentos, tornando essencial buscar abordagens que considerem essas mudanças no ambiente de trabalho. Para isso, foi realizado um mapeamento sistemático da literatura, que caracterizou o estado da arte sobre o *onboarding* no contexto da engenharia de software. Além disso, um estudo exploratório foi conduzido por meio de entrevistas com profissionais que participaram e passaram pelo processo de *onboarding* remoto. Os achados revelaram sete conceitos emergentes: objetivos do processo de *onboarding*, barreiras à adaptação organizacional, melhoria contínua, atividades do processo, facilitadores, lições aprendidas e impactos positivos. Os resultados das entrevistas sugerem um *onboarding* estruturado tem um impacto positivo no colaborador, proporcionando uma compreensão mais clara das expectativas, da cultura e dos processos da empresa. Isso não apenas reduz erros, mas também acelera o aprendizado sobre as tecnologias e ferramentas específicas utilizadas pela organização. Como resultado, o tempo necessário para que um colaborador se torne produtivo é reduzido. Além disso, o *onboarding* estruturado pode impactar positivamente o padrão de qualidade do desenvolvimento de software, beneficiando a empresa ao assegurar consistência em seus projetos.

SOCIAL, TECHNOLOGICAL, ECONOMIC AND CULTURAL IMPACTS

In this work, the main practices and challenges of the remote onboarding process in software development organizations were investigated, with the aim of proposing a set of recommendations for this integration. Changes in the work model, such as remote work with geographically distributed teams, have introduced new challenges to the integration process. Physical distance and the lack of in-person interaction can hinder relationship building, making it essential to seek approaches that consider these changes in the work environment. To address this, a systematic literature review was conducted to characterize the state of the art regarding onboarding in the context of software engineering. Additionally, an exploratory study was carried out through interviews with professionals who participated in and experienced the remote onboarding process. The findings revealed seven emerging concepts: objectives of the onboarding process, barriers to organizational adaptation, continuous improvement, activities of the onboarding process, facilitators, lessons learned, and positive impacts. The results of the interviews suggest that a structured onboarding process has a positive impact on employees, providing a clearer understanding of expectations, company culture, and processes. This not only reduces errors but also accelerates learning about the specific technologies and tools used by the organization. As a result, the time required for an employee to become productive is reduced. Furthermore, structured onboarding can positively impact the quality standards of software development, benefiting the company by ensuring consistency in its projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 – Desenho da Pesquisa	36
Figura 4.1 – Processo de Mapeamento Sistemático	38
Figura 4.2 – Resumo do Processo de Seleção do MSL	42
Figura 4.3 – Número de Estudos por Ano	42
Figura 4.4 – Representatividade dos Veículos de Publicação	43
Figura 4.5 – Representatividade da Nacionalidade dos Autores	43
Figura 4.6 – Distribuição de Estudos por País em Relação ao Contexto	44
Figura 4.7 – Distribuição de Estudos de Acordo com as 3 temas Propostos por Ju et al. (2021)	46
Figura 4.8 – Relação dos Desafios no Processo de <i>Onboarding</i>	50
Figura 5.1 – Processo para Condução do Estudo Exploratório	56
Figura 5.2 – Exemplo de Codificação Seletiva	63
Figura 5.3 – Processo de <i>Onboarding</i> sobe a Perspectiva dos Participantes	66
Figura 5.4 – Atividades realizadas durante o processo de <i>onboarding</i>	70
Figura 5.5 – Desafios de comunicação e interação social.	72
Figura 5.6 – Desafios de aprendizado.	73
Figura 5.7 – Desafios pessoais.	73
Figura 5.8 – Fatores que Contribuem para o Sucesso do Processo de <i>Onboarding</i>	74
Figura 5.9 – Atividades Realizadas Durante o Processo de <i>Onboarding</i>	76
Figura 6.1 – Estrura do Guia de Recomendações para o Processo de <i>Onboarding</i> Remoto	84

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 – Relação das Bases de Dados e Estudos Retornados da Busca	40
Tabela 4.2 – Contexto dos Estudos Primários	44
Tabela 4.3 – Alocação de Equipes de Desenvolvimento de Software	45
Tabela 4.4 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Desenvolver Aprendizado	47
Tabela 4.5 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Obter Confiança	47
Tabela 4.6 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Desenvolver Confiança	48
Tabela 4.7 – Foco dos Estudos Primários	49
Tabela 4.8 – Desafios que Geram maior Impacto aos Recém-chegados <i>Onboarding</i> . . .	50
Tabela 4.9 – Desafios que Geram maior Impacto ao Gestor/Organização <i>Onboarding</i> . .	51
Tabela 4.10 – Ferramentas que Apoiam o Processo de <i>Onboarding</i>	52
Tabela 5.1 – Caracterização da Amostra	65
Tabela 5.2 – Níveis de implementação do <i>onboarding</i> nas organizações	68
Tabela 5.3 – Relação de Entrevistados e Período de <i>Onboarding</i> Citado	69
Tabela 1 – Relação dos Estudos Primários	111
Tabela 2 – Roteiro para Profissionais Responsáveis pela Realização do Onboarding . .	120
Tabela 3 – Roteiro para Profissionais que Passaram pelo <i>Onboarding</i>	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Estratégia de Socialização Adaptada por Jones	24
Quadro 2.2 – Métricas de <i>Onboarding</i> Analisadas em Função do Tempo	26
Quadro 4.1 – Relação das Bases de Dados e <i>String</i> de Busca	40
Quadro 5.1 – Método e Coleção de Dados	60
Quadro 5.2 – Exemplo de Codificação Aberta	61
Quadro 5.3 – Exemplo de Codificação Axial	61
Quadro 5.4 – Níveis de implementação do processo de <i>onboarding</i>	67
Quadro 5.5 – Práticas Utilizadas na Condução do <i>Onboarding</i>	71
Quadro 6.1 – Correlação entre os achados da literatura com o estudo exploratório	81
Quadro 6.2 – Relação das atividades recomendadas com os três aspectos: Aprendizado, Confiança e Socialização	85
Quadro 6.3 – Síntese das etapas e recursos do guia de recomendações para o Processo de <i>Onboarding</i>	86

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Justificativa	17
1.2	Objetivos	18
1.3	Organização do Trabalho	19
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TRABALHOS RELACIONADOS . . .	20
2.1	Onboarding	20
2.2	Estratégias de <i>Onboarding</i>	22
2.2.1	Estratégias sob os Aspectos Organizacionais	23
2.2.2	Estratégias sob os Aspectos de Informações e Conteúdos	24
2.3	Avaliação do Processo de <i>onboarding</i>	25
2.4	<i>Onboarding</i> no Contexto de Engenharia de Software	28
2.5	Onboarding Remoto	31
2.6	Trabalhos Relacionados	32
3	MÉTODOS	35
3.1	Caracterização da Pesquisa	35
3.2	Desenho da Pesquisa	36
3.3	Considerações Finais	37
4	MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA	38
4.1	Planejamento	38
4.1.1	Questões de Pesquisa	39
4.1.2	Identificação da <i>String</i> de Busca e das Bases de Dados	39
4.1.3	Seleção dos Estudos Primários	41
4.2	Resultados	42
4.2.1	QP01 - Em quais contextos da Engenharia de Software o <i>onboarding</i> é aplicado?	44
4.2.2	QP02 - Como o <i>onboarding</i> é caracterizado?	46
4.2.3	QP03 - Qual o foco dos estudos primários?	48
4.2.4	QP04 - Quais os principais desafios do <i>onboarding</i> ?	49
4.2.5	QP05 - Quais Técnicas/Ferramentas/Modelos apoiam o <i>onboarding</i> ?	51
4.3	Discussão	52
4.4	Ameaças à Validade	54

4.5	Considerações Finais	55
5	ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ESPECIALISTAS PARA CARACTERI- ZAÇÃO DO PROCESSO DE <i>ONBOARDING</i> REMOTO	56
5.1	Planejamento	57
5.2	Coleta de Dados	58
5.2.1	Instrumento de Coleta	58
5.2.2	Amostragem da População	59
5.2.3	Realização das Entrevistas	59
5.3	Análise de Dados	60
5.3.1	Axial	61
5.4	Resultados	63
5.4.1	Caracterização dos Participantes	64
5.4.2	QP01 - Como é caracterizado o processo de onboarding nas organizações dos participantes?	66
5.4.3	QP02 - Quais as atividades, práticas e ferramentas utilizadas no processo de <i>onboarding</i>	69
5.4.4	QP03 - Quais são os principais desafios enfrentados no processo de <i>onboarding</i> ?	71
5.4.5	QP04 - Quais são os principais fatores que contribuem para o sucesso do processo de <i>onboarding</i> ?	74
5.4.6	QP05 - Quais os principais resultados observados a partir do processo de <i>onboarding</i> ?	75
5.5	Discussão	77
5.6	Ameaças à Validade	78
5.7	Considerações Finais	79
6	RECOMENDAÇÕES PARA O <i>ONBOARDING</i> REMOTO EM ORGANI- ZAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	80
6.1	Guia de Recomendações	82
6.2	OR 1 Recomendações para Etapa de Planejamento do <i>Onboarding</i> Remoto	87
6.3	OR 2 Conduzir Ações de Onboarding com Colaboradores Recém Chegados	88
6.3.1	OR 2.1 Promover ações que facilitem o aprendizado durante o <i>onboarding</i> organizacional e técnico	89

6.3.2	OR 2.2 Promover ações que fomentem o desenvolvimento da confiança durante o <i>onboarding</i> organizacional e técnico	92
6.3.3	OR 2.3 Facilitar a socialização durante o <i>onboarding</i> organizacional e técnico	93
6.3.4	OR 2.4 Avaliar o desempenho e adaptação do novo contratado	95
6.4	OR 3 Monitorar e avaliar o processo de <i>onboarding</i> remoto	96
6.5	Considerações Finais	97
7	CONCLUSÃO	99
7.1	Contribuições	101
7.2	Limitações e Trabalhos Futuros	102
	REFERÊNCIAS	103
	APENDICE A – Relação dos Estudos Primários	111
	APENDICE B – Roteiro para Entrevista	120
	APENDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) . . .	124

1 INTRODUÇÃO

O ingresso em uma nova equipe ou a mudança para um novo cargo são momentos críticos na carreira de um desenvolvedor de software. Durante essa fase, os profissionais se deparam com o desafio de se ajustar a um contexto de trabalho diferente, lidar com dinâmicas de equipe desconhecidas e se familiarizar com novas tecnologias e procedimentos (BRITTO et al., 2020). Essas transições podem ser especialmente desafiadoras devido à necessidade de se integrar rapidamente à equipe existente, entender a cultura organizacional e adquirir o conhecimento necessário para desempenhar efetivamente suas funções (JU et al., 2021). Nesse sentido, o processo de *onboarding*, ou integração, desempenha um papel fundamental, pois visa permitir a transição suave dos desenvolvedores para suas novas equipes.

O processo de *onboarding* se refere a integração ou socialização organizacional de novos funcionários à organização e ao seu papel, incluindo treinamento, orientação e comunicação (BAUER et al., 2007). É um dos meios pelos quais a organização consegue se aproximar do recém-contratado de modo a alinhar valores e perspectivas. Dessa forma, entende-se que um processo de *onboarding* bem realizado, pode trazer como retorno uma maior produtividade e profissionais mais engajados (BAUER; ERDOGAN, 2011).

Nos últimos anos, o *onboarding* evoluiu significativamente, impulsionado por mudanças nas dinâmicas do local de trabalho e avanços tecnológicos (HARTY, 2020; RODEGHERO et al., 2021). Anteriormente, o processo de integração era frequentemente informal e pouco estruturado, sendo que as novas contratações aprendiam por conta própria (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999). No entanto, as organizações reconheceram a importância de um processo de integração eficaz e passaram a adotar abordagens mais sistemáticas e abrangentes (SHINYASHIKI, 2002). No atual contexto, as novas formas de trabalho, como o trabalho remoto com equipes distribuídas geograficamente, trouxeram desafios adicionais para o processo de integração (RODEGHERO et al., 2021). A distância física e a falta de interação presencial podem dificultar a integração e a construção de relacionamentos, tornando necessário buscar abordagens que considerem as mudanças no ambiente de trabalho.

O desenvolvimento de software é uma atividade humana que requer a colaboração e trabalho em equipe, principalmente no ambiente profissional (BECK; BOEHMOE, 2003). Uma vez que a transmissão de conhecimento entre os membros de uma equipe é fundamental (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999), o *onboarding* é um processo importante para garantir a integração adequada de novos membros à equipe de desenvolvimento de software. Neste sentido, Ju et al.

(2021) investigam a relação das atividades de Engenharia de Software com as tarefas de *onboarding* e identificam três temas representativos que têm impacto nas atividades de Engenharia de Software em relação ao processo de integração: aprendizado, construção de confiança e socialização. Estas descobertas fornecem *insights* relevantes para aprimorar o processo de integração. No entanto, ainda existe uma lacuna na compreensão e aplicação prática desses temas no contexto do *onboarding* remoto. Entende-se como “*onboarding* remoto” o processo de integração de novos funcionários que estão trabalhando remotamente, ou seja, estão sendo integrados à organização mesmo estando em localidades diferentes (CARLOS; MURALLES, 2022). Assim, o processo é conduzido por meio de tecnologias digitais e ferramentas online (CÉSAR; NEVES, 2020).

Diante disto, este estudo investigou o processo de integração por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura, que é uma abordagem metodológica que visa identificar, avaliar e sintetizar o estado atual do conhecimento sobre um determinado tema. Além disso, foi conduzido um estudo exploratório, realizado por meio de entrevistas, com o objetivo de explorar perspectivas de profissionais que estiveram envolvidos no processo de aplicação do *onboarding* e profissionais que passaram pelo processo de *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software. Assim, foi possível realizar uma análise detalhada com foco especial no *onboarding* remoto, com base nos três temas identificados por Ju et al. (2021). A correlação dos resultados das duas metodologias permitiu identificar aspectos do *onboarding* remoto, como práticas existentes, atividades, desafios e lacunas. A partir desses constructos, foi proposto um guia de recomendações com o objetivo de maximizar os resultados do processo de integração remota.

1.1 Justificativa

As restrições sociais impostas pela pandemia da COVID-19 promoveram profundas mudanças nas dinâmicas de trabalho em organizações de diversos setores, incluindo a indústria de software (RODEGHERO et al., 2021; MILLER et al., 2021). Com a adoção do trabalho remoto, muitas organizações tiveram que adaptar seus processos de integração de novos funcionários para o ambiente virtual (RODEGHERO et al., 2021). As novas formas de trabalho trouxeram desafios adicionais para o processo de *onboarding*. Alguns desafios, como a falta de documentação, comunicação efetiva, manutenção da cultura organizacional, não são exclusivos do ambiente de trabalho remoto (RODEGHERO et al., 2021; MILLER et al., 2021). No entanto,

outros desafios como problemas técnicos (hardware, permissões, envios de equipamentos para o endereço do funcionário), dificuldades na colaboração e conexão com membros da equipe, produtividade reduzida, diferença de fuso horário, da cultura e do idioma, estão tipicamente relacionados ao contexto de *onboarding* remoto (RODEGHERO et al., 2021; MILLER et al., 2021).

Desde então, o *onboarding* remoto tem se tornado uma realidade para muitas organizações e, apesar de suas vantagens, também apresenta desafios únicos, como a falta de interações presenciais, a dificuldade em estabelecer conexões pessoais e a necessidade de aprender a trabalhar em um ambiente virtual (BRITTO et al., 2018; BRITTO et al., 2019). Embora existam muitos trabalhos na literatura sobre processos de integração, há uma escassez de pesquisas que abordem de forma específica o *onboarding* remoto. Assim, é relevante explorar estratégias e recomendações específicas para mitigar esses desafios e garantir uma transição suave para os novos colaboradores.

A relevância deste trabalho consiste em contribuir para um bom resultado da integração de novos desenvolvedores em um ambiente de trabalho remoto. Ao fornecer diretrizes com base em evidências, este trabalho tem o potencial de apoiar a melhoria do processo de *onboarding* remoto em organizações que compartilham das situações dispostas anteriormente. Considerando o crescente cenário de trabalho remoto, a aplicabilidade das recomendações resultantes deste estudo não se restringem apenas ao contexto atual, visto que a flexibilidade e a colaboração à distância são cada vez mais comuns.

1.2 Objetivos

O objetivo geral deste trabalho é propor um conjunto de recomendações para o processo de *onboarding* remoto em organização de desenvolvimento de software. Este objetivo pode ser decomposto nos seguintes objetivos específicos:

- a) **OE1** Caracterizar o estado da arte sobre o processo de *onboarding* no contexto de Engenharia de Software;
- b) **OE2** Investigar as principais práticas e desafios do processo de *onboarding*, no contexto de Engenharia de Software, na perspectiva de profissionais da área;
- c) **OE3** Correlacionar as práticas e desafios do processo de *onboarding* observadas na indústria e na literatura de Engenharia de Software;

- d) **OE4** Propor um conjunto de recomendações para o processo de *onboarding* no contexto de equipes remotas de desenvolvimento de software.

1.3 Organização do Trabalho

Além deste capítulo introdutório, este trabalho de dissertação está organizado da seguinte forma:

- a) no Capítulo 2 são apresentados os conceitos e teorias que fundamentam o estudo, fornecendo a base teórica necessária para compreender o tema abordado;
- b) no Capítulo 3 é descrita a metodologia adotada no desenvolvimento desta pesquisa. São apresentados as principais etapas deste estudo, seguido da descrição dos métodos e procedimentos adotados;
- c) o Capítulo 4 apresenta os resultados de um Mapeamento Sistemático da Literatura sobre *onboarding* no contexto da engenharia de software. São detalhadas as etapas do protocolo utilizado para a realização do mapeamento, bem como os resultados obtidos e as discussões relacionadas;
- d) o Capítulo 5 apresenta os resultados de um estudo empírico realizado por meio de entrevistas com especialistas. Os dados são analisados com base em alguns princípios da teoria fundamentada em dados;
- e) no Capítulo 6 apresenta o guia de recomendações para *onboarding* remoto no contexto de engenharia de software. A estrutura é composta por três etapas: Recomendações para Etapa de Planejamento do *Onboarding* Remoto, Conduzir Ações de *Onboarding* com Colaboradores Recém Chegados e Monitorar e avaliar o processo de *onboarding* remoto;
- f) o Capítulo 7 traz as conclusões do estudo, destacando os principais resultados dos objetivos específicos, bem como as contribuições e implicações desta pesquisa. Propomos também trabalhos futuros como consequência deste estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E TRABALHOS RELACIONADOS

Este capítulo introduz os principais conceitos relacionados ao processo de *onboarding*, destacando estratégias, avaliação do processo e tendências emergentes. Além disso, serão discutidos trabalhos relacionados que exploram aspectos específicos do *onboarding* em Engenharia de Software. Na Seção 2.1, são abordados os conceitos fundamentais do *onboarding*, seu propósito e importância. Na Seção 2.2, são apresentadas diferentes estratégias que podem ser adotadas no processo de integração. Na Seção 2.3, são discutidas abordagens e métricas utilizadas para medir a eficácia do *onboarding*, avaliar o impacto nos resultados da equipe e identificar áreas de melhoria. Já na Seção 2.4, é explorado o contexto específico do *onboarding* na área de engenharia de software. Na Seção 2.5, são apresentadas as tendências e inovações recentes no acerca do processo de integração em engenharia de software. Por fim, na Seção 2.6, são revisados trabalhos anteriores que abordam temas relacionados ao *onboarding* no contexto de Engenharia de Software.

2.1 Onboarding

O termo “*onboarding*” se refere ao processo de integração de um novo membro em uma organização, o que pode envolver o treinamento e a orientação sobre a cultura e procedimentos organizacionais (CHAO et al., 1994). A atividade de “*onboarding*” teve sua origem no início da industrialização, quando as empresas começaram a se expandir rapidamente demandando uma força de trabalho qualificada, ao passo que o processo de integração dos novos funcionários era simples e informal (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999). A integração acontecia, em geral, por meio da prática, de modo que os recém-chegados eram inseridos diretamente no trabalho e aprendiam observando e seguindo exemplo dos mais experientes (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999).

As primeiras pesquisas sobre *onboarding* surgiram em meados da década de 60, em resposta as necessidades das organizações de garantir que os novos contratados fossem capazes de se adaptar e contribuir para a empresa de forma rápida (SHIBUTANI, 1962; SCHEIN; BENNIS, 1965; INKELES, 1968). Embora o termo *onboarding* ainda não fosse utilizado, alguns autores estudaram o tema como “socialização” ou “socialização organizacional” e tiveram importante contribuição no entendimento de como os recém-chegados são socializados na cultura organizacional (SHIBUTANI, 1962; SCHEIN; BENNIS, 1965; INKELES, 1968; BAUER; MORRISON; CALLISTER, 1998). Shibusani (1962) aborda o tema no contexto das interações

sociais e das dinâmicas de grupo. Para o autor a socialização é o processo pelo qual os indivíduos adquirem conhecimento, normas, valores e comportamentos considerados apropriados em uma determinada sociedade (SHIBUTANI, 1962). Para Schein e Bennis (1965) a socialização organizacional é o processo pelo qual os recém-chegados aprendem as normas, valores e comportamentos necessários para se tornarem membros efetivos de uma organização. Inkeles (1968) define socialização como um processo de adaptação do indivíduo às normas, valores e expectativas da sociedade em que está inserido, o autor relaciona a socialização com a modernização, destacando como a socialização facilita a transição para valores e comportamentos associados à modernidade.

A medida que as pesquisas sobre o tema avançaram, novas perspectivas e abordagens surgiram para compreender melhor esse processo (BAUER; MORRISON; CALLISTER, 1998). De acordo com Bauer, Morrison e Callister (1998) a socialização organizacional é um processo dinâmico influenciada pelo contexto externo, como a indústria, a economia e as mudanças organizacionais. Os autores enfatizam que as organizações devem se adaptar a esses fatores contextuais para promover uma socialização eficaz (BAUER; MORRISON; CALLISTER, 1998). Para Shinyashiki (2002) o processo de socialização organizacional é descrito como um conjunto de práticas voltadas para quatro propósitos principais: domínio da tarefa, compreensão do papel na organização, aculturação e integração social. Para Fagerholm et al. (2014), o *onboarding* é o processo que auxilia os recém-chegados a se tornarem produtivos de forma tranquila, rápida e eficaz. O autor enfatiza que a relevância do processo de *onboarding* para a retenção de funcionários e para o sucesso da organização (FAGERHOLM et al., 2014). Britto et al. (2019), definem o processo de *onboarding* como um conjunto de atividades pelo qual os recém-chegados adquirem o conhecimento, comportamento e habilidades necessárias para se efetivarem no trabalho. Para que tenha um bom resultado no processo é importante que esse conjunto de atividades seja iniciado assim que o colaborador é contratado, pois é o momento no qual o recém-chegado está mais aberto a receber orientações (BRITTO et al., 2018).

De acordo com Shinyashiki (2002), uma socialização organizacional bem-sucedida resulta em uma nova autoimagem para os membros da organização, um maior engajamento com o trabalho, novos princípios e talentos. Isso sugere que o processo de socialização não se limita apenas à aquisição de habilidades técnicas, mas também envolve uma mudança interna e um desenvolvimento pessoal e profissional dos indivíduos envolvidos (SHINYASHIKI, 2002).

Ao passo que as empresas crescem, torna-se cada vez mais importante garantir que os recém-chegados sejam capazes de se integrar rapidamente e serem produtivos. Diante dessa conjuntura o conceito de *onboarding* evoluiu para incluir diversas atividades, desde a apresentação dos objetivos e cultura da empresa até a introdução aos colegas de trabalho, passando pela orientação sobre benefícios e políticas internas (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999; BAUER; ERDOGAN, 2011; BRITTO et al., 2018).

De acordo com Bauer e Erdogan (2011) o sucesso de um *onboarding* está relacionado com uma execução correta das atividades de orientação, treinamento e suporte. A atividade de orientação tem grande importância, pois além de proporcionar que o recém chegado conheça todo funcionamento interno da organização que irá fazer parte, essa atividade proporciona uma redução de estresse e da ansiedade que o recém contratado sente no primeiro momento. Isso se deve às incertezas sobre sua adequação ao cargo e equipe de trabalho, (BAUER; ERDOGAN, 2011). A atividade de treinamento é o momento no qual o recém-chegado irá aprender sobre as ferramentas utilizadas e sobre o projeto de software que irá trabalhar. O treinamento é um processo que representa um custo significativo para empresa, tendo em vista que o ideal seria lançar mão de um desenvolvedor mais experiente da equipe para ser o mentor do novato (BAUER; ERDOGAN, 2011). A atividade de suporte está diretamente relacionada com as anteriores, já que no decorrer de seu processo de integração é importante que o recém-chegado receba o apoio da sua equipe em caso de dúvidas. Além disso, é muito importante que o novato receba feedbacks precisos sobre as atividades que ele está desempenhando, aumentando assim a sua segurança e conseqüentemente sua autonomia, (MAANEN; SCHEIN, 1977).

É importante ressaltar que o processo de *onboarding* deve ser planejado de forma estratégica e personalizada antes da nova contratação para garantir que todas as etapas sejam bem sucedidas (BAUER; ERDOGAN, 2011).

2.2 Estratégias de *Onboarding*

É possível encontrar na literatura diversos estudos que abordam diferentes estratégias de *onboarding* (MAANEN; SCHEIN, 1977; JONES, 1986; SAKS; ASHFORTH, 1997; ZANELLI; BORGES-ANDRADE; BASTOS, 2014). As estratégias são constituídas por atividades que visam atingir bons resultados no processo de *onboarding*. De acordo com Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2014) o tema pode ser observado sob os aspectos organizacionais ou de informações e conteúdos.

2.2.1 Estratégias sob os Aspectos Organizacionais

Na perspectiva organizacional, o *onboarding* refere-se às práticas e estratégias adotadas pela organização para receber e integrar novas contratações. Levando em consideração os aspectos organizacionais, por meio de observações, relatos e deduções lógicas, Maanen e Schein (1977) categorizaram a estrutura de socialização em uma organização em seis dimensões de pares complementares:

- a) **coletiva versus individual:** Indicia se a organização segue uma estratégia de socialização personalizado para cada indivíduo ou socialização em grupo;
- b) **formal versus informal:** Indicia se a organização segue uma estratégia de socialização que enfatiza as regras e os procedimentos formais que esclareçam o papel do novo contratado e que assegurem que ele passe por um conjunto de experiências adaptadas especificamente para sua integração ou a cultura informal que não possua diretrizes definidas;
- c) **sequencial versus aleatório:** Indica se organização segue uma abordagem sequencial na organização das etapas, incluindo a definição clara e ordenada de cada fase do processo, de modo que cada etapa possa complementar e expandir a etapa anterior, ou se são realizadas sem uma sequência definida;
- d) **fixo versus variável:** Indicia se a organização segue uma estratégia de integração com um cronograma fixo, com a definição clara de etapa e marcos, ou segue um cronograma variável, que pode ser alterado no decorrer do processo;
- e) **serial versus disjuntivo:** Indica se o novo contratado terá a oportunidade de aprender diretamente com funcionários que já dominam as atividades e procedimentos da função que ele ocupará, ou se não haverá nenhuma referência profissional interna para instruí-lo nas suas novas atividades;
- f) **investimento versus alienação:** Indica se a organização investe na valorização dos novos membros, destacando e viabilizando a importância das diversas identidades que cada indivíduo traz para a organização, ou se a organização refuta certas características do novo contratado. Indica se a organização segue uma estratégia de socialização utiliza investida que possui um envolvimento intenso e imediato ou um processo mais lento e gradual.

Ao analisar a correlação entre estratégias de socialização e resultados pessoais, Jones (1986) amplia o panorama da estratégia de *onboarding* proposta por Maanen e Schein (1977)

incluindo três dimensões (Quadro 2.1). Tais dimensões fornecem uma estrutura mais abrangente ao processo de integração, considerando tanto os aspectos estruturais quanto os aspectos culturais e sociais.

Quadro 2.1 – Estratégia de Socialização Adaptada por Jones

Táticas	Institucionalizadas	Individualizadas
Contexto	Coletivas Formais	Individuais Informais
Conteúdo	Sequencial Fixas	Aleatório Variáveis
Aspectos Sociais	Seriais Investimento	Disjuntivas Alienação

Fonte: Jones (1986)

Jones (1986) sugere que diferentes abordagens de socialização podem ser mais adequadas em diferentes contextos organizacionais, de acordo com os objetivos, a cultura organizacional e o tipo de trabalho realizado. Práticas individualizadas podem ser benéficas quando a inovação e a criatividade são valorizadas, enquanto formas mais institucionalizadas podem ser mais apropriadas quando se busca compromisso e estabilidade organizacional (REGO et al., 2015). Ou seja, no processo de socialização individualizado, os novos funcionários têm a oportunidade de expressar suas ideias, perspectivas e habilidades únicas, podendo estimular a criatividade e a inovação, uma vez que as novas contratações se sentem valorizados e encorajados a contribuir com novas ideias. Por outro lado, a socialização institucionalizada envolve a assimilação dos novos funcionários às normas, valores e práticas estabelecidas da organização (JONES, 1986). Essa abordagem busca criar um senso de pertencimento e comprometimento com os valores e objetivos da organização. Esse tipo de socialização pode ajudar a reduzir a ansiedade dos novos funcionários, proporcionando-lhes uma estrutura clara e um ambiente familiar (JONES, 1986).

2.2.2 Estratégias sob os Aspectos de Informações e Conteúdos

Na perspectiva de informações e conteúdos, as estratégias de *onboarding* focam na transmissão de conhecimentos e informações relevantes às novas contratações. Isso envolve fornecer treinamentos, orientações e recursos que permitam aos novos colaboradores compreender suas funções, processos de trabalho, políticas e procedimentos da organização, bem como suas responsabilidades e expectativas (ZANELLI; BORGES-ANDRADE; BASTOS, 2014).

Esta estratégia também envolve a busca do próprio recém contratado por informações necessárias à sua socialização.

O processo de adquirir conhecimento e informações, pode partir da proatividade do recém chegado, esse comportamento objetiva reduzir as incertezas e ansiedades do momento, bem como buscar seu próprio desenvolvimento e integração efetiva na organização (SAKS; ASHFORTH, 1997). Nesse sentido, identificam-se algumas das estratégias citadas por Zanelli, Borges-Andrade e Bastos (2014): busca de informação e *feedback*, construção de relacionamentos, tutorização informal, e modelação/observação.

- a) **busca de informação e *feedback*:** Envolve a procura ativa por recursos, como manuais, políticas, procedimentos, documentos e outras fontes de informação disponíveis na organização, com o objetivo de compreender as práticas, expectativas, valores e cultura da organização. O *feedback*, por sua vez, refere-se à solicitação e recebimento de avaliações e retornos sobre de seu desempenho;
- b) **construção de relacionamentos:** Consiste na busca por estabelecer conexões positivas com colegas de trabalho, supervisores e outros membros da equipe;
- c) **tutorização informal:** Busca por tutoriais ou manuais que não fornecidos pela organização, mas são desenvolvidos ou buscados pelo recém chegado;
- d) **Modelação/observação:** O recém-contratado observa e modela o comportamento de colegas mais experientes ou de profissionais bem sucedidos na organização para facilitar a aprendizagem e a assimilação de novos comportamentos.

As estratégias de *onboarding* são implementadas com o objetivo de alcançar resultados positivos, tanto para a organização, quanto para a nova contratação. Foram encontrados na literatura estudos com abordagens que podem ser utilizadas para auxiliar na mensuração do processo de *onboarding* que serão apresentadas na seção que segue.

2.3 Avaliação do Processo de *onboarding*

As abordagens que auxiliam na mensuração do processo de *onboarding* são ferramentas essenciais para avaliar, acompanhar e melhorar o processo de integração das novas contratações, permitindo que a organização tenha uma visão clara do desempenho do processo de *onboarding* e tome medidas para garantir uma transição suave, produtiva e satisfatória, (BASAGLIA, 2019). Nesse sentido, as organizações podem criar suas próprias métricas, ou avaliar a evolução do processo atual em relação ao anterior. De acordo com Davila e Ramirez (2018), as organizações

podem definir pontos de verificação para avaliar o impacto do processo utilizando métricas de curto e longo prazo. O Quadro 2.2 apresenta algumas das métricas sugeridas por Davila e Ramirez (2018). Os autores ressaltam que as métricas devem ser adaptadas de acordo com as necessidades e características da organização. Além disso, a combinação de métricas diferentes pode proporcionar uma visão mais ampla dos resultados do processo.

Quadro 2.2 – Métricas de *Onboarding* Analisadas em Função do Tempo

Curto Prazo	Longo Prazo
Rescisões após 90 e 180 dias	Taxa de rotatividade
Custo total de novas contratações	Custos de rotatividade
Satisfação dos participantes com o programa de integração	Ajuste cultural dos funcionários (quem fica versus quem sai)
Impressões dos participantes sobre a organização	Envolvimento de novos funcionários
Tempo médio gasto em conteúdo online	Programa de Retorno de Investimento

Fonte: Adaptado Davila e Ramirez (2018)

Alguns estudiosos têm se dedicado a desenvolver estratégias para medir e avaliar a eficácia do processo de *onboarding* (CHAO et al., 1994; HAUETER; MACAN; WINTER, 2003; BAUER; ERDOGAN, 2011; DAVILA; RAMIREZ, 2018). Entretanto, a integração envolve uma combinação complexa de fatores, como (BASAGLIA, 2019): integração social, familiarização com a cultura organizacional, assimilação de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades. Medir esses aspectos de forma abrangente pode ser desafiador (BASAGLIA, 2019).

Em uma pesquisa realizada com participantes de uma universidade pública americana e uma faculdade (college), Chao et al. (1994) agrupam os diferentes conteúdos do processo de socialização em seis fatores principais com base nas percepções dos participantes: proficiência de performance, pessoas, políticas, linguagem, metas e valores organizacionais, e histórico. Embora a escala de Chao et al. (1994) tenha sido amplamente utilizada na pesquisa sobre *onboarding*, é importante ressaltar que outros autores fizeram considerações adicionais. Haueter, Macan e Winter (2003) apontam algumas preocupações com a estrutura e fatores da escala. Os autores sugerem um aprimoramento ao considerar outros aspectos relevantes do *onboarding*, como o apoio social, a qualidade das relações de trabalho e a clareza das expectativas de papel.

Bauer e Erdogan (2011) propõem uma abordagem que considera que para um processo de *onboarding* ser eficaz, deverá cobrir quatro aspectos centrais (4C's) considerados fundamentais : *Compliance*, Clarificação, Cultura e Conexão:

- a) **compliance:** Refere-se ao processo de ajudar os novos funcionários a entenderem e se adaptarem às regras, regulamentos e políticas da organização. Isso inclui questões relacionadas à ética, conformidade legal e políticas internas;
- b) **clarificação:** Envolve fornecer informações claras e detalhadas sobre as responsabilidades, tarefas e expectativas do trabalho. Isso ajuda os novos funcionários a compreenderem seu papel e como eles se encaixam no contexto organizacional;
- c) **cultura:** Envolve ajudar os novos funcionários a se familiarizarem com a cultura da organização, seus valores, crenças, normas e práticas. Isso inclui a compreensão da história da organização, sua estrutura hierárquica e seus rituais;
- d) **conexão:** Refere-se ao desenvolvimento de relacionamentos sociais e profissionais para que os novos funcionários se sintam conectados e integrados à equipe e à organização como um todo. Isso pode envolver a criação de oportunidades para interações sociais, *networking* e mentoria.

Bauer e Erdogan (2011) sugerem que a proporção em cada organização se beneficia dos 4C's determina o seu nível de maturidade. Com o objetivo de auxiliar as organizações a avaliar e melhorar seu processo de *onboarding*, com base em diferentes estágios de desenvolvimento e eficácia, foi desenvolvida uma estrutura composta por três níveis de maturidade, Nível 1, Nível 2 e Nível 3, (BAUER, 2010):

- a) nível 1 - Integração Passiva é quando a abordagem de uma organização para a integração formal se concentra na Conformidade. Há pouca ou nenhuma ação formal tomada para tratar de Esclarecimento, Cultura e Conexão. Esta é uma visão muito funcional da integração;
- b) nível 2 - Integração de alto potencial é quando a estratégia e o programa de integração de uma organização abordam a Conformidade e o Esclarecimento de funções, bem como abordam formalmente alguns aspectos da Cultura e da Conexão;
- c) nível 3 - Integração proativa é quando uma organização aborda formal e sistematicamente todos os quatro aspectos principais da integração.

Essa relação entre os 4Cs do *onboarding* e os níveis de maturidade no processo de integração auxilia a compreender como o *onboarding* pode evoluir à medida que a organização e os funcionários se tornam mais experientes e comprometidos (BAUER, 2010). De modo geral independente de qual estratégia de *onboarding* está sendo conduzida, grande parte das organizações estão em um dos três níveis (BASAGLIA, 2019).

2.4 *Onboarding* no Contexto de Engenharia de Software

A Engenharia de Software (ES) é a área que lida com os princípios, métodos e práticas para o desenvolvimento, operação e manutenção de sistemas de software com foco na confiabilidade e qualidade (SOMMERVILLE, 2011). De acordo com Vera et al. (2019) a ES é um domínio orientado ao conhecimento, ou seja, a experiência das pessoas em diferentes etapas de processos de Engenharia de Software desempenha um papel fundamental no sucesso do projeto. Assim, a expertise traz consigo conhecimento acumulado ao longo do tempo, como boas práticas, lições aprendidas e *insights* sobre como lidar com desafios e problemas comuns (NONAKA, 1997). Nesse sentido, o conhecimento tácito e explícito é transferido dos membros mais experientes para os novos integrantes da equipe (CHIAVENATO; PESSOAS, 1999). O processo de *onboarding* é parte fundamental na transferência de conhecimento a novos membros (VIVIANI; MURPHY, 2019; NAGEL; KARRAS; KLÜNDER, 2021).

O conceito de *onboarding* tem suas raízes na gestão de pessoas e é utilizado em diversas áreas de negócios (BORGES; ALBUQUERQUE, 2004). Na Engenharia de Software, o *onboarding* surgiu como uma forma de garantir que novos membros da equipe sejam integrados de forma efetiva e eficiente no ambiente de trabalho (VIVIANI; MURPHY, 2019). O estudo sobre *onboarding* na engenharia de software pode ser abordado sob dois pontos de vista distintos: projetos *open source* e projetos em organizações de desenvolvimento de software. Essas perspectivas oferecem contextos diferentes, cada uma com suas particularidades e desafios específicos relacionados ao processo de integração de novos colaboradores (PINTO; DIAS; STEINMACHER, 2018). Os projetos *open source* geralmente têm uma estrutura mais descentralizada, onde a colaboração pode ser voluntária e frequentemente baseada em iniciativa própria, e os colaboradores têm maior autonomia para escolher os projetos em que desejam trabalhar (FAGERHOLM et al., 2014; PINTO; DIAS; STEINMACHER, 2018). Em projetos em organizações de Desenvolvimento de Software há uma estrutura hierárquica estabelecida, com equipes e papéis definidos. Os colaboradores são contratados para trabalhar em projetos específicos dentro de uma empresa e estão subordinados a uma liderança centralizada (PINTO; DIAS; STEINMACHER, 2018; BRITTO et al., 2020). A abordagem deste estudo será focada no processo de *onboarding* em projetos realizados em organizações de desenvolvimento de software.

Com o crescente número de pessoas trabalhando em equipes de desenvolvimento de software, torna-se cada vez mais importante que os novos membros sejam integrados rapida-

mente, para que possam começar a contribuir de forma produtiva e autônoma em menos tempo possível (HARTY, 2020). Desse modo, o processo de *onboarding* contribui de forma importante para que os novos membros tenham uma compreensão clara das práticas e processos de desenvolvimento de software utilizados pela equipe (DOMINIC; RITTER; RODEGHERO, 2020).

De acordo com Viviani e Murphy (2019) o *onboarding* de desenvolvedores de software pode ser dividido em duas etapas: etapa técnica e não técnica. A etapa não técnica se concentra em aspectos relacionados a cultura e valores da empresa, processos e interação com outras equipes. Enquanto que a etapa técnica compreende a aprendizagem de tecnologias, ferramentas, linguagens de programação e *frameworks* utilizados na organização. Viviani e Murphy (2019) identificam algumas tendências comuns no processo de integração, em organizações de médio porte, onde a equipe por ser menor, é possível que o processo de integração permita que os recém-chegados escrevam códigos mais rapidamente. Enquanto que nas organizações de grande porte, onde a equipe de desenvolvimento pode ser mais extensa e os processos mais estruturados, é comum que os desenvolvedores passem por vários treinamentos antes de começarem a escrever códigos de forma mais independente (VIVIANI; MURPHY, 2019).

A fase técnica do processo de *onboarding* pode incluir algumas atividades para garantir que os recém-chegados sejam capazes de integrar-se rapidamente ao ambiente de trabalho e começar a contribuir para a organização o mais rápido possível (JU et al., 2021). De acordo com Ju et al. (2021) atividades como documentar uma chamada de método, correção e atualização de documentação podem auxiliar os desenvolvedores a compreenderem o fluxo do trabalho e as ferramentas. Já Britto et al. (2020) identificam em um estudo realizado na Ericsson que a tarefa de customização de produto é designada a boa parte dos recém-contratados. Outros estudos indicam a correção de códigos como atividade recorrente na etapa técnica de integração (BRITTO et al., 2018; BRITTO et al., 2019; NAGEL; KARRAS; KLÜNDER, 2021; RODEGHERO et al., 2021; BACKERT et al., 2022).

De acordo com Harty (2020), as atividades são atribuídas aos novos funcionários pelos gerentes, que são responsáveis por definir quais tarefas serão designadas a cada membro da equipe e como essas atribuições serão feitas. Nesse sentido os gerentes podem adotar uma abordagem de ordem de prioridade, aumentar gradativamente a complexidade da tarefa ou tarefas incertas que explorem o máximo de aprendizagem (JU et al., 2021). As atribuições de tarefas

pelos gerentes aos novos funcionários durante o processo de *onboarding* podem ser influenciadas pelas dificuldades encontradas nessa etapa (AZANZA et al., 2021).

De acordo com Britto et al. (2019), o *onboarding* de desenvolvedores de software é um processo sensível ao contexto, o que pode tornar a integração na conjuntura de Engenharia de Software desafiadora, tendo em vista as peculiaridades de um projeto de desenvolvimento de software, além de outros fatores como projetos de larga escala, distribuídos ou legados podem impactar de forma considerável no processo de *onboarding* (BRITTO et al., 2019). Harty (2020) sugere que a orientação remota durante o processo de *onboarding* pode apresentar certa dificuldade devido à distância geográfica e temporal entre a nova contratação e a equipe responsável pelo treinamento. Outros estudos indicam que pode ocorrer uma queda na produtividade durante esse período devido à dependência de um mentor e à falta de autonomia do novo funcionário (MATTURRO; BARRELLA; BENITEZ, 2017; SHARMA; STOL, 2020; HARTY, 2020; BRITTO et al., 2018; MEHROTRA; BERRY, 2021; AZANZA et al., 2021; NAGEL; KARRAS; KLÜNDER, 2021; LIMA et al., 2021).

Sharma e Stol (2020) mencionam que organizações de desenvolvimento de software costumam crescer e inovar em um ritmo acelerado, exigindo que os desenvolvedores estejam em contínua atualização de seus conhecimentos, em adição a esses fatores muitas organizações tem um alto custo com treinamentos e baixo retorno, devido a a alta taxa de rotatividade no primeiro ano , (SHOWRY; MANASA, 2016).

Existem abordagens na literatura que exploram, entre outros o uso de mapas conceituais, ontologias e *bots* para mitigar os desafios do *onboarding*, visando fornecer suporte e recursos adicionais para facilitar a integração dos novas contratações (DOMINIC et al., 2020; AZANZA et al., 2021; NAGEL; KARRAS; KLÜNDER, 2021; ASHTARI et al., 2022; BACKERT et al., 2022). Na literatura, foram encontrados modelos de maturidade de processos de software, como o CMMI (Capability Maturity Model Integration) e o MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro) que possuem categorias específicas para treinamento organizacional, podendo influenciar positivamente no processo de integração. Entretanto, estes modelos concentram em estabelecer boas práticas e processos para o desenvolvimento de software e não abordam aspectos específicos relacionados à integração de novos membros da equipe.

2.5 Onboarding Remoto

A tarefa de desenvolver software com equipes geograficamente distribuídas não é novidade: o termo “desenvolvimento distribuído de software” (DDS) é largamente conhecido na engenharia de software para designar projetos de software nos quais os recursos humanos estão espalhados regional (BRITTO et al., 2018; BRITTO et al., 2020), nacional ou internacionalmente (CHAVES et al., 2022). No entanto, diversas organizações da indústria de software têm migrado de modelos de trabalho colocalizado ou presencial, para modelos de trabalho remoto ou híbrido. A pandemia decorrente do COVID-19, por exemplo, desencadeou diversas políticas sanitárias de distanciamento social, o que levou organizações a migrarem compulsoriamente para estes formatos de trabalho (RODEGHERO et al., 2021; MILLER et al., 2021). Esta mudança de local de trabalho, do presencial para o virtual, provocou transformações na fase de recrutamento, integração e treinamento de novas contratações (GONÇALVES et al., 2021).

Os termos “*onboarding* remoto”, “*onboarding* virtual” e “*onboarding* digital” se referem a abordagens específicas para a integração de novos funcionários em ambientes de trabalho virtuais ou remotos, onde a interação presencial é limitada ou inexistente (CÉSAR; NEVES, 2020; CARLOS; MURALLES, 2022). Embora esses termos possam ser usados com o mesmo propósito, eles possuem nuances em relação à sua aplicação prática. O *onboarding* digital é um termo que se refere ao uso de tecnologias digitais e ferramentas online para facilitar o processo de integração dos novos funcionários (CÉSAR; NEVES, 2020). Sendo assim, é um termo mais amplo que engloba tanto o *onboarding* virtual quanto o *onboarding* remoto, (CÉSAR; NEVES, 2020). Carlos e Muralles (2022) define “*onboarding* remoto” e “*onboarding* virtual” como termos intercambiáveis, utilizados para referir-se ao processo de integração de novos funcionários que estão trabalhando remotamente, ou seja, estão sendo integrados à organização mesmo estando em localidades diferentes. Desse modo, todas as etapas e interações ocorrem por meio de plataformas e ferramentas digitais (RODEGHERO et al., 2021; CARLOS; MURALLES, 2022). Este estudo dedica-se a investigar aspectos relacionadas ao *onboarding* remoto, ou seja, o processo de integração de novos funcionários que ocorre à distância.

César e Neves (2020) apontam uma tendência de maior ênfase no uso de recursos virtuais e ferramentas tecnológicas nos processos de recrutamento, seleção e treinamentos. Para além das paredes das organizações, outros aspectos como equilíbrio entre a vida pessoal e profissional passaram a ser considerados, (COLOMBY; SCHERER; VACLAVIK, 2021).

Embora existam muitos trabalhos na literatura sobre processos de integração, existe uma escassez de estudos sobre o processo de *onboarding* remoto (MATTURRO; BARRELLA; BENITEZ, 2017; SCALABRINO, 2017; GREGORY et al., 2020; MEHROTRA; BERRY, 2021; GREGORY et al., 2022). De acordo com Rodeghero et al. (2021) a integração remota tem uma importância cada vez maior, tendo em vista que muitas organizações desenvolvedoras de software a partir das restrições impostas pela pandemia perceberam que o trabalho remoto atendia às suas expectativas e decidiram continuar com essa modalidade de trabalho. Entretanto, o processo de *onboarding* passou a representar um grande desafio para as organizações, considerando que tradicionalmente envolve muito contato social (RODEGHERO et al., 2021). Assim, é importante buscar entender a dinâmica, as necessidades e os desafios do *onboarding* remoto, de forma a possibilitar o desenvolvimento de estratégias eficazes para integrar e engajar os novos funcionários à distância.

2.6 Trabalhos Relacionados

Vários trabalhos já foram desenvolvidos abordando *onboarding* (MATTURRO; BARRELLA; BENITEZ, 2017; PRATIWI; FERDIANA; HARTANTO, 2018; BRITTO et al., 2020; MOE; STRAY; GOPLIN, 2020; JU et al., 2021; LOREY et al., 2022). Entretanto grande partes destes estudos investigam *onboarding* em equipes co-localizadas que não é o foco desta pesquisa. O estudos relacionados encontrados podem ser divididos em dois grupos principais com base no desenvolvimento de artefatos: (i) estudos que tem como objetivo ou resultado o desenvolvimento de artefatos e (ii) estudos que não geram artefatos.

No primeiro grupo (i), estão os estudos que se concentram no desenvolvimento de artefatos relacionados ao processo de *onboarding* (JU et al., 2021; RODEGHERO et al., 2021). Esses estudos visam identificar e fornecer recursos tangíveis que possam ser usados pelas organizações para melhorar o processo de integração.

Ju et al. (2021), realizaram um estudo triangular das descobertas de entrevistas com uma pesquisa com desenvolvedores e uma pesquisa com gerentes, e verificaram que as tarefas de Engenharia de Software interagem com o processo de *onboarding* por meio de três temas representativos: aprendizado, construção de confiança, e socialização. Os autores também identificam as estratégias de integração utilizadas pelos gerentes, bem como apontam os prós e contra de cada abordagem, deixando algumas sugestões que podem ser utilizadas para melhorar o processo de integração. De forma diferente, neste trabalho será considerado o *onboarding*

em equipes distribuídas, além de utilizar como uma das fontes o mapeamento sistemático da literatura. Por fim, neste trabalho será desenvolvido e avaliado um guia de sugestões de boas práticas para o processo de integração remota tomando como base os três temas representativos do trabalho de Ju et al. (2021).

Rodeghero et al. (2021) realizaram um estudo para caracterizar o processo de integração durante um período pandêmico, bem como identificar os principais desafios, com a finalidade de melhorar o processo. Os resultados mostram que os principais desafios do *onboarding* remoto incluíam dificuldades para encontrar documentação, comunicação, pedir ajuda e se relacionar com colegas de equipe. Além disso, os autores fornecem recomendações para auxiliar gerentes e equipes no desenvolvimento de um processo de integração remoto em períodos de pandemia. Uma diferença importante é que este estudo explora o *onboarding* remoto fora de um contexto pandêmico, de modo a investigar o processo de integração remota em um ambiente de trabalho normalizado, sem a influência de fatores excepcionais como restrições impostas pela pandemia.

O segundo grupo (ii) concentra os estudos possuem uma abordagem mais teórica ou exploratória. O foco reside em compreender os fatores, processos e efeitos do *onboarding* e não necessariamente desenvolver um artefato específico.

Britto et al. (2020) conduziram um estudo de caso industrial para investigar a relação entre as estratégias de integração e a evolução do desempenho de recém-chegados em projetos de larga escala e distribuídos globalmente. Os autores concluem que os aspectos do processo de *onboarding* que estão fortemente relacionados com o desempenho das novas contratações são: a distância dos mentores; falta de adequação da formação ao contexto sociocultural dos recém-chegados; atribuição de tarefas grandes e distribuídas nas fases iniciais do processo de integração; instabilidade da equipe. Um outro resultado foi um processo para criar estratégias e avaliar a integração de recém-chegados em projetos de grande escala distribuídos globalmente.

Moe, Stray e Goplen (2020) realizaram um estudo investigativo e descritivo sobre o processo de integração de equipes distribuídas em um projeto global. Suas descobertas sugerem que o modelo geral de integração de Bauer e Erdogan (2011) é aplicável a equipes distribuídas globalmente, embora precise ser ajustado.

Pratiwi, Ferdiana e Hartanto (2018) combinaram métodos qualitativos e quantitativos para investigar o processo de *onboarding* praticado por seis *startups* especializadas em Engenharia de Software e sua relação com a intenção de rotatividade do desenvolvedor. Os estudos

mostram que quando a organização possui um processo de *onboarding* eficaz a probabilidade de uma nova contratação permanecer em uma organização por até três anos é de 69%.

Matturro, Barrella e Benitez (2017) realizaram um estudo exploratório e descritivo com o objetivo de identificar as dificuldades enfrentadas por novos membros ao ingressar em projetos em andamento, bem como ações que são realizadas para mitigar tais dificuldades. O estudo aponta que há escassez ou inexistência de documentação e necessidade de se familiarizar com o produto é visto como maior dificuldade.

Diferente dos trabalhos do segundo grupo, que possuem caráter descritivo, este trabalho se propõe a investigar o processo de *onboarding* na ótica dos três temas definidos por Ju et al. (2021) (aprendizado, construção de confiança, e socialização) para então propor um conjunto de recomendações. A construção deste conjunto de recomendações de boas práticas será apoiada por constructos obtidos a partir de mapeamento da literatura, observações de um diagnóstico organizacional, e entrevistas com especialistas. O artefato a ser construído visa auxiliar no processo de *onboarding* remoto para desenvolvedores de software.

3 MÉTODOS

Este capítulo apresenta a metodologia adotada para conduzir a pesquisa sobre o processo de *onboarding* no contexto de Engenharia de Software. Inicialmente, na Seção 3.1, é feita uma caracterização da pesquisa, descrevendo seu escopo, objetivo e abordagem geral. Em seguida, na Seção 3.2, é detalhado o método utilizado, que se baseia na abordagem de *Design Science*. Por fim, na Seção 3.3, são apresentadas as considerações finais deste capítulo.

3.1 Caracterização da Pesquisa

Em relação a natureza, este trabalho se classifica como pesquisa aplicada, visto que o objetivo é obter *insights* e informações relevantes que possam fornecer orientações e diretrizes úteis para aprimorar as práticas de *onboarding* de desenvolvedores e impulsionar a eficiência e qualidade do processo de integração dos profissionais da área. De acordo com Gil (2008) a pesquisa aplicada tem como objetivo direto a resolução de problemas práticos ou a aplicação dos conhecimentos adquiridos em um contexto específico.

Buscando caracterizar o processo de *onboarding* no contexto de engenharia de software, utilizou-se a abordagem qualitativa para investigar o processo de integração na percepção dos desenvolvedores de software que aplicaram ou passaram pelo *onboarding* remoto e analisar as características e desafios identificados no processo de *onboarding* praticando na organização. Segundo Gil (2008) a pesquisa qualitativa busca compreender e interpretar contextos complexos a partir de uma perspectiva subjetiva, de forma a identificar temas e padrões.

Para a orientação deste trabalho foi utilizado alguns preceitos do paradigma de *Design Science (DS)* que é uma abordagem que busca aplicar princípios e métodos científicos na criação e desenvolvimento de artefatos projetados para resolver problemas práticos e complexos (DRESCH; LACERDA; JUNIOR, 2015). O objetivo da *Design Science* é produzir soluções tangíveis e práticas que possam ser implementadas e utilizadas para resolver problemas do mundo real (VAISHNAVI; KUECHLER, 2015).

Nesse sentido, Vaishnavi e Kuechler (2004), Dresch, Lacerda e Junior (2015) propõem uma classificação de oito tipos de artefatos que podem ser produzidos por meio da metodologia *Design Science*. Essa classificação ajuda a entender a variedade de soluções práticas que podem surgir por meio desse paradigma. Os oito tipos de artefatos são: Constructos, Modelos, *Frameworks*, Arquiteturas, Princípios de Projeto, Métodos, Instâncias e Teorias de Projeto. Assim, de acordo com essa classificação o artefato a ser gerado como produto deste estudo enquadra-se

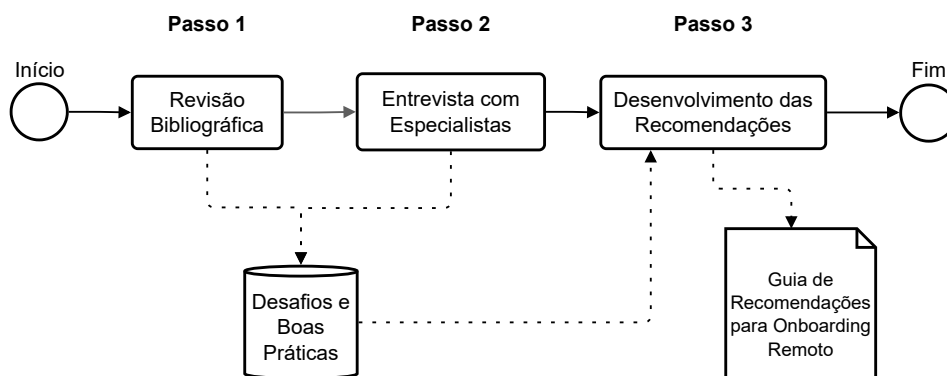
na categoria de *Frameworks*, que segundo (VAISHNAVI; KUECHLER, 2015), pode ser considerado uma estrutura real ou conceitual, que da suporte a uma ação específica.

3.2 Desenho da Pesquisa

O foco deste trabalho foi o desenvolvimento de um guia de recomendações de boas práticas que auxilie os gestores a identificar tarefas de Engenharia de Software relacionadas aos três temas definidos por Ju et al. (2021) que estão compreendidas no processo de integração, bem como, sugerir estratégias para que estas atividades sejam desenvolvidas de modo a tornar o processo de *onboarding* mais eficaz.

A metodologia adotada para esta pesquisa está dividida em três passos: Revisão da Literatura, Entrevista com Especialistas e Desenvolvimento das Recomendações, conforme descrito da Figura 3.1.

Figura 3.1 – Desenho da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Passo 1 - Revisão Bibliográfica: O objetivo da revisão de literatura foi obter uma compreensão aprofundada do estado atual do conhecimento em relação ao processo de integração de desenvolvedores de software em uma organização de desenvolvimento de software, de modo a caracterizar o *onboarding* remoto e seus desafios. A revisão da bibliográfica foi realizada por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura, em artigos, conferências e periódicos, seguindo o método proposto por Keele et al. (2007), que é composto por três passos: Passo 1 – Planejamento; Passo 2 – Condução; Passo 3 – Documentação.

Passo 2 - Entrevista com Especialistas: A entrevista é uma técnica de coleta de dados que por meio de uma conversa guiada por um roteiro composto por perguntas que podem ser abertas ou uma combinação de perguntas abertas e fechadas (LAKATOS; MARCONI, 1996).

Assim, visando obter *insights* e informações relacionadas às práticas, desafios e melhores abordagens para a integração de novos colaboradores em equipes de desenvolvedores que trabalham remotamente. Foi realizada coleta de opiniões de profissionais que têm experiência direta com o *onboarding* remoto no contexto de Engenharia de Software por meio de entrevistas.

A execução dos passos 1 e 2 forneceram constructos para a identificação dos desafios específicos enfrentados no *onboarding* remoto de equipes de desenvolvimento, bem como as oportunidades de melhoria do processo de integração remota.

Passo 3 - Desenvolvimento das Recomendações: Com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores, desenvolveu-se um guia de recomendações práticas com diretrizes claras e acionáveis, baseadas em melhores práticas e experiências relevantes, buscando apoiar a definição de processos que permitam integração suave e bem-sucedida de novos colaboradores em ambientes de trabalho remoto.

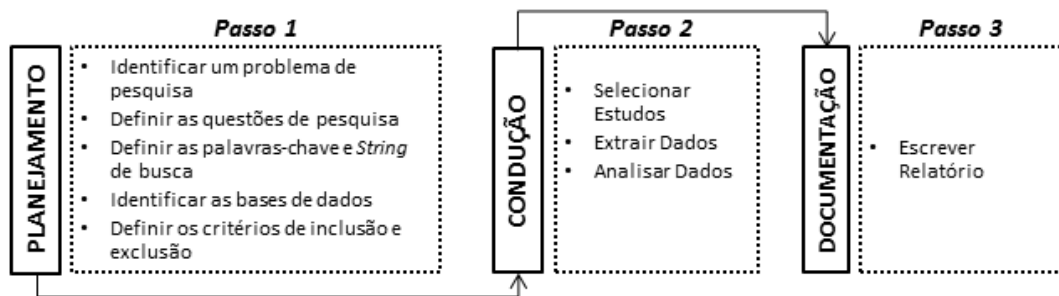
3.3 Considerações Finais

Este capítulo apresentou a base metodológica utilizada nesta pesquisa. Nos próximos capítulos, serão apresentados os resultados parciais, especificamente a execução do Passo 1 - Revisão Bibliográfica, que contribui para a compreensão e o avanço do conhecimento sobre o *onboarding* remoto.

4 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DA LITERATURA

Neste capítulo são apresentados os resultados de um Mapeamento Sistemático da Literatura - MSL, com o propósito de caracterizar o processo de *onboarding* e seus desafios no contexto de Engenharia de Software. A execução do MSL foi baseada na metodologia proposta por (KITCHENHAM; CHARTERS et al., 2007), conforme pode ser visto na Figura 4.1 que é composta por três passos: Passo 1 – Planejamento; Passo 2 – Condução; Passo 3 – Documentação. Cada passo é composto por atividades que serão detalhadas nas seções que seguem da seguinte forma: A Seção 4.1, descreve o planejamento da pesquisa e a definição da estratégia de extração e análise dos dados. A Seção 4.2, descreve os resultados obtidos a partir da análise dos dados. A Seção 4.3, apresenta uma discussão sobre os principais achados da pesquisa. A Seção 4.5, traz as considerações finais do capítulo.

Figura 4.1 – Processo de Mapeamento Sistemático



Fonte: Elaborado pela Autora (2022)

4.1 Planejamento

Diferentes organizações, equipes e projetos podem ter abordagens e desafios distintos no processo de *onboarding*. Diante da sensibilidade do processo de integração em Engenharia de Software ao contexto em que ocorre, é essencial adotar uma abordagem abrangente para compreender a extensão desse tópico. Nesse sentido, um MSL surge como uma metodologia eficaz para examinar de forma ampla e estruturada o estado atual do conhecimento sobre o *onboarding* nesse campo específico. O MSL é uma abordagem sistemática para identificar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis em uma determinada área de estudo, buscando identificar lacunas, tendências e padrões de pesquisa (KEELE et al., 2007).

O planejamento detalhado do MSL é fundamental para garantir que todas as etapas sejam devidamente definidas e executadas. Assim, inicialmente é necessário identificar um problema de pesquisa e a partir deste problema definir as questões de pesquisa que irão direcionar a

busca dos estudos primários. Ainda nessa fase são definidas as palavras-chave, *string* de busca, bases de dados, critérios de inclusão e exclusão.

4.1.1 Questões de Pesquisa

Para nortear a condução deste estudo foram formuladas questões de pesquisa buscando abranger todo o escopo de *onboarding* em Engenharia de Software. Neste sentido as questões de pesquisa (QP) definidas são:

- a) (QP01) Em quais contextos da Engenharia de Software o *onboarding* é aplicado? Esta questão tem como objetivo compreender as diferentes situações e circunstâncias em que o processo de *onboarding* ocorre, tendo em vista que, cada organização pode ter contextos específicos que influenciam o processo de integração das novas contratações;
- b) (QP02) Como a literatura caracteriza *onboarding*? Esta questão tem como objetivo identificar quais são as atividades realizadas e as responsabilidades dentro de um processo de *onboarding* no contexto de Engenharia de Software;
- c) (QP03) Qual o foco dos estudos primários? Com as informações obtidas a partir dessa questão é possível identificar qual a abordagem utilizada nos trabalhos obtidos, ou seja, se os trabalhos desenvolvem, avaliam ou comparam alguma método ou ferramenta utilizada no processo de *onboarding*;
- d) (QP04) Quais os principais desafios do *onboarding*? Essa questão permite verificar quais os principais problemas enfrentados pelos recém-chegados que passam pelo processo de *onboarding* e pelos responsáveis que aplicam o *onboarding*. E se estão sendo realizadas atividades para mitigar esses desafios;
- e) (QP05) Quais as principais abordagens que apoiam o processo de *onboarding* em organizações ou equipes de desenvolvimento de software? Com as informações obtidas a partir dessa questão é possível identificar ferramentas, métodos, modelos entre outras técnicas que estão sendo utilizadas para apoiar o processo de *onboarding*.

4.1.2 Identificação da *String* de Busca e das Bases de Dados

Para a realização da busca utiliza-se a estratégia automatizada por artigos, conferências e periódicos. As fontes utilizadas são provenientes de bases de dados científicas que estão disponíveis na web. Para este trabalho são utilizadas as seguintes bibliotecas digitais: IEEE Xplore,

ACM Digital Library e Scopus. A busca automatizada é realizada através do uso de palavras chaves previamente definidas. Baseado na questão de pesquisa PQ1 definiu-se as seguintes palavras chaves: “*Software engineering*”, “*Onboarding*”.

A partir das palavras chaves definiu-se uma *string* de busca que combina os sinônimos dos termos por meio do operador OR, formando conjuntos de sinônimos para cada termo e esses conjuntos são combinados por meio do operador lógico AND. O refinamento da *string* de busca se dá por meio da realização de buscas piloto. Para o refinamento de *string* de busca são utilizados três artigos de controle obtidos por uma pesquisa manual exploratória, (BRITTO et al., 2018; JU et al., 2021; RODEGHERO et al., 2021), dessa forma é possível avaliar a abrangência da *string*. Assim, é possível definir a *string* que melhor adere as questões de pesquisa. A *string* de busca obtida esta descrita no Quadro 4.1.

Quadro 4.1 – Relação das Bases de Dados e *String* de Busca

Base de Dados	String de Busca
IEEE Xplore	((“ <i>software engineering</i> ”) OR (“ <i>software development</i> ”) OR (“ <i>software process</i> ”)) AND (“ <i>onboarding process</i> ”) OR (“ <i>organizational socialization</i> ”) OR (<i>newcomers</i>))
ACM Digital Library, Scopus	((“ <i>software engineering</i> ”) OR (“ <i>software development</i> ”) OR (“ <i>software process</i> ”)) AND (“ <i>onboarding process</i> ”) OR (“ <i>organizational socialization</i> ”)) AND ((<i>newcomers</i>) OR(<i>employee</i>))

Fonte: Elaborado pela Autora (2022)

É possível observar que a *string* utilizada nas bibliotecas digitais ACM Digital Library e Scopus, possui um termo a mais em relação a string utilizada na IEEE Xplore. Esta delimitação é necessária devido ao número muito alto de estudos que são retornados na ausência do termo “*employee*” nas bibliotecas digitais ACM Digital Library e Scopus. É importante ressaltar que esta redução não causa prejuízo nos resultados, tendo em vista que os artigos utilizados como controle continuam presentes nos resultados. O resultado das buscas realizadas nas bases de dados com a *string* definida pode ser visto na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 – Relação das Bases de Dados e Estudos Retornados da Busca

Base de Dados	Estudos Retornados
IEEE Xplore	52
ACM Digital Library	86
Scopus	187
Total	325

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

4.1.3 Seleção dos Estudos Primários

Para a seleção dos estudos primários relevantes para a pesquisa, foram aplicados critérios de exclusão e inclusão sobre os artigos retornados pelos *engines* de busca. Sobre os estudos recuperados dessa busca inicial serão aplicados os critérios de exclusão a partir da leitura de títulos, resumos e meta-dados. Após a exclusão dos estudos claramente irrelevantes para a pesquisa, critérios de exclusão e inclusão serão aplicados a partir da leitura dos resumos e corpo do artigo conforme necessidade. Para condução dessa etapa foram definidos os critérios de exclusão.

Critérios de exclusão:

- a) **CE1** - Trabalhos que não estejam disponíveis integralmente nas bases de dados pesquisadas;
- b) **CE2** - Trabalhos que não estejam no idioma português ou inglês;
- c) **CE3** - Trabalhos duplicados;
- d) **CE4** - Trabalhos anteriores a 2017 (trabalhos recentes);
- e) **CE5** - Trabalhos que não abordam *onboarding*;
- f) **CE6** - Documentos que não caracterizem artigos científicos completos;
- g) **CE7** - Estudos secundários.

Para a inclusão de um trabalho na pesquisa, foi observado a sua relevância em relação às questões de pesquisa considerando o seguinte critério:

Critérios de inclusão:

- a) **CI1** - Estudos que abordem *onboarding* no contexto de engenharia de software.

A busca é realizada aplicando o critério de exclusão CE4 como filtro. Ao conjunto de estudos retornados é aplicado os demais critério de exclusão e inclusão. Os resultados obtidos podem ser vistos na Figura 4.2.

Figura 4.2 – Resumo do Processo de Seleção do MSL

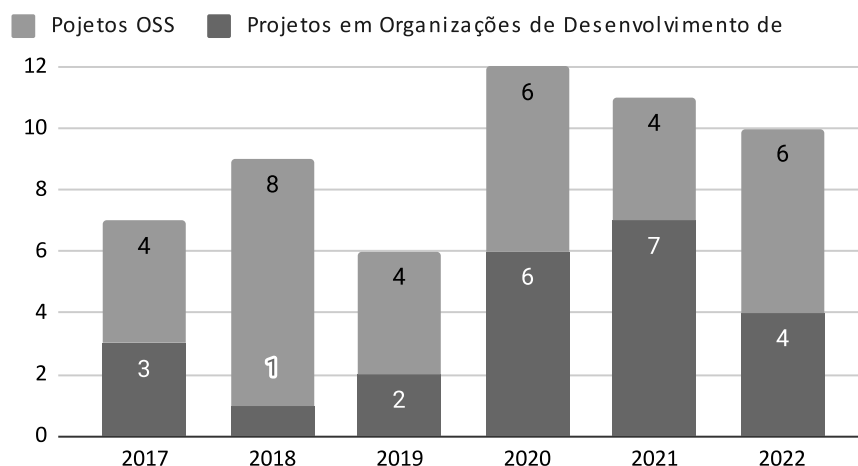


Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

4.2 Resultados

Foram incluídos 56 Estudos Primários (EP) primários de acordo com os critérios de seleção aplicados na busca realizada. Os estudos estão organizados em ordem crescente de acordo com os códigos de identificação que iniciam em EP01 e finalizam em EP56, constantes na Tabela Estudos Primários no Apêndice A. O período em que a busca foi aplicada compreende os anos de 2017 a 2022. A Figura 4.3 representa a distribuição dos estudos primários por ano de publicação. É possível observar que o ano de 2020 houve um o maior número de publicações.

Figura 4.3 – Número de Estudos por Ano

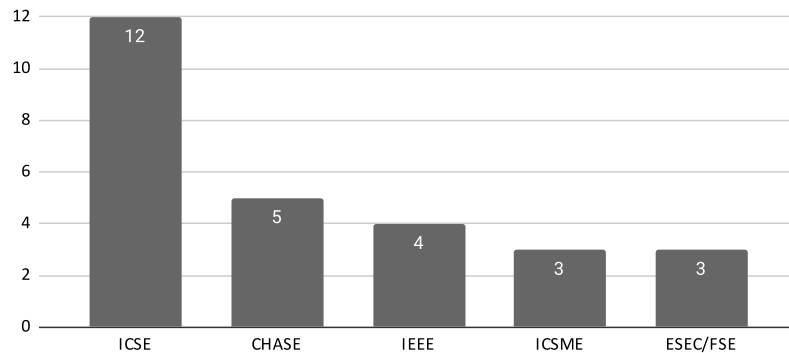


Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Dos trabalhos incluídos, 40 foram publicados em Conferências, 14 em Journal e 2 em Revistas. Os veículos de publicação representados por mais de três estudos primários podem ser

visualizados na Figura 4.4, pode-se observar que grande número dos estudos incluídos foram publicados por meio da *International Conference on Software Engineering (ICSE)*

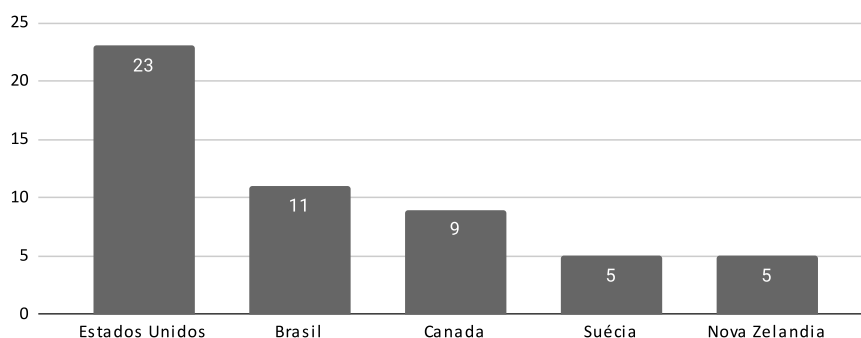
Figura 4.4 – Representatividade dos Veículos de Publicação



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Os 56 estudos primários tiveram o envolvimento de 178 autores, sendo que os autores com maior número de publicação no conjunto de estudos incluídos são: Igor Fabio Steinmacher, Marco A. Gerosa, Anita Sarma, Igor Scaliante Wiese. Considera-se os autores com mais publicações, os que possuem quatro ou mais publicações. Os autores estão alocados em diferentes nacionalidades. A Figura 4.5 apresenta as cinco nacionalidades com maior número de autores, sendo os Estados Unidos, Brasil e Canadá, os países mais representados. Os resultados obtidos relatam a participação de 116 instituições, dentre elas 94 representam instituições de ensino ou pesquisa.

Figura 4.5 – Representatividade da Nacionalidade dos Autores



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Este mapeamento permitiu realizar o levantamento de evidências em estudos primários como resposta às questões de pesquisas propostas.

4.2.1 QP01 - Em quais contextos da Engenharia de Software o *onboarding* é aplicado?

Nos resultados obtidos é possível identificar que os estudos primários se dividem em dois grupos: estudos que abordam o *onboarding* em Organizações de Desenvolvimento de Software e estudos que abordam o *onboarding* em *Projetos Open Source Software - OSS*. Sendo que o número de estudos relacionados a *onboarding* em Organizações de Desenvolvimento de Software representam 41.07% (23 estudos), enquanto em projetos OSS representa 58.93% (33 estudos) do total dos estudos primários elencados, conforme pode ser visto na Tabela 4.2.

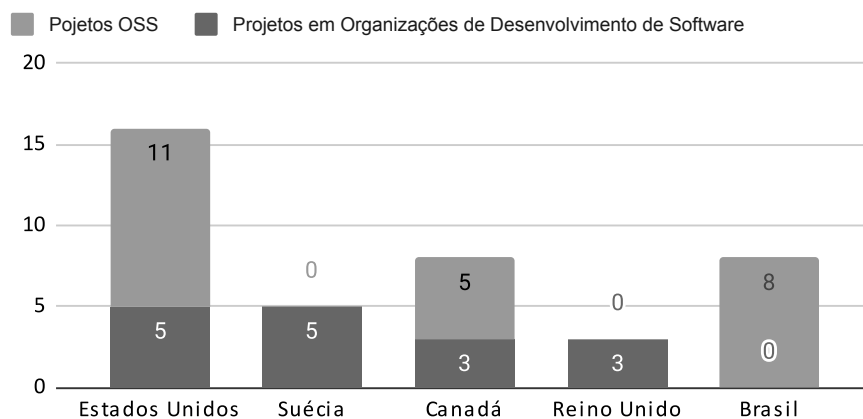
Tabela 4.2 – Contexto dos Estudos Primários

Contexto do Estudo sobre <i>Onboarding</i>	Estudo Primário	Total
Projetos em Organização de desenvolvimento de Software	EP01, EP02, EP03, EP04, EP05, EP06, EP07, EP08, EP09, EP10, EP11, EP12, EP13, EP14, EP15, EP16, EP17, EP18, EP19, EP20, EP21, EP22, EP23	23
Projetos <i>Open Source Software - OSS</i>	EP24, EP25, EP26, EP27, EP28, EP29, EP30, EP31, EP27, EP28, EP29, EP30, EP31, EP32, EP33, EP34, EP35, EP36, EP37, EP38, EP39, EP40, EP41, EP42, EP43, EP44, EP45, EP46, EP47, EP48, EP49, EP50, EP51, EP52, EP53, EP54, EP55, EP55, EP56	33

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

A Figura 4.6 mostra a os cinco países com maior representatividade em relação ao contexto, é possível observar que os Estados Unidos e Suécia são os países com maior número de publicações sobre *onboarding* em Organizações de Desenvolvimento de Software, enquanto que em Projetos OSS os países com maior destaque são os Estados Unidos, Brasil e Canadá.

Figura 4.6 – Distribuição de Estudos por País em Relação ao Contexto



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Com base no conjunto de estudos primários que abordam o *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software, é possível observar que a integração pode variar de acordo com a empresa e ainda ser sensível a determinados contextos inerentes ao projeto de software. Nesse sentido, levando em consideração o tamanho da organização, o processo de *onboarding* pode ser abordado de forma diferente em empresas de pequeno e médio porte e grande porte, (VIVIANI; MURPHY, 2019). De modo geral os estudos primários não fazem menção sobre o tamanho da organização. Entretanto, o estudo EP20 realiza uma abordagem específica para empresas de até médio porte, considerando que uma empresa de médio porte possui até 499 funcionários. Por outro lado, o EP04 relata um estudo realizado em uma organização com mais de 10.000 funcionários que pretendia dobrar de tamanho em 12 meses e para isso necessitava de um programa de integração eficaz que funcionasse em curto prazo.

Do ponto de vista de projeto de software, características como distribuído ou co-localizado, metodologia ágil ou tradicional, possuem grande importância na definição de estratégias de *onboarding*. Para este estudo considera-se distribuído, quando os membros de uma equipe de desenvolvimento estão alocados em diferentes locais, que podem ter diferentes culturas, idiomas e fuso-horário. Enquanto que equipes co-localizadas os membros trabalham em um mesmo local físico. A Tabela 4.3, mostra a relação de alocação de equipes de desenvolvimento de software contida nos estudos, os resultados obtidos apontam que 43.48% (10 estudos) abordam o contexto distribuído, 17.39% (4 estudos) relatam pesquisas com equipes co-localizadas, enquanto 4.35% (1 estudo) abordam o contexto distribuído e co-localizadas simultaneamente, já 34.78% (8 estudos) não mencionam a forma de alocação das equipes.

Tabela 4.3 – Alocação de Equipes de Desenvolvimento de Software

Contexto de Alocação	Estudo Primário	Total
Projetos Distribuídos	EP01, EP03, EP04, EP06, EP07, EP12, EP15, EP16, EP21, EP23	10
Co-localizados	EP02, EP13, EP17, EP20	04
Distribuídos e Co-localizados	EP19	01
Não Mencionam	EP05, EP08, EP09, EP10, EP11, EP14, EP18, EP22	08

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

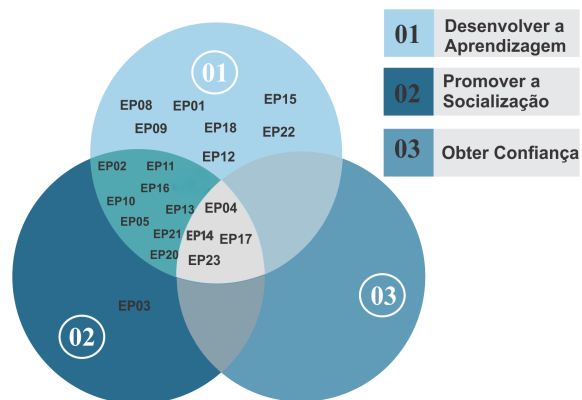
Em relação a metodologia de desenvolvimento, os estudos primários EP01, EP05, EP13, EP16, EP21 e EP22, relatam abordagens específicas para projetos que utilizam a metodologia de desenvolvimento ágil. Enquanto 17 estudos não fazem menção a metodologia de desenvolvimento.

Para análise e síntese dos resultados em relação as questões de pesquisa que de QP2 a QP5, serão abordado os estudos compreendidos entre EP01 a EP23 que estão diretamente relacionados ao *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software que é o foco deste trabalho.

4.2.2 QP02 - Como o *onboarding* é caracterizado?

A análise da questão QP2 permitiu identificar 20 estudos que abordam atividades que caracterizam o processo de *onboarding*. Foi possível observar nos resultados obtidos que existe um consenso na literatura no que tange o conceito de *onboarding*. Assim, o *onboarding* é definido como conjunto de atividades que são realizadas com recém-chegados para que haja o alinhamento entre a empresa e o funcionário. Entretanto, as atividades que são realizadas dentro do processo de *onboarding*, podem variar de acordo com o contexto ou o tipo de estudo realizado. Ju et al. (2021) identificam três temas que relacionam as atividades realizadas para integrar o recém chegado: Desenvolver o Aprendizado, Obter Confiança e Promover Socialização. A Figura 4.7 mostra a distribuição dos estudos primários de acordo com esses temas.

Figura 4.7 – Distribuição de Estudos de Acordo com as 3 temas Propostos por Ju et al. (2021)



Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Considerando que o desenvolvimento do aprendiz tem como objetivo possibilitar que o recém-chegado obtenha conhecimento da cultura organizacional, assim como compreender e se tornar fluente nas tecnologias e projetos com os quais será envolvido. Foi possível identificar as seguintes atividades que dão suporte ao desenvolvimento do aprendiz: Realizar o desenvolvimento e correção de software, Aprender ferramentas e tecnologias da organização, Entender a política organizacional. A Tabela 4.4 mostra a distribuição das atividades que dão

suporte pilar desenvolver aprendizado.

Tabela 4.4 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Desenvolver Aprendizado

Atividade	Estudo Primário	Total
Realizar o Desenvolvimento de Software	EP01, EP08, EP10, EP12, EP14, EP15, EP16, EP17, EP18, EP20, EP21, EP23	12
Aprender Tecnologias e Ferramentas da Organização	EP02, EP04, EP05, EP11, EP13, EP17, EP20, EP21, EP23	09
Realizar Correção de Software	EP09, EP12, EP14, EP16, EP17, EP21	06
Entender a Cultura Organizacional	EP05, EP13	02

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

De acordo com a Tabela 4.4, as atividades mais recorrentes nos estudos estão relacionada ao desenvolvimento e correção de código, sendo identificada em 12 estudos primários.

A obtenção de confiança se dá pelo suporte oferecido pela equipe por meio de *feedbacks* precisos, de forma a diminuir o estresse inicial do recém-chegado. Estresse muitas vezes causado pelas incertezas do alinhamento com a função. Nesse sentido entende-se que as atividades que dão suporte a obter confiança são: Obter o suporte da equipe e Obter *feedbacks* da equipe. Assim, a atividade obter suporte da equipe consiste em tirar dúvidas, obter orientações e esclarecer informações relacionadas ao seu trabalho ou a organização. Enquanto que a atividade obter *feedbacks* busca uma visão mais objetiva e completa do desempenho da nova contratação. Os achados relacionados as atividades que promovem a construção de confiança podem ser observados na Tabela 4.5.

Tabela 4.5 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Obter Confiança

Atividade	Estudo Primário	Total
Obter Suporte da Equipe	EP04, EP17, EP23	03
Obter Feedback da Equipe	EP04, EP14	02

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

As atividades relacionadas com a socialização em *onboarding* têm o propósito de criar um ambiente acolhedor, facilitar a conexão entre as novas contratações, a equipe, os mentores e gestores. Essas atividades são traduzidas a dois grupos que são a à interação com mentores e

com colegas da equipe compõem, conforme pode ser visto na Tabela 4.6. É possível observar que a atividade identificada em mais estudos primários é interação com mentores.

Tabela 4.6 – Representatividade das Atividades que dão suporte ao pilar Desenvolver Confiança

Atividade	Estudo Primário	Total
Interagir com Mentores	EP03, EP04, EP05, EP10, EP11, EP14, EP16, EP17, EP20, EP21, EP23	11
Interagir com Colegas de Equipe	EP02, EP03, EP04, EP05, EP10, EP11, EP13, EP14	08

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

O estudo primário EP02 identifica a necessidade de realizar atividades que levam ao entendimento de práticas ágeis e adoção de mentalidade ágil de forma a se integrar em projetos com equipes auto-organizáveis.

4.2.3 QP03 - Qual o foco dos estudos primários?

Entende-se por foco dos estudos o direcionamento utilizado na execução dos trabalhos. Para este trabalho foram considerados três tipos de direcionamentos, tendo em vista que um estudo pode ter desenvolvido ou avaliado um modelo ou ferramenta voltados para o processo de *onboarding*, ou ter realizado estudos exploratórios qualitativos ou quantitativos. Nesse sentido os estudos primários foram classificados de acordo com : Desenvolver, Avaliar, Conduzir estudos exploratórios, como pode ser visto na Tabela 4.7. Para este estudo considera-se modelos uma estrutura desenvolvida de acordo com os aspectos gerais de *onboarding* no contexto de engenharia de software que relacione as atividades de integração de acordo com determinado objetivo. São consideradas ferramentas, os artefatos que apoiam a execução do processo de *onboarding*, tais como: ontologias, guia de recomendações e bot.

Tabela 4.7 – Foco dos Estudos Primários

Direcionamento	Abordagem	Estudos Primários	Total de Estudos
Desenvolver	Modelos	EP02, EP03, EP04, EP06, EP19, EP21	15 estudos
	Ferramenta	EP01, EP09, EP10, EP11, EP14, EP15, EP17, EP20, EP21, EP23	
Avaliar Viabilidade	Modelos	EP11, EP14, EP18, EP22	04 estudos
	Ferramenta		
Conduzir	Estudos Ex-ploratório	EP01, EP02, EP03, EP04, EP05, EP06, EP08, EP09, EP12, EP13, EP15, EP16, EP17, EP21, EP22, EP23	16 estudos

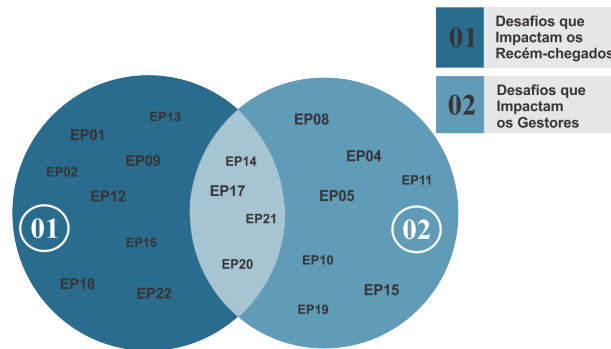
Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

De acordo com a Tabela 4.7, 16 estudos primários conduziram um estudo exploratório em suas pesquisas, onde 10 deles utilizaram seus resultados como constructos para desenvolvimento de modelos ou ferramentas para apoiar o processo de *onboarding*. Como por exemplo o EP04 que desenvolve um estudo empírico e com o resultado do estudo propõem um modelo de integração rápido e eficaz. Apenas 4 estudos primários tiveram como foco a avaliação de uma ferramenta. O EP11 aborda o desenvolvimento e avaliação de mapas conceituais visando mitigar a complexidade envolvida em projetos de de linhas de produtos de software.

4.2.4 QP04 - Quais os principais desafios do *onboarding*?

A análise da questão QP4 permitiu aferir que do total dos estudos primários obtidos, 19 abordam as barreiras encontradas no processo de integração. Os desafios citados nestes artigos podem ser divididos em dois grupos de acordo o contexto no qual ele gera maior impacto: desafios de *onboarding* que causam impactos diretos aos recém-chegados e desafios de *onboarding* que causam impactos diretos à Organização.

Como pode ser visto na Figura 8, 8 estudos primários relatam somente os desafios que impactam diretamente os recém-chegados, enquanto 7 estudos abordam desafios que impactam diretamente os Gestores/organizações. Já o total de 4 estudos abordam as duas categorias de desafios ao mesmo tempo.

Figura 4.8 – Relação dos Desafios no Processo de *Onboarding*

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Foram encontrados nos estudos, três principais barreiras que caracterizam os desafios diretamente relacionados aos recém-chegados, são eles: Desafios técnicos, pessoais e interpessoais.

Os Desafios técnicos dizem respeito as dificuldades encontradas pelos recém chegados com relação ao uso das ferramentas, linguagens, repositórios de código, configuração de ambientes, etc. Já os desafios pessoais tem a ver com a ansiedade causada pela insegurança do recém-chegado em relação a compatibilidade do seu conhecimento e a vaga a ser ocupada, além de características intrínsecas a sua própria personalidade. Os desafios interpessoais são as barreiras encontradas na comunicação entre o recém-chegado, os mentores e a equipe que irá compor, essa comunicação por vezes pode ser escassa dificultando dessa forma que o recém-chegado peça ajuda (JU et al., 2021). Como pode ser visto na Tabela 4.8, os desafios técnicos são relatados pelos 12 estudos primários que citam desafios que impactam diretamente os recém-chegados, enquanto que os desafios pessoais são os menos relatados, sendo representado por 2 estudos primários.

Tabela 4.8 – Desafios que Geram maior Impacto aos Recém-chegados *Onboarding*

Tipo de Desafio	Estudo Primário	Total
Desafio Técnicos	EP01, EP02, EP09, EP12, EP13, EP14, EP16, EP17, EP18, EP20, EP21, EP22	12
Desafios Interpessoais	EP01, EP13, EP16, EP17	04
Desafios Pessoais	EP01, EP17	02

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

As barreiras diretamente relacionados ao Gestor/Organização podem ser caracterizados por dois desafios abordados nos artigos: alocação de recurso e tempo de integração. No

processo de integração é comum que o gestor lance mão de um desenvolvedor com maior senioridade para ser o mentor do recém-chegado, tornando mais ameno e facilitando o processo de aprendizagem. No entanto, durante este período a produtividade tende a reduzir, visto que, o recém-chegado ainda não produz de maneira eficiente e o mentor não consegue desempenhar sua função de forma integral (DOMINIC; RITTER; RODEGHERO, 2020). O tempo de integração costuma durar entre 3 a 36 meses. Em média, para que um recém-chegado atinja sua produtividade efetiva são necessários cerca de 15 meses. Até que um recém-chegado seja de fato produtivo a indústria perde em produção, enquanto os custos aumentam devido a nova contratação. A Tabela 4.9, mostra a distribuição dos desafios que impactam diretamente ao Gestor/Organização.

Tabela 4.9 – Desafios que Geram maior Impacto ao Gestor/Organização *Onboarding*

Tipo de Desafio	Estudo Primário	Total
Tempo de Integração	EP04, EP05, EP10, EP11, EP14, EP15, EP17, EP19, EP21	09
Alocação de Recursos	EP04, EP08, EP10, EP11, EP17, EP20, EP21	07

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Azanza et al. (2021) afirmam que existe uma escassez de procedimento formal para a introdução de recém-chegados e os processos existentes são longos devido as muitas atividades envolvidas, o que pode variar de acordo com a adaptação de cada recém-chegado. Essas variáveis podem ser consideradas responsáveis pelo alto custo envolvido, tendo em vista que muitas empresas lançam mão de um desenvolvedor experiente para acompanhar o novato.

De acordo com Gregory et al. (2022), além dos desafios gerais dos processos de *onboarding*, existem desafios inerentes aos projetos que envolvem desenvolvimento ágil, como o entendimento da abordagem e a adoção de mentalidade e comportamento ágil. De maneira que esses desafios devem ser considerados para a criação de uma estratégia eficiente de integração.

4.2.5 QP05 - Quais Técnicas/Ferramentas/Modelos apoiam o *onboarding*?

Analisando a questão QP5, é possível identificar que os estudos primários em grande parte estão envolvidos no desenvolvimento de Guia de Recomendações, Modelos de Integração, Ontologias, Insights e Bots, conforme a distribuição presente na Tabela 4.10. A partir da resposta da questão de pesquisa QP3 é possível observar que um número significativo de es-

tudos primários conduzem estudos exploratórios, estes estudos produzem como resultados os guias de recomendações, modelos de integração, ontologias ou insights para pesquisas futuras.

Por outro lado, as Ontologias que podem ser baseadas em mapas mentais, grafos entre outros e os bots, são resultados de esforços para mitigar os desafios do processo de *onboarding*.

Tabela 4.10 – Ferramentas que Apoiam o Processo de *Onboarding*

Ferramentas	Estudo Primário	Total
Modelos de Integração	EP02, EP03, EP04, EP06, EP19, EP21	06
Guia de Recomendações	EP01, EP15, EP17, EP21, EP23	05
Ontologias	EP09, EP11, EP14, EP20	04
Insights	EP05, EP12, EP13, EP16	04
Bot	EP10	01

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Azanza et al. (2021) propuseram o uso de mapas conceituais que funcionem como hubs, assim os recém-chegados podem transitar entre eles, explorando a documentação do diagrama de funcionalidades, componente de arquitetura ou base de código relacionado a cada funcionalidade.

4.3 Discussão

Os resultados obtidos apontam que existem menos estudos voltando para o *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software em relação aos estudos sobre *onboarding* em projetos OSS. Nesse sentido os resultados gerais mostram que os países que mais realizam pesquisa sobre *onboarding* são os Estados Unidos e Brasil, entretanto, quando se refere a estudos sobre *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software, não há estudos primários que representem o Brasil, mas o país mantém segundo lugar em pesquisas sobre *onboarding* em projetos OSS. Os estados Unidos e Suécia reúnem 10 estudos primários sobre *onboarding* em organizações de desenvolvimento de software, sendo que um dos pontos mais abordados entre estes estudos primários foi as barreiras enfrentadas pelas organizações devido a alocação de recursos com mentorias para os recém-chegados. É importante ressaltar que os dois países que mais publicaram, tiveram aumento principalmente no ano de 2020, o que vai de encontro com o resultado geral que pode ser visto na Figura 4.3. Sugerindo que o número maior de publicações sobre *onboarding* no ano de 2020 pode está relacionado com a mudança abrupta do trabalho que passou de escritório físico para o trabalho remoto, mudança ocorrida devido a COVID-19.

Esses dados aliados aos estudos de Rodeghero et.al (2020), que afirmam existir uma grande tendência que as empresas adotem de vez a modalidade de trabalho remoto, nos permite inferir que a demanda por estudos, desenvolvimento de métodos ou ferramentas que deem suporte ao *onboarding* são de grande relevância e tendem a aumentar significativamente.

Do total de 20 estudos que abordam a caracterização do *onboarding* 19 estudos citam as atividades relacionadas ao desenvolvimento e correção de código, aprendizagem de utilização de ferramentas e repositório de códigos e 13 mencionam a interação com mentores e colegas de equipe. Essas evidências apontam que as atividades relacionadas a desenvolvimento e correção possuem grande relevância para integração e são de grande importância para que os recém-chegados atinjam um bom desempenho. E ainda que as atividades relacionadas a interação com mentores possuem potencial de gerar melhores resultados no processo de *onboarding*, embora seja vista como uma atividade que geram um alto custo para o gestor. Ainda que a alocação de recursos com mentorias para os recém chegados seja visto como grande desafio para as organizações, foi identificado apenas um estudo primário, o EP10, que objetiva minimizar de forma considerável a participação de mentores no processo de *onboarding*, atribuindo a um bot parte das atividades que seriam realizadas por um profissional com maior senioridade.

A integração apresenta desafios que vão desde a dificuldade em aprender as tecnologias e linguagens à barreiras de comunicação com membros da equipe. Nos estudos primários em que a alocação de equipes é claramente definida, é possível observar que os desafios técnicos estão presentes em grande parte dos estudos tanto em alocação distribuída como na co-localizada, entretanto o desafio interpessoal, que está diretamente relacionado a comunicação do recém-chegado com membros da equipe tem maior relevância em equipes distribuídas. Apesar disso, não é possível inferir que os desafios interpessoais são inerentes ao processo de *onboarding* em equipes distribuídas, tendo em vista que 8 estudos primários não identificam a alocação de equipe.

Embora grande parte dos estudos fazem referência ao trabalho de Maanen e Schein (1977), poucos descrevem detalhadamente como o processo de *onboarding* é realizado e como as dimensões definidas por Maanen e Schein (1977) são aplicadas no contexto estudado. Como é feito por Moe, Stray e Goplen (2020) que definem a estrutura do processo de *onboarding* como uma pirâmide composta por três fases, e para cada fase são definidas a forma integração entre os participantes, assim como as atividades e prazos específicos. Isso nos leva a um questionamento se os estudos não descreveram o processo de *onboarding* realizado no contexto estudado ou se

esses processos não estão bem definidos nas organizações. Nesse sentido, a Tabela 4.3 mostra que 8 estudos primários não mencionam a forma de alocação das equipes, além disso 17 estudos não citam a metodologia de desenvolvimento no contexto que a pesquisa foi desenvolvida. De encontro a essa informação, Moe, Stray e Goplen (2020) destacam a escassez de estudos industriais que descrevam o contexto onde está se aplicando processo de *onboarding* para que se possa chegar a conclusões válidas que agreguem evidências.

4.4 Ameaças à Validade

Neste trabalho, assim como em qualquer pesquisa, existem ameaças à validade que precisam ser consideradas. Portanto, foram consideradas três principais fontes de ameaças: (1) artigos importantes que possam não ter sido selecionados, (2) o viés de entendimento durante a análise dos estudos primários e (3) a possível influência da pandemia do COVID-19 nos resultados e motivações de parte dos EP selecionados.

A primeira ameaça (1) foi tratada com a realização de uma busca ampla e sistemática na literatura, através de critérios claramente definidos na string de busca padronizada nas três bases mais relevantes da área que são: IEEE Xplore, ACM Digital Library e Scopus. A busca foi realizada utilizando critérios de inclusão e exclusão claramente definidos e a extração de dados foi sistemática e padronizada para todos os artigos vistos. No entanto, foram considerados apenas estudos recentes (i.e. de 2017 em diante), em vista de buscar retratar o contexto atual (últimos 5 anos), tendo em vista a constante transformação da indústria de software, particularmente durante o período da pandemia da COVID-19.

A segunda ameaça (2) está relacionada ao processo de extração e análise de dados, que foi conduzido primariamente por um dos autores. Entretanto, reuniões periódicas eram realizadas com todos os pesquisadores para discutir os dados extraídos e analisados. A terceira ameaça (3) diz respeito ao período considerado para a busca dos artigos (2017-2023), visto que os anos de 2020 e 2021 foram particularmente afetados pelas restrições sociais decorrentes da pandemia do COVID-19 e as consequentes mudanças nas dinâmicas de trabalho. Contudo, deve-se considerar que: (i) apenas dois estudos primários abordam diretamente o contexto da pandemia (RODEGHERO et al., 2021; MILLER et al., 2021); (ii) o desenvolvimento de software distribuído não é uma novidade no contexto da Engenharia de Software (BRITTO et al., 2018; BRITTO et al., 2020; CHAVES et al., 2022); e (iii) que apenas 7 estudos tratam do contexto distribuído após 2020 (JU et al., 2021; ASATIANI et al., 2021; HARTY, 2020; SHARMA;

STOL, 2020; LIMA et al., 2021; BACKERT et al., 2022; MOE; STRAY; GOPLEN, 2020). Portanto, não é possível afirmar que o contexto descrito pelos estudos são impactados pelos acontecimentos da pandemia, sendo necessários futuros estudos para chegar a uma conclusão.

4.5 Considerações Finais

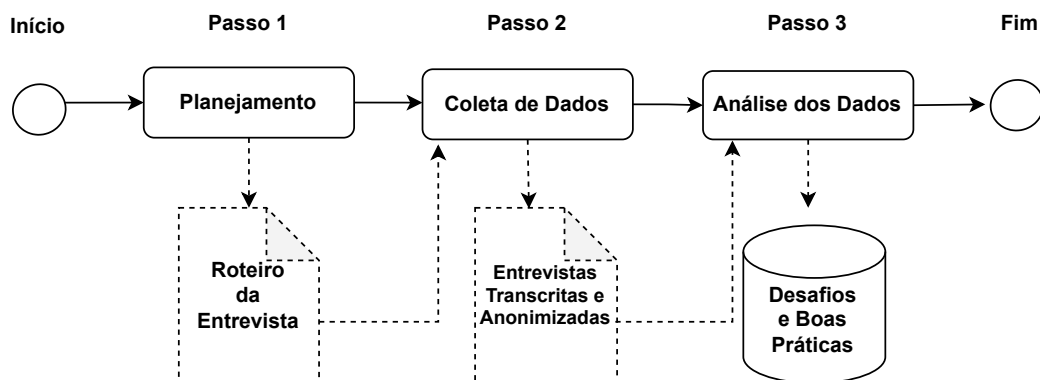
Este capítulo apresentou os resultados do mapeamento sistemático realizado sobre *onboarding*. O objetivo desse estudo foi investigar a literatura existente e identificar as principais abordagens, práticas, tendências e desafios relacionadas ao processo de integração no contexto de Engenharia de Software. Os resultados revelam que o *onboarding* remoto, tornou-se uma prática cada vez mais comum devido às mudanças nas dinâmicas de trabalho causadas pela pandemia de COVID-19 e a crescente adoção do trabalho remoto. Marcado principalmente pela falta de interação física a integração remota apresenta desafios únicos em comparação a presencial, tendo em vista que, a comunicação mediada por tecnologia podem dificultar o estabelecimento de relacionamentos, a compreensão da cultura organizacional e a transferência de conhecimento entre os membros da equipe. Assim, a necessidade de adaptar os materiais de treinamento para um ambiente virtual pode prolongar o tempo necessário de adaptação. Além disso, os novos colaboradores podem enfrentar dificuldades para se envolverem totalmente no processo de aprendizado. Outro aspecto relevante é a necessidade de avaliar e ajustar constantemente as estratégias de *onboarding* remoto às atividades de Engenharia de Software com base no *feedback* dos novos contratados e das equipes envolvidas. Assim, o processo de integração remota pode ser aprimorado por meio da análise dos resultados obtidos, da identificação de pontos fortes e áreas de melhoria, que possibilitam a implementação de ajustes para otimizar a experiência dos novos membros da equipe. Nesse sentido, investir em estratégias eficazes de *onboarding* remoto é essencial para uma adaptação contínua das organizações.

Os resultados obtidos proporcionam *insights* relevantes para profissionais e pesquisadores interessados no desenvolvimento do processo de *onboarding* em diferentes contextos da engenharia de software. As informações obtidas podem ser utilizadas como base para o desenvolvimento de diretrizes, melhores práticas e estratégias eficazes de *onboarding*, com o objetivo de melhorar a integração dos novos colaboradores e potencializar seu impacto positivo nas organizações e projetos de desenvolvimento de software.

5 ESTUDO EXPLORATÓRIO COM ESPECIALISTAS PARA CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE *ONBOARDING* REMOTO

Este capítulo apresenta as etapas de condução de um estudo exploratório sobre o processo de *onboarding*. Este estudo adota uma abordagem qualitativa para investigar de forma aprofundada o processo de *onboarding* remoto. Realizou-se a coleta de dados por meio de entrevistas semiestruturadas, dirigidas a profissionais que tiveram experiências prática com essa modalidade de integração organizacional. A orientação metodológica segue alguns preceitos da Teoria Fundamentada em Dados (TFD), buscando uma análise sistemática e interpretativa para aprofundar a compreensão das experiências, percepções, desafios, estratégias e impactos associados ao *onboarding* remoto. Assim, a metodologia adotada para este estudo está dividida em três passos: (i) Planejamento, (ii) Coleta dos Dados, (iii) Análise dos Dados, conforme descrito na Figura 5.1

Figura 5.1 – Processo para Condução do Estudo Exploratório



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Cada passo é composto por atividades que serão detalhadas nas seções que seguem: A Seção 5.1, descreve o planejamento do processo de condução das entrevistas. A Seção 5.2 apresenta o detalhamento da coleta de dados. A Seção 5.3 traz a abordagem para análise dos dados. Os resultados obtidos a partir da análise dos dados estão descritos na Seção 5.4. A Seção 5.5, apresenta uma discussão sobre os principais achados da pesquisa. E por fim, a Seção 5.6, traz as ameaças a validade do processo de condução das entrevistas.

5.1 Planejamento

A etapa de planejamento é fundamental no processo de pesquisa e coleta de dados por meio de entrevistas. Compreendendo um conjunto de atividades e decisões que são tomadas antes da realização das entrevistas propriamente ditas (BAUER; GASKELL, 2017; LAKATOS; MARCONI, 1996). Neste estudo conduziu-se as seguintes atividades durante a fase de planejamento: (a) Estabelecimento dos objetivos a serem atingidos, (b) Elaboração das questões de pesquisa, (c) Definição do método de coleta de dados.

O objetivo do estudo é obter *insights* e informações relacionadas às práticas, desafios e melhores abordagens para a integração de novos colaboradores em equipes de desenvolvedores que trabalham remotamente. Para atingir este objetivo, foram definidas as seguintes questões de pesquisa:

- a) (QP01) Como é caracterizado o processo de *onboarding* nas organizações dos participantes?
- b) (QP02) Quais as atividades, práticas e ferramentas utilizadas no processo de *onboarding*?
- c) (QP03) Quais são os principais desafios enfrentados no processo de *onboarding*?
- d) (QP04) Quais são os principais fatores que contribuem para o sucesso do processo de *onboarding*?
- e) (QP05) Quais os principais resultados observados a partir do processo de *onboarding*?

Para coleta de dados, foi definida a técnica de entrevistas semiestruturadas, por apresentar uma abordagem eficaz, que viabiliza uma análise mais aprofundada, explorando detalhes das percepções de profissionais que possuem experiência direta ou que passaram pelo *onboarding* remoto no contexto de Engenharia de Software. A entrevista é um instrumento de coleta de dados que se assemelha a uma conversa com objetivos claramente estabelecidos, sendo usada para adquirir informações sobre um tópico específico no contexto científico (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2011). Essa abordagem é guiada por um roteiro, para o qual é elaborado um conjunto de perguntas principais, que podem ser complementadas por outras questões pertinentes ao contexto da entrevista, que surgem dependendo das circunstâncias (MANZINI, 2004). Assim, o entrevistador detém uma maior flexibilidade para abordar cada tópico de maneira livre e adaptável (LAKATOS; MARCONI, 2010; MANZINI, 2004). Possibilitando uma discussão mais profunda e exploratória sobre o tema, permitindo ao pesquisador obter dados descritivos

na linguagem natural do entrevistado, o que contribui para uma compreensão mais intuitiva de como os participantes interpretam determinada circunstância (MINAYO; DESLANDES; GOMES, 2011; MANZINI, 2004).

5.2 Coleta de Dados

A coleta de dados é um aspecto fundamental da pesquisa, pois é através dela que se obtêm as informações que possibilitam responder às questões de pesquisa e alcançar os objetivos propostos. O processo de entrevista, geralmente conduzido com base em um roteiro predefinido, permite uma exploração detalhada das percepções, experiências e opiniões dos indivíduos selecionados como amostra populacional. Essa amostra é cuidadosamente escolhida para representar o grupo de interesse da pesquisa.

5.2.1 Instrumento de Coleta

A construção do roteiro da entrevista é fundamental em toda pesquisa qualitativa. O roteiro deve ser elaborado com base na revisão da literatura, visando facilitar uma narrativa fluida e natural que mantenha uma coerência lógica durante a conversa (LAKATOS; MARCONI, 1996). Essa abordagem permite que o pesquisador mantenha uma linha de investigação consistente em todos os encontros com os profissionais selecionados (LAKATOS; MARCONI, 1996).

A elaboração do roteiro de entrevista baseia-se na revisão bibliográfica, cujos resultados encontram-se documentados no Capítulo 4, assim, foi possível identificar os temas-chave a serem abordados, garantindo o alinhamento das perguntas com os objetivos da pesquisa. É importante que o roteiro seja flexível o suficiente para permitir que o entrevistador explore tópicos emergentes e adapte as perguntas de acordo com as respostas dos participantes. No entanto, a estrutura geral do roteiro deve seguir uma sequência lógica e coesa, garantindo que todos os aspectos relevantes do tema sejam abordados de forma abrangente. Para este estudo, foram desenvolvidos dois roteiros distintos (Apêndice B), cada um direcionado a um dos grupos-alvo de profissionais selecionados, visando facilitar uma abordagem direcionada e relevante para as questões específicas de cada contexto profissional.

5.2.2 Amostragem da População

Na pesquisa qualitativa, a abordagem de seleção de amostras não se baseia nos critérios de aleatoriedade e representatividade. Em vez disso, emprega-se a técnica de seleção de amostras intencionais, também conhecida como amostra intencional ou conveniente (SEIDMAN, 2006). Desse modo realizou-se a seleção dos participantes de forma consciente, com base nos objetivos delineados para a pesquisa. Dois grupos distintos foram definidos para o estudo, sendo eles de participantes que vivenciaram o processo de *onboarding*: (i) **Aplicadores**, profissionais que estiveram envolvidos no processo de aplicação do *onboarding*; e (ii) **Colaboradores**, profissionais que passaram pelo processo de *onboarding*.

Os participantes foram convidados por meio da rede profissional *LinkedIn* e os critérios definidos para a seleção da amostragem da população foram:

a) **aplicadores:**

- estar envolvido na aplicação de atividade de *onboarding* remoto;
- possuir pelo menos 24 meses de vínculo com a organização atual;
- ocupar posições gerenciais, estratégicas ou desenvolvimento;
- profissionais nível pleno ou sênior.

b) **colaboradores:**

- ter sido integrado remotamente à organização;
- possuir vínculo entre 6 e 24 meses com a organização atual;
- profissionais de diferentes níveis de senioridade.

Realizou-se esse processo de seleção até que se alcançasse a saturação dos dados, ou seja, quando novas entrevistas não agregavam mais informações significativas ao estudo.

5.2.3 Realização das Entrevistas

As entrevistas aconteceram no período de setembro a novembro de 2024. Até que a saturação dos dados fosse alcançada, vinte profissionais de diferentes funções e experiências participaram das entrevistas individuais realizadas via *Google Meet*, com duração aproximada de 35 minutos, conforme Quadro 5.1. Ao início de cada entrevista, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Por envolver seres humanos, o protocolo do estudo foi previamente aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. As entrevistas foram gravadas com consentimento dos participantes, e durante o processo de transcrição

das entrevistas todos os dados que permitiam a identificação de pessoas e organizações foram anonimizados

Quadro 5.1 – Método e Coleção de Dados

Método	Dados
10 x Entrevistas com profissionais que passaram pelo <i>onboarding</i>	5 horas e 13 minutos de áudios gravadas, transcritas e anonimizadas
10 x Entrevistas com profissionais que participaram da aplicação do <i>onboarding</i>	6 horas e 21 minutos de áudios gravadas, transcritas e anonimizadas

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

5.3 Análise de Dados

A análise de dados realizada neste estudo adotou alguns preceitos e orientações da Teoria Fundamentada em Dados, um método comparativo constante que desempenha um papel fundamental na análise dos dados. Esse método permite a identificação de padrões e interrelacionamentos nos dados primários de forma sistemática e iterativa (STRAUSS; CORBIN, 1998). Ao longo do processo de análise, compara-se continuamente novos dados com os dados previamente coletados, buscando por similaridades, diferenças e tendências emergentes. Dentro desse contexto, foram empregadas três formas de codificação: aberta, axial e seletiva (CONTE; CABRAL; TRAVASSOS, 2009).

A codificação aberta é o primeiro estágio da análise de dados na metodologia da Teoria Fundamenta. Neste estágio, os dados brutos são examinados de forma sistemática, com o objetivo de identificar conceitos, padrões e categorias emergentes (CONTE; CABRAL; TRAVASSOS, 2009). A codificação aberta envolve uma imersão profunda nos dados, possibilitando a identificação de fenômenos subjacentes sem impor estruturas ou preconceitos teóricos, permitindo que os códigos surjam organicamente a partir dos dados (GODOI et al., 2017). Um exemplo da codificação pode ser observado no Quadro 5.2, onde tem-se as citações que foram extraídas dos textos com a sua respectiva codificação.

Quadro 5.2 – Exemplo de Codificação Aberta

Códigos	Citações das Entrevistas
Onboarding Organizacional Diretrizes definidas	“É por exemplo, essa do ‘onboarding mais da empresa’ era bem passo a passo mesmo. A gente via: ah isso aqui significa aquilo. Aí tinha por exemplo os colaboradores assim responsáveis por cada área, diretores, eles tinham vídeos né?”
Desafio com o idioma Redução do turnover	“A única dificuldade que eu senti mesmo foi a questão da língua.” “A gente conseguiu diminuir bastante o nosso turnover, assim, nesses primeiros meses, porque é um período muito crítico assim.”
Programação em pares	“E também no começo você não desenvolve muita coisa sozinho é sempre em par, e isso também ajuda no processo principalmente remoto.”

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

5.3.1 Axial

Em seguida, a codificação axial é realizada buscando se estabelecer relações e conexões entre as categorias identificadas durante a codificação aberta (GODOI et al., 2017). Conforme pode ser observado no Quadro 5.3, neste estágio, os dados são reorganizados e agrupados de acordo com relações de causa e efeito, hierarquias e inter-relações, permitindo uma compreensão mais estruturada e organizada do fenômeno (GODOI et al., 2017). No exemplo do Quadro 5.3 tem-se a codificação axial realizada de acordo com as relação hierárquicas entre os códigos e as categorias.

Quadro 5.3 – Exemplo de Codificação Axial

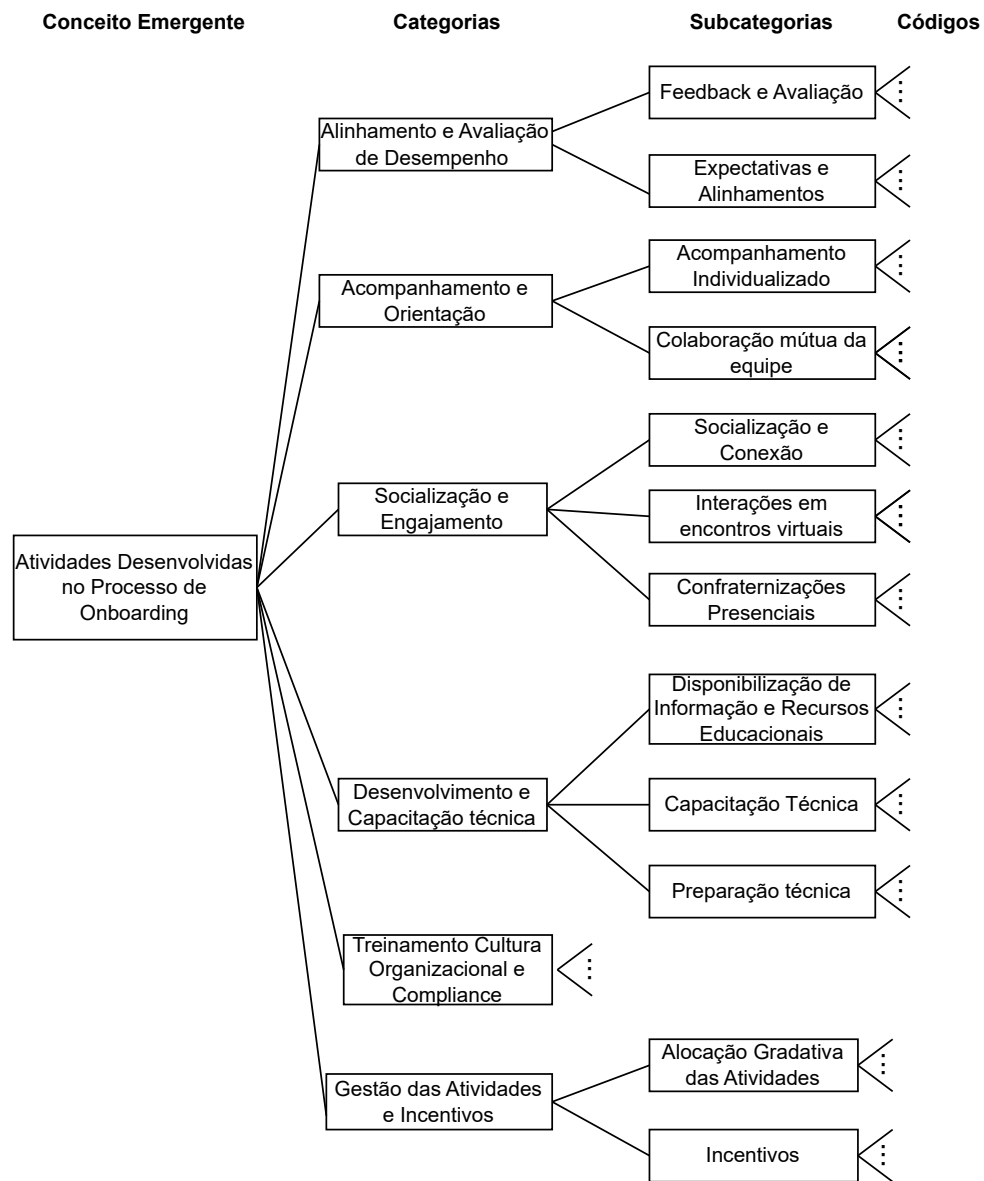
Categorias	Códigos
Acompanhamento Individualizado	One on One Alocação de Culture Buddy Alocação de Mentor Programação em Pares
Desafios de Comunicação e Interação	Diferença de Idioma Diferença Cultural Diferença de Fuso Horário Ausência de Conversas Informais

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Na etapa de codificação seletiva busca-se identificar e agrupar padrões significativos nos dados coletados, a fim de desenvolver categorias ou temas que representem conceitos-chave

emergentes (CONTE; CABRAL; TRAVASSOS, 2009). A codificação seletiva não apenas organiza os dados de maneira significativa, mas também fornece uma estrutura analítica que orienta a interpretação dos resultados, possibilitando identificar temas centrais e desenvolver uma narrativa coesa que dê sentido aos dados e responda às questões de pesquisa (GODOI et al., 2017). Considerando a diversidade dos dados analisados, foi possível identificar uma categoria central para cada aspecto examinado. A Figura 5.2, ilustra de forma simplificada o processo de identificação do conceito emergente "Atividades Desenvolvidas no Processo de *Onboarding*", que aborda as atividades específicas realizadas durante o processo de integração de novos colaboradores.

Figura 5.2 – Exemplo de Codificação Seletiva



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

5.4 Resultados

Esta seção apresenta os resultados obtidos após a categorização dos dados coletados na análise qualitativa. Após a realização das entrevistas e da análise qualitativa sobre os textos, foram identificados 257 códigos, os quais foram agrupados e organizados em 25 categorias dis-

tintas, para ter uma visão mais abrangente das descobertas derivadas da pesquisa, as categorias foram relacionadas formando 7 conceitos emergentes:

- a) **objetivos do processo de *onboarding***: Desenvolvimento técnico do novo contratado, Otimização do processo de contratação, Gestão de relacionamentos e cultura organizacional;
- b) **barreiras à adaptação Organizacional**: Desafios de comunicação e interação social, Desafios pessoais, Desafios de aprendizado;
- c) **melhoria contínua para adaptação organizacional**: Estratégias para mitigar desafios, Gestão eficiente da rotatividade com foco na curva de aprendizado, Promoção de autonomia e confiança do novo contratado;
- d) **atividades do processo de *onboarding***: Atividades para promover a confiança, Atividade para promover a socialização, Atividade para promover o aprendizado;
- e) **facilitadores do processo de *onboarding***: Utilização de plataformas de colaboração digital, Documentar o *onboarding* com etapas mínimas a serem cumpridas, Adaptação contextualizada e individualizada, Cultura de apoio e colaboração, Atividades que promovem o aprendizado, Promoção de confiança e autonomia, Comunicação clara e objetiva;
- f) **lições aprendidas**: Aprimoramento da transmissão e aquisição do conhecimento, Adaptação individualizada e valorização da diversidade no processo de integração;
- g) **impactos positivos do processo de *onboarding***: Redução do tempo de adaptação, Redução do turnover nos primeiros meses, Acolhimento centrado no bem-estar e desenvolvimento de vínculos, Aprimoramento do processo seletivo.

5.4.1 Caracterização dos Participantes

A caracterização da amostra, conforme apresentada na Tabela 5.1, evidencia a constituição de dois grupos distintos abordados nesta investigação. O Grupo 1, denominado "Aplicadores", com identificação codificada iniciando em "A" de A01 até A10, é constituído por indivíduos que ocupam posições gerenciais e estratégicas de nível sênior dentro de organizações de médio ou grande porte, com um tempo médio de 8 anos de vínculo empregatício.

Tabela 5.1 – Caracterização da Amostra

Código	Cargo	Senioridade	Tempo /Vínculo	Porte da Organização
A01	Business Partner	Sênior	02 anos	Médio
A02	Gerente de Projetos	Pleno	03 anos	Pequeno
A03	Gerente de Projetos	Sênior	02 anos	Médio
A04	Desenvolvedor de Software	Sênior	14 meses *	Grande
A05	Gerente de Projetos	Sênior	10 anos	Grande
A06	Desenvolvedor de Software	Sênior	11 anos	Grande
A07	Planejamento Estratégico	Sênior	29 Anos	Pequeno
A08	Desenvolvedor de Software	Pleno	04 anos	Médio
A09	Desenvolvedor de Software	Sênior	05 anos	Médio
A10	Gerente de Projetos	Sênior	18 anos	Grande
C01	Desenvolvedor de Software	Júnior	02 anos	Médio
C02	Desenvolvedor de Software	Trainee	08 Meses	Grande
C03	Desenvolvedor de Software	Júnior	06 meses	Médio
C04	Engenheiro de Software	Júnior	02 anos	Médio
C05	Desenvolvedor de Software	Júnior	08 Meses	Grande
C06	Desenvolvedor de Software	Sênior	02 anos	Grande
C07	Desenvolvedor de Software	Pleno	09 Meses	Médio
C08	Desenvolvedor de Software	Júnior	02 anos	Médio
C09	Engenheiro de Software	Sênior	01 ano	Grande
C10	Desenvolvedor de Software	Pleno	02 anos	Grande

*Profissional de consultoria, trabalha a mais de 24 meses para empresa prestadora de serviço

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Por outro lado, o Grupo 2, denominado "Colaboradores" identificados com códigos iniciados em "C" variando de C01 a C10, é constituído por profissionais desenvolvedores de software em sua maioria de nível júnior, recém-contratados predominantemente por empresas de médio porte. O tempo médio de vínculo desses profissionais na empresa é de aproximadamente 16 meses.

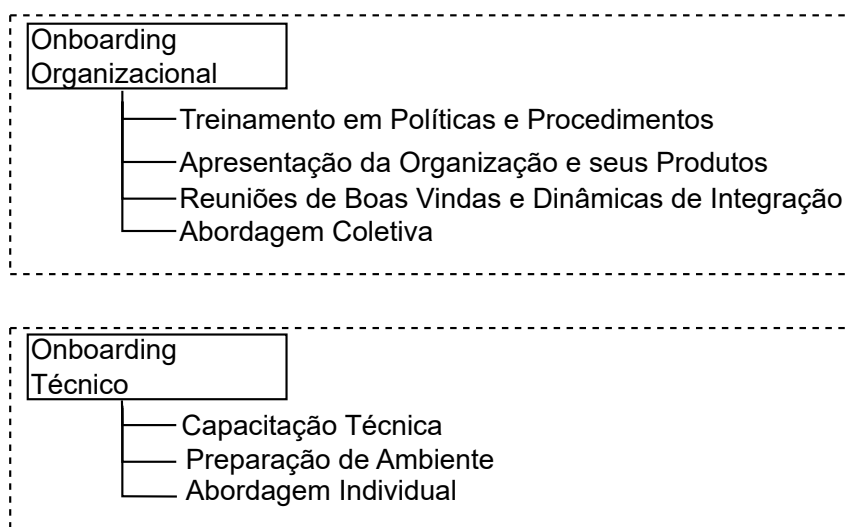
A amostra é composta por 12 desenvolvedores de software, 4 gerentes de projetos, 2 engenheiros de software e 2 profissionais de planejamento estratégico e recursos humanos, abrangendo diferentes níveis de senioridade, com 10 profissionais sênior, 4 plenos, 5 juniores e 1 *trainee*. Todos os participantes são brasileiros e trabalham em organizações com sede em diferentes países, mas que possuem escritórios no Brasil. O perfil dessas organizações variam em termos de segmento e porte, sendo os principais segmentos identificados como desenvolvimento de software sob demanda, produtos de software, consultoria e software para setores específicos. As organizações estão classificadas de acordo com seu porte, sendo 2 de pequeno porte, 9 de médio porte e 9 de grande porte.

No Brasil, uma empresa pode ser classificada como micro, pequena, média ou de grande porte. Dependendo do órgão responsável pela classificação, os critérios utilizados para definir esses tamanhos podem variar. Para este trabalho, foram utilizados os critérios estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), que categorizam o porte das empresas com base no número de colaboradores.

5.4.2 QP01 - Como é caracterizado o processo de onboarding nas organizações dos participantes?

Os dados coletados claramente apontam que existem dois contextos distintos para o onboarding nas organizações (Figura 5.3): (i) o onboarding organizacional, focado em apresentação da organização e seus produtos, treinamento em políticas e procedimentos, reuniões de boas-vindas e dinâmicas de integração; e (ii) o onboarding técnico, focado em capacitação dos colaboradores nas tecnologias, ferramentas e produtos usados e mantidos pela organização, bem com a preparação de ambientes de trabalho. Em pergunta específica aos Aplicadores (“Quais os principais objetivos do processo de integração em sua organização?”), os participantes indicaram que os objetivos do *onboarding* envolvem a capacitação integrada e alinhada, familiarização com as ferramentas de trabalho, redução do turnover, transmissão da cultura organizacional e apresentação das responsabilidades básicas do cargo.

Figura 5.3 – Processo de *Onboarding* sobe a Perspectiva dos Participantes



Os participantes do grupo Aplicadores direcionaram suas respostas a um ou outro destes contextos dependendo do papel que desempenham em suas respectivas organizações. Profissionais de planejamento estratégico e recursos humanos enfatizam o *onboarding* organizacional, enquanto mentores se concentram nas atividades técnicas. Gerentes de projetos fornecem uma visão abrangente de ambos os aspectos.

Em relação ao nível de reconhecimento e institucionalização de práticas de *onboarding* nas organizações, foram identificados 4 níveis progressivos (Quadro 5.4). Alguns participantes relataram ausência completa de *onboarding*, classificada como “não institucionalizado” (Nível 0), enquanto outros descreveram que existem práticas de *onboarding* na organização, porém não são padronizadas, são informais ou planejadas sob demanda (Nível 1). Alguns participantes indicaram que existem processos com diretrizes definidas para o *onboarding* nas suas organizações, sendo que foi possível agrupar aquelas que apenas definiram processos para o *onboarding* organizacional (Nível 2) ou para ambos o organizacional e técnico (Nível 3). A Tabela 5.2 revela variações significativas nos níveis de implementação entre empresas de diferentes portes, com algumas organizações de pequeno porte atingindo níveis avançados de implementação.

Quadro 5.4 – Níveis de implementação do processo de *onboarding*

Nível	Descrição
Nível 0	Onboarding não institucionalizado
Nível 1	Onboarding institucionalizado
Nível 2	Onboarding Organizacional com diretrizes definidas
Nível 3	Onboarding Técnico com diretrizes definidas

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Tabela 5.2 – Níveis de implementação do *onboarding* nas organizações

Nível	Organização	Porte	Total
Nível 0	ORG_A03	Médio	02 Organizações
	ORG_C07	Médio	
Nível 1	ORG_A04	Grande	05 Organizações
	ORG_C05	Grande	
	ORG_A08	Médio	
	ORG_A09	Médio	
	ORG_C08	Médio	
Nível 2	ORG_A05	Grande	06 Organizações
	ORG_A10	Grande	
	ORG_A01	Médio	
	ORG_C01	Médio	
	ORG_C04	Médio	
	ORG_A07	Pequeno	
Nível 3	ORG_A06	Grande	07 Organizações
	ORG_C02	Grande	
	ORG_C06	Grande	
	ORG_C09	Grande	
	ORG_C10	Grande	
	ORG_C03	Médio	
	ORG_A02	Pequeno	

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Em relação ao tempo, os participantes apontaram que o *onboarding*, tem duração de um dia até três meses, conforme Tabela 5.3. Este período é percebido de maneira distinta pelos dois grupos de participantes. Os Aplicadores percebem períodos de 30 dias ou mais como uma fase de experiência, conforme assegurada pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), permitindo uma avaliação mútua das expectativas e da adaptação às responsabilidades do cargo e à cultura organizacional. Se, ao final do período, não houver alinhamento satisfatório, ambas as partes têm a flexibilidade de rescindir o contrato sem prejuízos significativos. Por outro lado, os colaboradores acreditam que uma duração mais longa do período de integração indica o interesse da empresa em investir neles a longo prazo. Porém, os Colaboradores têm opiniões diversas sobre o tempo ser suficiente ou não. Alguns Colaboradores relatam que 30 dias são mais do que suficientes, enquanto outros admitem, extraoficialmente, estar em um processo de *onboarding* mesmo após 12 meses do início. É importante observar que a duração informada pelos participantes está sujeita à percepção individualizada de cada participante. É possível que os Colaboradores não percebam determinadas ações da organização como práticas de *on-*

boarding, enquanto a percepção dos Aplicadores pode estar limitada a um contexto específico (técnico ou organizacional) em que atuam.

Tabela 5.3 – Relação de Entrevistados e Período de *Onboarding* Citado

Duração do <i>onboarding</i>	Aplicadores	Colaboradores	Total
01 a 15 dias	02	02	04
16 a 30 dias	02	02	04
31 a 60 dias	01	00	01
61 a 90 dias	02	04	06
Não definido	03	02	05

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

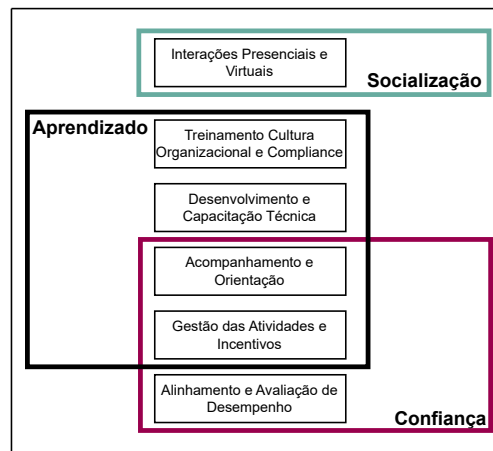
5.4.3 QP02 - Quais as atividades, práticas e ferramentas utilizadas no processo de *onboarding*

Identificou-se setenta e nove citações referentes a atividades realizadas no processo de *onboarding*, as quais foram agrupadas em seis categorias distintas: “Alinhamento e Avaliação de Desempenho”, “Acompanhamento e Orientação”, “Socialização e Engajamento”, “Desenvolvimento e Capacitação Técnica”, “Treinamento em Cultura Organizacional e *Compliance*” e “Gestão de Atividades e Incentivos”. A Figura 5.4 apresenta o mapeamento destas atividades com os três aspectos do *onboarding* propostos por Ju et al. (2021): Aprendizado, Socialização e Confiança.

As atividades de aprendizado incluem “Treinamento em Cultura Organizacional e *Compliance*”, “Desenvolvimento e Capacitação Técnica”, “Acompanhamento e Orientação”, e “Gestão de Atividades e Incentivos”. Os estágios iniciais de integração de um recém-contratado começam com o treinamento na cultura organizacional e *compliance*, seguido pelo desenvolvimento e capacitação técnica, incluindo a configuração do ambiente e treinamentos técnicos específicos.

O processo de desenvolvimento e capacitação técnica é acompanhado por um mentor ou “*culture buddy*”, que orienta o novo colaborador, gerencia suas atividades e revisa seu progresso, como pode ser observado na citação que segue: [C04] “*eu tive um buddy que me ajudou nesse processo de adaptação então, tinha sempre uma pessoa comigo me orientando, me mostrando o código, a estrutura nossa que a gente tem aqui dentro da ORG_C04, então foi bem legal essa parte de onboarding*” De acordo com os participantes, esta prática, varia de acordo

Figura 5.4 – Atividades realizadas durante o processo de *onboarding*.



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

com a senioridade do novo colaborador e visa facilitar a assimilação de conhecimento e oferecer suporte para que ele ganhe confiança.

Atividades de “Alinhamento e Avaliação de Desempenho” também são fundamentais para desenvolver a confiança do colaborador, garantindo uma compreensão clara dos objetivos, responsabilidades e padrões de desempenho esperados. Para este tipo de atividade foram identificadas três práticas específicas adotadas na condução do processo de *onboarding* (Quadro 5.5), dividindo-o em períodos de 90 dias com pontos de verificação e avaliações periódicas. Essas práticas incluem a definição de expectativas, a avaliação do progresso e a realização de *feedbacks*, visando garantir uma transição eficiente e o engajamento do novo colaborador, conforme descrito nas entrevistas. Isto também envolve alocar atividades baseadas na senioridade do colaborador, e realizar reuniões conjuntas e individuais para manter o foco e o alinhamento. Essas abordagens garantem que os novos colaboradores recebam treinamento eficaz e apoio adequado, facilitando sua adaptação e engajamento na organização. No entanto, a definição explícita da duração e das expectativas do processo de *onboarding* não é uma prática comum entre as organizações dos participantes.

Quadro 5.5 – Práticas Utilizadas na Condução do *Onboarding*

Prática	Descrição
Prática 1	Divisão do período de 90 dias em 3 pontos de verificação: 7 dias, 40 dias e 80 dias.
Prática 2	Divisão do período de 90 dias em 2 períodos: 45 dias em ambiente de teste e 45 dias no sistema real na empresa)
Prática 3	Divisão do período de 90 dias em <i>sprints</i> semanais

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

As atividades de socialização incluem “Interações Presenciais e Virtuais”, como *happy hours* virtuais e eventos presenciais periódicos para fortalecer os vínculos interpessoais. Ferramentas digitais, como Discord, Microsoft Teams, Jitsi Meet, Slack, Trello, Kanban, Jira, Eterped e Planning IO, são frequentemente utilizadas para facilitar essas atividades.

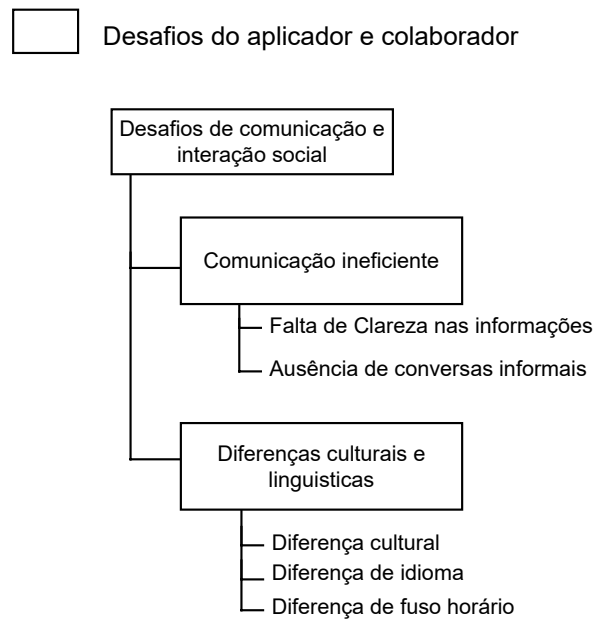
5.4.4 QP03 - Quais são os principais desafios enfrentados no processo de *onboarding*?

Durante o processo de *onboarding*, surgem desafios que podem afetar tanto os aplicadores quanto os colaboradores recém-contratados. Foram identificadas 43 citações que foram agrupadas em 3 categorias de desafios: desafios de aprendizado, desafios de comunicação e interação social e desafios pessoais.

Desafios relacionados à comunicação são recorrentes e abrangem tanto questões linguísticas quanto culturais, afetando a capacidade de integração e adaptação dos novos colaboradores. A falta de proficiência no idioma ou a incompreensão das normas culturais pode levar a mal-entendidos e frustrações. Para mitigar esse desafio, foram relatadas “Intervenções Presenciais e Virtuais”, promovendo ações de socialização como *happy hours* virtuais e análises retrospectivas para resolver eventuais problemas identificados. A Figura 5.5 apresenta os desafios de comunicação e interação sociais mapeados durante a análise de dados. Estes desafios foram mencionados tanto pelos Aplicadores Quanto Colaboradores.

Os desafios de aprendizado incluem quatro categorias (Figura 5.6): (i) comprometimento da produtividade do mentor designado, (ii) fornecer treinamento dimensionado para a necessidade do colaborador, (iii) dificuldades com ferramentas e processos, e (iv) ausência de documentação. Os dois primeiros são desafios relatados por Aplicadores, enquanto os dois últimos se aplicam tanto a Aplicadores quanto a Colaboradores.

Figura 5.5 – Desafios de comunicação e interação social.



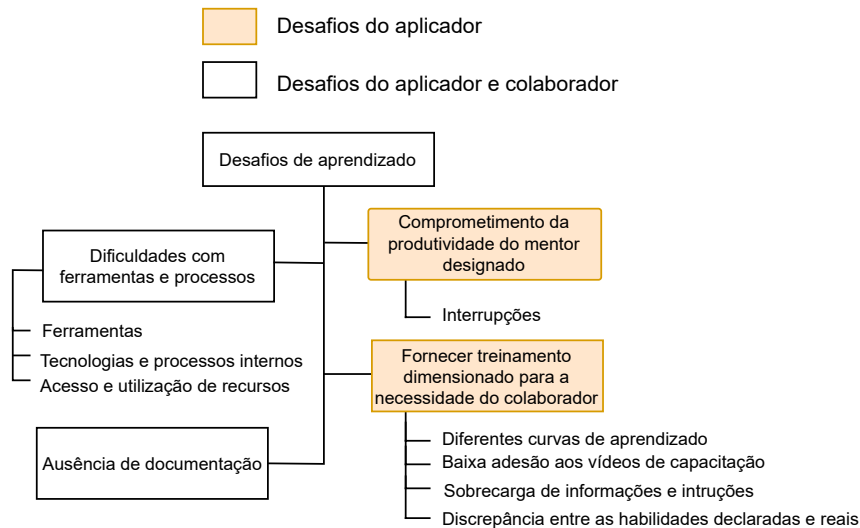
Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Os desafios relacionados a “Fornecer treinamento dimensionado para a necessidade do colaborador” incluem identificar as reais necessidades dos colaboradores para fornecer recursos e treinamentos que sejam adequados a realidade do colaborador, sem sobrecarregar com excesso de informações ou desmotivar por treinamentos básicos demais. Além disso, é necessário identificar a curva de aprendizado de cada colaborador. Outra preocupação de Aplicadores são as interrupções causadas ao trabalho de colaboradores mais experientes que são designados como mentores de recém chegados, o que pode comprometer a produtividade daqueles.

Outro desafio significativo é a ausência de documentação adequada e a escassez de recursos de aprendizado e treinamentos em ferramentas, dificultando a integração dos novos colaboradores. Para mitigar esse desafio, são disponibilizadas ferramentas como plataformas de cursos online, jogos, e a designação de um mentor para orientar as atividades do recém-contratado. Essas práticas facilitam o processo de aprendizado e tornam a adaptação mais eficiente, conforme descrito nas citações: [C04] “*Sim. No projeto que eu entrei, já tinham um material preparado, um guia, de onboarding, de coisas que eu precisaria estar fazendo, estudando e também já tinha alguns materiais gravados de apresentação da parte técnica*” e [C09] “*Era um joguinho*

meio de oito bits, tipo aqueles bem antigos, mas de boa, foi muito legal, o curso em si não é tão legal, mas a forma como eles fizeram foi interessante porque eu não me senti entediado”.

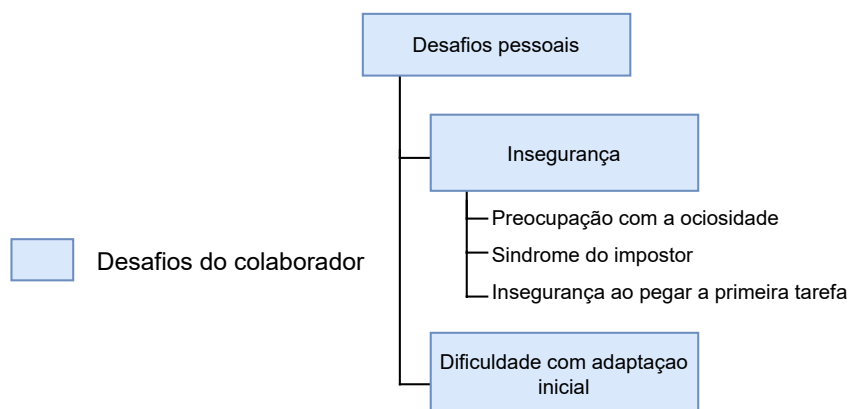
Figura 5.6 – Desafios de aprendizado.



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Os “Desafios Pessoais” (Figura 5.7) são experimentados exclusivamente pelos colaboradores. Estes desafios incluem ociosidade, sentimento de síndrome do impostor, insegurança em relação às primeiras tarefas e dificuldades na adaptação. Esses desafios podem ser mitigados pela “Promoção da Autonomia e Confiança” e pela “Definição Clara de expectativas”.

Figura 5.7 – Desafios pessoais.

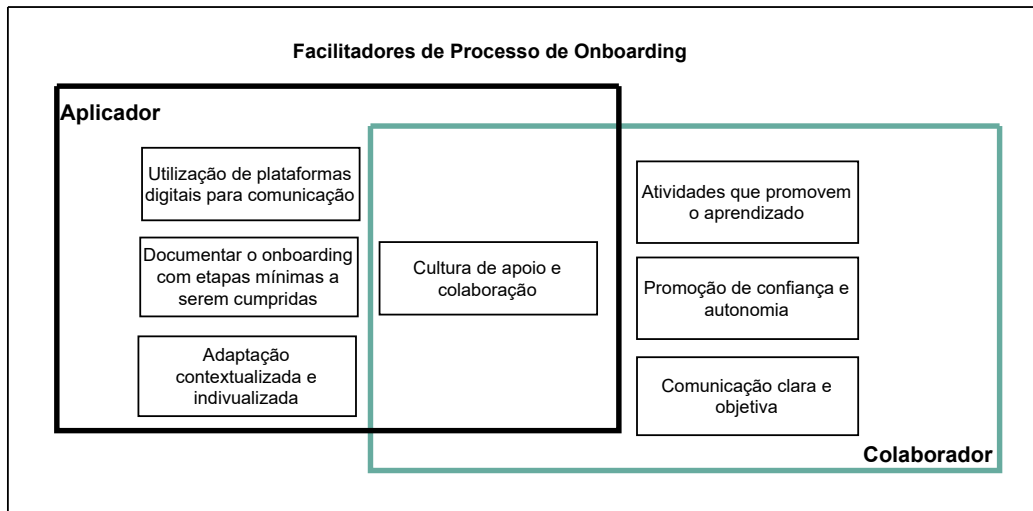


Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

5.4.5 QP04 - Quais são os principais fatores que contribuem para o sucesso do processo de *onboarding*?

Foram identificadas 12 citações que destacam fatores que contribuem para o sucesso do processo de *onboarding*. Esses fatores forma o conceito emergente “Facilitadores do processo de *onboarding*”, que por sua vez inclui 7 categorias: “Utilização de plataformas digitais para comunicação”, “Documentação do *onboarding* em etapas mínimas a serem cumpridas”, “Adaptação contextualizada e individualizada”, “Comunicação clara e objetiva”; “Ações que promovem a confiança e autonomia”, “Atividades que promovem o aprendizado” e “Cultura de apoio e colaboração”, conforme Figura 5.8.

Figura 5.8 – Fatores que Contribuem para o Sucesso do Processo de *Onboarding*



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Os Aplicadores destacaram a importância da utilização de plataformas digitais de comunicação para facilitar a troca de informações e interação entre os novos colaboradores e a equipe estabelecida. Além disso, ressaltaram os benefícios de se documentar o *onboarding* em etapas mínimas a serem cumpridas, possibilitando que o processo possa ser executado por qualquer aplicador, como por exemplo na citação: [A10] “Eu acho que o uso do checklist para as etapas que devem ser minimamente cumpridas, a equipe pode acrescentar coisas, mas, pelo menos um conjunto mínimo ele tem que cumprir”. A adaptação contextualizada e individualizada também foi mencionada, evidenciando a importância de personalizar a experiência de acordo com o perfil específico de cada colaborador, conforme citação: [A05] “Cada *onboarding* é único, eu

diria, eu acho que isso foge um pouco do mecanismo habitual das empresas e tal. O jeito que a gente trabalha, pelo fato de olhar pro ser humano antes do profissional né? (sic)”.

Já os Colaboradores enfatizaram a comunicação clara e objetiva como um fator fundamental para compreenderem as expectativas e responsabilidades durante o *onboarding*. Além disso, destacaram a importância de ações que promovem confiança e autonomia, proporcionando um ambiente de trabalho positivo e encorajador, segue citação exemplo: [C10] *“É eu acho que essa ênfase em deixar claro a expectativa pra pessoa sabe tipo, olha essas são as expectativas que são de você... que a gente espera nesse período e você setar muito bem o período que a pessoa está ali pra... e ele seta um período e a expectativa daquele período. Eu acho que isso é muito importante pras pessoas que estão entrando entenderem o que é esperado delas”.* As atividades que promovem o aprendizado contínuo e o desenvolvimento profissional também foram mencionadas como essenciais para um bom andamento do processo, como por exemplo na citação: [C09] *“E aí lá tem toda uma biblioteca de conhecimento, você pode procurar la, ou você pode entrar em contato com o chat, eles atendem, e também respondem você e tudo mais, então nessa parte de pontos positivos”.*

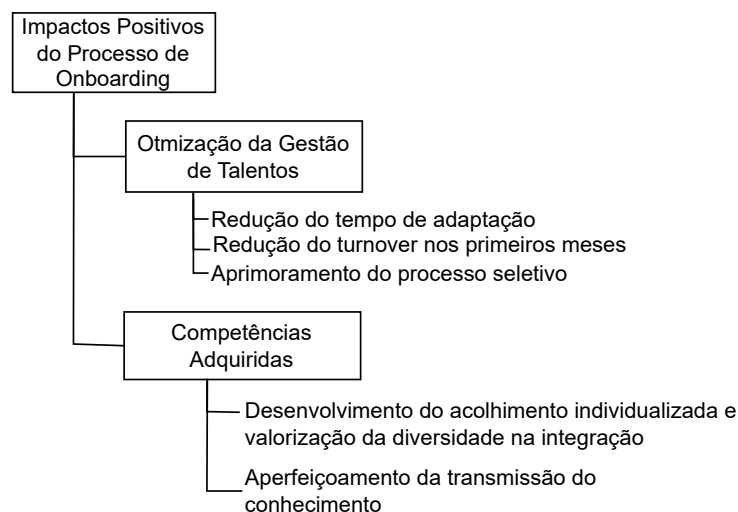
Os participantes convergem em suas opiniões ao ressaltarem a cultura de apoio e colaboração como um aspecto fundamental para o sucesso do *onboarding*, promovendo o trabalho em equipe e o suporte mútuo desde o início da jornada do novo colaborador na organização, conforme citação: [C06] *“Foram bem receptivos assim, de modo geral é uma característica da empresa assim, que eu já tinha escutado feedback de outras pessoas”.* [A02] *“Então pra quebrar essa barreira eu tenho essas três ferramentas que eles conseguem, né? Se juntarem pra resolverem os problemas até compartilhar coisas é legais né (sic)?”*

5.4.6 QP05 - Quais os principais resultados observados a partir do processo de *onboarding*?

Foram coletadas 55 citações em que os aplicadores descrevem resultados relacionados ao processo de *onboarding* vivenciado. As citações formam o conceito emergente “Impactos positivos do processo de *onboarding*”, que por sua vez possui duas categorias: “Competências Adquiridas” e “Melhoria na gestão de talentos”, conforme ilustrado na Figura 5.9. A categoria “Competências Adquiridas” engloba as habilidades desenvolvidas progressivamente pelos aplicadores ao longo da condução de processos de *onboarding*. Essas competências adquiridas estão relacionadas ao Aperfeiçoamento da transmissão do conhecimento, que concentra-se

na importância da comunicação eficaz e na estruturação de uma abordagem didática para a transmissão do conhecimento; Já a subcategoria “Adaptação Individualizada e Valorização da Diversidade” enfatiza o reconhecimento de que cada processo de *onboarding* é singular, devido às diversas experiências e trajetórias dos novos colaboradores, assim como suas distintas curvas de aprendizado. Assim, os aplicadores ressaltam ser fundamental valorizar as diferenças dos perfis, compreendendo suas necessidades específicas e adaptando as estratégias de integração e treinamento de acordo com cada novo contratado, como pode ser percebido na citação: [A02]: “que a gente mais aprendeu assim a diversificação do time, né vários colaboradores com qualidades diferentes, sexo, níveis de escolaridade e todo mundo né (sic)? Consegue contribuir muito bem pro time desde que, é o que eu falei aquelas pessoas que assumem aquele grau de maturidade”

Figura 5.9 – Atividades Realizadas Durante o Processo de *Onboarding*



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

A categoria “Otimização da gestão de talentos” está relacionada à contribuição do processo de *onboarding* para a redução significativa do tempo necessário para os novos colaboradores se adaptem ao ambiente de trabalho e às expectativas organizacionais, bem como para a redução do índice de rotatividade dos novos contratados nos primeiros meses de trabalho, conforme pode o exemplo na citação: [A01] “A gente conseguiu diminuir bastante o nosso turnover, assim, nesses primeiros meses, porque é um período muito crítico assim.”. De acordo com os aplicadores essa melhoria se deve a uma abordagem que visa promover um ambiente acolhedor, centrado no bem-estar dos novos colaboradores e no desenvolvimento de vínculos

interpessoais dentro da equipe. Além disso, os aplicadores observaram uma melhoria na eficácia do processo seletivo, com uma melhor correspondência entre O perfil e as expectativas dos candidatos e a realidade do ambiente de trabalho. Destacam também a otimização do período de experiência, que passou a ser formalmente utilizado como parte integral do processo de *onboarding*.

5.5 Discussão

Os resultados obtidos revelam uma abordagem multifacetada e estratégica para a integração de novos membros nas organizações, com diferentes níveis de implementação que não está necessariamente relacionados ao porte da organização. Esse achado sugere que tanto empresas de grande porte quanto pequenas e médias empresas podem adotar abordagens estratégicas para integrar novos colaboradores. Contudo os resultados do MSL, indicam que o tamanho da organização pode ser um dos fatores que influenciam no processo de integração. Esses dois achados levantam uma questão: qual é o impacto do porte da organização na implementação do processo de *onboarding*?

Embora os aplicadores reconheçam a existência de duas dimensões do *onboarding* - organizacional e técnica - observa-se uma variação na ênfase dada a cada uma delas, dependendo do perfil dos aplicadores. Essa descoberta evidencia que as dimensões técnica e organizacional do *onboarding*, embora complementares, são abordadas de maneiras distintas pelos diferentes perfis de aplicadores. No entanto, existe uma relação de dependência entre elas, uma vez que o *onboarding* técnico frequentemente ocorre após o *onboarding* organizacional. Além disso, a definição de diretrizes para o processo de integração geralmente segue essa mesma ordem, haja vista que não houve relatos de organizações que tivessem diretrizes definidas apenas para o *onboarding* técnico, sugerindo que as organizações tendem a estabelecer primeiro uma cultura organizacional sólida antes de abordar aspectos técnicos mais específicos. Corroborando com este achado, observa-se uma convergência de opiniões entre os participantes sobre a importância da cultura de apoio e colaboração, destacando a influência significativa que a cultura organizacional pode exercer no sucesso do *onboarding*. Assim, torna-se fundamental explorar como as empresas podem cultivar uma cultura que valorize o suporte mútuo e promova o trabalho em equipe desde o início da jornada do novo colaborador.

A duração do período de *onboarding* pode variar consideravelmente, desde um dia até 90 dias. Esta desproporcionalidade de tempo levanta questões sobre a duração adequada para

a completa integração do colaborador. Enquanto alguns podem considerar um período de 30 dias suficiente, outros podem continuar sentindo-se em processo de integração mesmo após 12 meses, esta diversidade de perspectivas pode ser influenciada por vários fatores, incluindo a curva de aprendizado, comunicação e *feedbacks* claros. Nesse sentido, os colaboradores frequentemente relatam experimentar uma considerável incerteza nos primeiros dias, quando não há um alinhamento explícito quanto à duração e às expectativas do processo de *onboarding*, destacando a importância da comunicação eficiente e da definição de expectativas durante o processo de integração. Isso levanta questões sobre como as empresas podem melhorar sua comunicação interna durante o *onboarding* e como podem garantir que os novos colaboradores compreendam totalmente suas responsabilidades e expectativas.

A análise das atividades de *onboarding* identifica três conjuntos principais: Aprendizado, Socialização e Construção de Confiança. Essa descoberta está alinhada com estudo anteriores, como os conduzidos por Ju et al. (2021), que também apontaram para três dimensões de atividades, enfatizando a consistência e a importância desses elementos no processo de integração de novos colaboradores. Além disso, os desafios identificados durante o processo de *onboarding* mostraram uma grande semelhança com os resultados do MSL, o que pode indicar que esses desafios são persistentes e independem do contexto organizacional.

5.6 Ameaças à Validade

Uma limitação deste trabalho reside no tamanho da amostra populacional, o que impede generalizações dos resultados identificados. No entanto, buscou-se garantir uma amostra heterogênea, com pessoas de diferentes organizações, e organizações de diferentes tamanhos. Mesmo com a limitação de generalização dos resultados deste estudo, os resultados se mostram alinhados com resultados de outros trabalhos, especialmente os de Ju et al. (2021) e Perpétua et al. (2023). Ainda sobre a amostra, é importante frisar que os participantes recrutados fazem parte dos círculos sociais das pessoas autoras deste estudo. No entanto, todas as entrevistas foram gravadas e transcritas por uma segunda pessoa autora.

Quanto ao processo de análise dos dados, dois pesquisadores foram responsáveis pelo processo de transcrição de todas as entrevistas, e quatro pesquisadores participaram da análise, visando diminuir o viés decorrente da interpretação individual durante o processo de codificação. Além disso, as questões de pesquisa foram definidas previamente à análise dos dados, servindo de direcionadoras para o processo de codificação axial.

5.7 Considerações Finais

Este Capítulo apresentou um estudo qualitativo, baseado em entrevistas, para explorar a perspectiva de profissionais de desenvolvimento de software que interagem ou interagiram com o processo de *onboarding* remoto. O objetivo deste estudo foi explorar informações relacionadas às práticas, desafios e melhores abordagens para a integração de novos colaboradores em equipes de desenvolvedores que trabalham remotamente.

Em geral, foi observado que a maioria dos participantes passaram por algum tipo de *onboarding*, embora muitas vezes de maneira informal, revelando uma variedade de abordagens e níveis de implementação entre as organizações. Os entrevistados apontaram que o processo de *onboarding* é executado em dois contextos: (i) apresentar o colaborador a organização, sua cultura e seus processos (*onboarding* organizacional), e capacitar o colaborador nas tecnologias, ferramentas e produtos usados ou mantidos pela organização (*onboarding* técnico). Os desafios apontados pelos entrevistados estão relacionados ao aprendizado, desafios de comunicação e interação social e desafios pessoais. E a implantação de uma cultura de apoio e colaboração foi o único facilitador que é mencionado tanto por aplicadores quanto profissionais que foram submetidos ao *onboarding*. Finalmente, os impactos positivos do processo de *onboarding* identificados pelos participantes são a otimização da gestão de talentos e a aquisição de competências importantes para o trabalho.

Embora tenham sido observadas práticas para acompanhar e avaliar o progresso dos novos colaboradores, como a coleta de *feedback* e a realização de ajustes necessário, estas práticas ainda não são amplamente adotadas. Portanto, é fundamental que as organizações invistam em estratégias formais de acompanhamento e avaliação do processo de *onboarding* para garantir uma integração eficaz dos novos contratados em equipes de desenvolvimento remoto.

6 RECOMENDAÇÕES PARA O *ONBOARDING* REMOTO EM ORGANIZAÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

O *onboarding* remoto de novos membros em organizações de desenvolvimento de software desempenha um papel fundamental, tendo em vista que permite que os novos colaboradores se familiarizem com a cultura, práticas e ferramentas (BRITTO et al., 2018). No entanto, estabelecer diretrizes de *Onboarding* eficientes, requer uma base de conhecimento fundamentada em evidências e experiências relevantes.

Neste sentido, o mapeamento sistemático da literatura destaca-se como uma ferramenta essencial, permitindo a identificação e análise de estudos relevantes sobre o tema. Proporcionando uma visão abrangente das tendências, práticas e lacunas de conhecimento sobre *Onboarding* remoto em organizações de desenvolvimento de software. De igual modo, o estudo empírico também desempenha um papel fundamental na construção dessa base de conhecimento. Por meio de entrevistas semi-estruturadas, que exploram a perspectivas de profissionais que vivenciaram o processo de *Onboarding* remoto, derivados da prática, enriquecendo e complementando as descobertas do mapeamento sistemático da literatura.

O Quadro 6.1, apresenta uma relação entre os principais achados do MSL e do estudo empírico. Os dados revelam que a literatura define o *onboarding* como um conjunto de atividades para integrar o novo colaborador, com duração variando de 3 a 36 meses, e um foco em desenvolvimento técnico e cultural. O estudo exploratório, por outro lado, descreve um processo de *onboarding* com duas etapas definidas (organizacional e técnica), com uma duração mais curta de 1 dia a 3 meses, sendo que para alguns profissionais, o tempo para se atingir a autonomia em sua função pode exceder o período de integração estabelecido.

Ambas as abordagens incluem atividades de desenvolvimento de software e treinamento em tecnologias e cultura organizacional. No entanto, o estudo exploratório destaca práticas adicionais para obtenção de confiança, como acompanhamento individualizado, feedbacks, e um cronograma de *onboarding* bem definido. Para socialização, a literatura sugere um ambiente acolhedor, enquanto o estudo exploratório incorpora eventos online e dinâmicas de descontração.

Quadro 6.1 – Correlação entre os achados da literatura com o estudo exploratório

Aspectos do <i>Onboarding</i>	Dados da Literatura	Dados do estudo exploratório
Caracterização do Processo de <i>Onboarding</i>	Processo que compreende um conjunto de atividades para integrar o recém-chegado à organização.	Processo com duas etapas bem definidas: Organizacional e técnico. Cada etapa possui atividades específicas.
Duração do <i>onboarding</i>	De 3 a 36 meses, recém-contratado adquire autonomia com aproximadamente 15 meses.	De 1 dia a 3 meses, a autonomia varia, podendo ultrapassar o período oficial de integração.
Atividades que facilitam aprendizado	Desenvolvimento de Software, Treinamento em tecnologias e ferramentas, correção de software, Treinamento em cultura organizacional.	Desenvolvimento de Software, Treinamento em tecnologias e ferramentas, Treinamento em cultura organizacional.
Atividades para obtenção de confiança	Obter suporte e <i>feedback</i> da equipe.	Acompanhamento individualizado, Alinhamento de expectativas, <i>Feedbacks</i> , Cronograma de <i>onboarding</i> bem definido e compartilhado.
Atividades que facilitam a socialização	Fomentar o desenvolvimento de um ambiente acolhedor que permita a interação entre recém-contratado, mentores e colegas de equipe.	Realização de eventos online como <i>happy hours</i> , jogos, dinâmicas de descontração, além de manter ativas chamadas online durante o período de trabalho.
Práticas de integração	Progressão gradativa de tarefas, Reuniões individuais, programação em pares e Mentoria.	Progressão gradativa de tarefas, Mentoria, Programação em pares, Treinamento organizacional coletivo, Treinamento técnico individual, Reuniões individuais, Mentoria, Ambiente de teste para aprendizado, Integração Multifuncional.
Desafios do Colaborador	Desafios técnicos, Insegurança, Dificuldade de comunicação.	Insegurança, Dificuldade com a adaptação inicial, Desafios técnicos.
Desafios do Aplicador	Período de integração e Alocação de recursos, como mentorias.	Alocação de recursos, Fornecer treinamento dimensionado para a necessidade do colaborador.

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Quanto às práticas de integração, ambas as abordagens utilizam progressão gradativa de tarefas e mentorias. O estudo exploratório, no entanto, inclui práticas adicionais como ambiente de teste para aprendizado e integração multifuncional. Os desafios enfrentados pelos colaboradores e aplicadores são similares em ambos os casos, destacando insegurança, desafios técnicos

e dificuldades de adaptação, mas o estudo exploratório especifica um desafio adicional: fornecer treinamento dimensionado para as necessidades do Colaborador.

Nos dados derivados da literatura, não foram mapeados fatores específicos que contribuem para o sucesso do *onboarding*. Contudo, o estudo exploratório destacou vários fatores críticos para uma integração bem-sucedida. Entre esses fatores estão a utilização de plataformas digitais para comunicação, a documentação detalhada do *onboarding* em etapas mínimas a serem cumpridas, e a adaptação contextualizada e individualizada do processo. Além disso, enfatizou a importância de uma comunicação clara e objetiva, ações que promovem a confiança e a autonomia dos novos colaboradores, atividades que facilitam o aprendizado e a criação de uma cultura de apoio e colaboração.

Assim, ao sintetizar as informações provenientes do mapeamento sistemático da literatura descritas no Capítulo 4 às descobertas resultantes do estudo empírico no Capítulo 5, foi possível embasar a elaboração de um guia de recomendações para o *Onboarding* remoto em organizações de desenvolvimento de software.

6.1 Guia de Recomendações

Onboarding é o processo pelo qual novos colaboradores são introduzidos e integrados em uma organização (BAUER; ERDOGAN, 2011). Tem como objetivo facilitar a adaptação de novos contratados ao ambiente de trabalho, bem como a compreensão de responsabilidades, assimilação da cultura organizacional e estabelecimento de relações interpessoais Chao (2012). Conforme evidenciado por Viviani e Murphy (2019) e corroborado pelos resultados do estudo empírico detalhados no Capítulo 5, o processo de *onboarding* pode ser compreendido por meio de duas dimensões principais: Organizacional e Técnico. O *Onboarding* Organizacional concentra-se na integração do novo colaborador à cultura, valores e ambiente de trabalho da organização. Além disso, são apresentados detalhes sobre a estrutura organizacional, incluindo informações sobre os principais líderes e colegas de equipe. Já o *Onboarding* Técnico, por outro lado, concentra-se na preparação do novo colaborador para especificidades do seu papel na organização. Isso envolve fornecer treinamento e orientação sobre as ferramentas, sistemas e procedimentos técnicos necessários para desempenhar as responsabilidades do cargo. Durante o *onboarding* técnico, o novo colaborador é capacitado com as habilidades técnicas essenciais e recebe suporte para compreender os processos operacionais da empresa.

Para cada dimensão, é importante considerar três aspectos fundamentais que relacionam o *onboarding* com a engenharia de software: aprendizado, confiança e socialização. Identificados por Ju et al. (2021), como temas representativos, neste trabalho, serão referenciados como “aspectos”. O desenvolvimento do aprendizado durante o *onboarding* visa proporcionar ao novo colaborador o conhecimento da cultura organizacional, além de compreender e dominar as tecnologias e projetos envolvidos (JU et al., 2021). A obtenção de confiança ocorre através do suporte da equipe, com *feedbacks* e sessões de alinhamento precisos que reduzem o estresse inicial causado pela incerteza sobre a função (JU et al., 2021). As atividades de socialização no *onboarding* têm o objetivo de criar um ambiente acolhedor, facilitando a conexão entre novos contratados, equipe, mentores e gestores (JU et al., 2021).

Neste contexto, o guia de recomendações para o *Onboarding* remoto em organizações de desenvolvimento de software, tem como objetivo fornecer um conjunto de diretrizes e melhores práticas para facilitar a integração de novos contratados em um ambiente de trabalho remoto. O desenvolvimento do guia concentra-se em organizações de desenvolvimento de software, direcionando-se para dois papéis específicos, Agentes Responsáveis e Novo Contratado, que são categorizados da seguinte maneira:

a) **agentes responsáveis:**

- **gestores de recursos humanos** - responsáveis pela concepção e implementação de processos de integração para novos funcionários;
- **líderes de equipe e gestores de projetos** - encarregados de receber e integrar novos membros à equipe de desenvolvimento de software;
- **mentores** - desenvolvedores com alto nível de senioridade que realizam suporte individualizado, adaptando sua abordagem às necessidades e estilos de aprendizagem de cada novo contratado, bem como tirar dúvidas e fornecer *Feedbacks*.

b) **novo contratado:**

- o novo colaborador é o indivíduo que foi recentemente contratado pela organização para ocupar uma posição específica. Durante o *onboarding*, o recém-contratado passa por um processo de adaptação que inclui aprender sobre as políticas e procedimentos da empresa, se familiarizar com seus colegas de equipe e líderes, e começar a desempenhar suas responsabilidades no cargo.

Considerando as duas dimensões do *onboarding*, elaborou-se um guia de recomendações estruturado em três fases fundamentais do processo: Planejamento, Condução e Avaliação. A fase de Planejamento, é dedicada ao planejamento do processo de *onboarding*, contemplando o estabelecimento de bases para uma transição suave e estruturada dos novos colaboradores. Já a Condução é o momento em que os novos colaboradores são formalmente introduzidos à organização. Esta fase é caracterizada pela implementação das atividades planejadas, considerando os três aspectos fundamentais: aprendizado, confiança e socialização. A avaliação do processo de *onboarding*, concentra-se na análise e identificação de pontos de sucesso ou áreas de melhoria que fornecem constructos que dão suporte a fase de planejamento, promovendo uma otimização contínua do processo de integração. Assim, o guia de recomendações para *onboarding* remoto seguirá a estrutura delineada na Figura 6.1, compreendendo sugestões de atividades a serem realizadas antes, durante e depois do processo de *onboarding*.

Figura 6.1 – Estrutura do Guia de Recomendações para o Processo de *Onboarding* Remoto



Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Cada etapa é fundamental no sucesso global do processo, garantindo que os novos membros da equipe se sintam acolhidos, integrados e capacitados para contribuir de maneira produtiva. Assim, as Seções 6.2, 6.3, 6.4, abordam respectivamente recomendações para as fases de Planejamento, Condução e Avaliação do *Onboarding* remoto. Para garantir que sejam aplicáveis, as recomendações para cada etapa são detalhadas com atividades gerais e suas respectivas atividades específicas. Os Quadros 6.2 e 6.3 apresentam, respectivamente, a relação das etapas do processo com os três aspectos representativos de acordo com Ju et al. (2021), aprendizado, confiança e socialização, considerando o *onboarding* organizacional e técnico; e o resumo das etapas fundamentais do guia de recomendações para o processo de *onboarding*: planejamento,

condução e avaliação. As atividades e etapas serão identificadas pelo código “OR” (*Onboarding Remoto*), seguido de um número.

Propósito: O propósito do processo é integrar remotamente novos colaboradores à organização de forma eficiente, garantindo que eles adquiram o conhecimento necessário sobre os processos, ferramentas e cultura da empresa, possibilitando uma rápida adaptação e contribuição efetiva desde o início de suas atividades

Quadro 6.2 – Relação das atividades recomendadas com os três aspectos: Aprendizado, Confiança e Socialização

Aspectos Relacionados	Atividades, Ferramentas, Práticas
Aprendizado	OR 1.2; OR 1.3; OR 2.1; OR 2.2; OR 2.4; OR 3.2; OR 3.3; Práticas OR 2; Ferramentas OR 2; Práticas OR 3; Ferramentas OR 3.
Confiança	OR 2.2; OR 2.3; OR 2.4; Práticas OR 2; Ferramentas OR 2.
Socialização	OR 2.1; OR 2.3; Práticas OR 2; Ferramentas OR 2.

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Quadro 6.3 – Síntese das etapas e recursos do guia de recomendações para o Processo de *Onboarding*

Etapa	Atividades, Ferramentas, Práticas
OR 1	<p>Planejar ações de onboarding técnico e organizacional</p> <p>OR 1.1 Designar responsabilidades</p> <p>OR 1.2 Definir objetivos e metas para o processo de <i>onboarding</i></p> <p>OR 1.3 Mapear recurso</p> <p>OR 1.4 Definir estruturas para o processo de onboarding.</p> <p>OR 1.5 Definir práticas a serem adotadas.</p> <p>Ferramentas OR 1: Plataforma de comunicação síncrona e assíncrona, ferramenta de gestão de documentação e de projetos.</p> <p>Práticas OR 1: Sessões virtuais de <i>brainstorming</i>, comunicação clara, definição de pontos de verificação.</p>
OR 2	<p>Conduzir ações de onboarding com colaboradores recém-contratados</p> <p>OR 2.1 Promover ações que facilitem o aprendizado durante o <i>onboarding</i> remoto organizacional e técnico.</p> <p>OR 2.2 Promover ações que fomentem o desenvolvimento da confiança durante o <i>onboarding</i> remoto organizacional e técnico.</p> <p>OR 2.3 Facilitar a socialização durante o <i>onboarding</i> remoto organizacional e técnico.</p> <p>OR 2.4 Avaliar o Desempenho e adaptação do novo contratado.</p> <p>Ferramentas OR 2: Documentação detalhada, Compartilhamento de tela, Ferramentas de gestão de projetos, Cronogramas detalhados, Vídeo aulas, Feedbacks formais e informais, workshop.</p> <p>Práticas OR 2: Treinamento organizacional coletivo, Treinamento técnico individual, Programação em pares, Reuniões individuais, Mentoria, Progressão gradativa de tarefas, Ambiente de teste para aprendizado, Integração Multifuncional.</p>
OR 3	<p>Monitorar e avaliar o processo de onboarding remoto</p> <p>OR 3.1 Coletar <i>feedback</i> dos profissionais envolvidos</p> <p>OR 3.2 Identificar pontos de melhoria e de sucesso</p> <p>OR 3.3 Revisar e ajustar o plano de <i>onboarding</i>.</p> <p>Ferramentas OR 3: Ferramentas para a aplicação de questionários anônimos, Ferramentas de análise de dados, Ferramentas de gestão de projetos, Plataformas de comunicação e colaboração síncrona, Ferramentas para gestão de documentos.</p> <p>Práticas OR 3: Aplicar avaliações periódicas em marcos específicos do processo de onboarding, a partir de indicadores de desempenho bem definidos</p>

Fonte: Elaborado pela Autora (2024)

Para assegurar que as recomendações sejam compreensíveis mesmo para profissionais sem experiência prévia, na ausência do profissional responsável, cada fase do processo de *onboarding* é descrita detalhadamente. A estrutura inclui instruções claras sobre como aplicar as recomendações, exemplos de ferramentas para uso prático, além de sugestões de melhores práticas. Este guia é voltado, principalmente para profissionais responsáveis pela condução do

processo de *onboarding*. Assim, a sugestão de uso, são para os três perfis identificados como “agentes responsáveis”.

6.2 OR 1 Recomendações para Etapa de Planejamento do *Onboarding* Remoto

A fase de Planejamento é o ponto de partida e que deve ser realizada de forma estratégica, para estabelecer as bases de uma transição suave e eficaz dos novos colaboradores à organização. Assim, recomenda-se a realização de cinco atividades essenciais para o planejamento do *onboarding* organizacional e técnico, que estão identificadas pelos códigos OR 1.1 a OR 1.5.

Objetivos: Garantir que o processo seja cuidadosamente planejado, estruturado e executado, buscando proporcionar um ambiente acolhedor e preparado para receber o novo funcionário.

- a) **OR 1.1 Designar de Responsabilidades** - Definir claramente quem são os responsáveis por cada etapa do processo de *onboarding*. Como por exemplo, quem serão os mentores, facilitadores das sessões virtuais e responsáveis pela integração técnica e organizacional.
- b) **OR 1.2 Definir objetivos e metas para o processo de *onboarding*** - Os agentes responsáveis, definidos na atividade OR 1.1, devem alinhar as expectativas e os objetivos específicos que desejam alcançar com o processo.
- c) **OR 1.3 Mapear Recursos** - Identificar os recursos necessários para o *onboarding* remoto, como materiais de treinamento, ferramentas de videoconferência, plataformas de mensagens instantâneas, acesso aos sistemas internos da empresa e outros recursos que facilitam a colaboração e comunicação entre os envolvidos.
- d) **OR 1.4 Definir Estruturas** - Estabelecer as diretrizes e a estrutura geral do processo. Isso pode incluir a programação de sessões virtuais de integração, a criação de cronogramas para atividades específicas, e determinar indicadores de sucesso para avaliar a eficácia do *onboarding*.
- e) **OR 1.5 Definir práticas a serem adotadas** - Definição das melhores práticas e metodologias a serem utilizadas durante o *onboarding* que garantam uma integração eficaz e positiva dos novos membros da equipe.

Ferramentas OR 1: Recomenda-se a utilização de plataformas de comunicação e colaboração síncrona e assíncrona que permitam a troca eficiente de informações, discussões, aliada

à ferramentas para gestão de documentação que permitam o armazenamento e atualização de documentos, manuais de treinamento e políticas de *onboarding*, promovendo a colaboração entre os responsáveis envolvidos. Além de ferramentas de gestão de projetos.

Práticas OR 1: Realizar sessões virtuais de *brainstorming* para gerar ideias sobre os objetivos do *onboarding*, incentivando a participação de todos os envolvidos na identificação das melhores práticas e soluções. Recomenda-se também utilizar comunicação clara no desenvolvimento das atividades de planejamento para garantir que o processo seja planejado e estruturado de forma organizada. Outra prática importante, intimamente ligada aos aspectos de aprendizado e construção de confiança, que pode ser empregada para facilitar a gestão do processo, especialmente em ambientes de trabalho remoto, é a definição de pontos de verificação ao longo do *onboarding*. Esses pontos permitem avaliar o progresso, identificar áreas de melhoria e garantir o alinhamento com os objetivos estabelecidos.

6.3 OR 2 Conduzir Ações de Onboarding com Colaboradores Recém Chegados

Conforme destacado por Ju et al. (2021), as atividades empreendidas durante o processo de *onboarding* estão relacionadas a três temas representativos: aprendizado, socialização e confiança. Esta descoberta é corroborada pelos resultados do Mapeamento Sistemático da Literatura descritos no Capítulo 4, bem como pelos achados do Estudo Empírico detalhados no Capítulo 5, reforçando, então, a importância desses aspectos na efetivação do processo de integração de novos colaboradores. De acordo com (BAUER et al., 2007), o sucesso de um processo de *onboarding* eficaz reside na capacidade de fornecer uma transição suave e produtiva para os novos colaboradores, preparando-os para enfrentar os desafios e contribuir para os objetivos organizacionais desde o início. Nesse contexto, é fundamental explorar atividades que promovam o aprendizado, a confiança e a socialização, visto que estes três aspectos emergem como pilares essenciais para a integração bem-sucedida de novos membros. Considerando a relevância de cada um desses aspectos, delineou-se recomendações específicas para promover o aprendizado, confiança e socialização, que estão descritas respectivamente nas Seções nas Seções 6.3.1, 6.3.2 e 6.3.3, abrangendo tanto o *onboarding* organizacional quanto o técnico.

6.3.1 OR 2.1 Promover ações que facilitem o aprendizado durante o *onboarding* organizacional e técnico

Baseando-se na abordagem de Bauer e Erdogan (2011), que apontam *compliance* e cultura como um dos 4 Cs essenciais para um *onboarding* eficaz, e considerando os resultados do estudo empírico apresentados no Capítulo 5 sobre práticas de aprendizagem durante o integração organizacional, as atividades compreendidas entre OR 2.1.1 a OR 2.1.3 exploram ações que facilitam a integração de novos colaboradores aos valores e à cultura da empresa. Enquanto as ações específicas para desenvolver o aprendizado durante o *onboarding* técnico são abordadas pelas atividades que vão de OR 2.1.4 a OR 2.1.7.

Objetivo: O objetivo principal é integrar os novos colaboradores à cultura organizacional, garantindo que compreendam os valores, identidade da empresa, políticas e procedimentos internos. Além de proporcionar treinamento técnico para que possam desempenhar suas responsabilidades de forma eficaz e contribuir positivamente desde o início de sua trajetória na organização.

- a) **OR 2.1.1 Apresentar a Organização e seus produtos** - Apresentar a história da empresa, seus valores, missão, visão, principais produtos ou serviços, além de introduzir a estrutura organizacional, seus departamentos e suas inter-relações.
- b) **OR 2.1.2 Fornecer treinamento em políticas e procedimentos internos** - Treinar os novos membros em políticas internas, procedimentos e regulamentos aplicáveis, bem como introduzi-los aos comportamentos esperados, à ética de trabalho e a forma como a organização se relaciona com clientes, parceiros e a comunidade.
- c) **OR 2.1.3 Apresentar a estrutura da equipe e realizar a apresentação oficial aos membros** - Introduzir os novos colaboradores à estrutura da equipe, permitindo que conheçam seus colegas de trabalho, compreendam suas funções específicas e iniciem o processo de estabelecimento de relacionamentos dentro da organização.
- d) **OR 2.1.4 Preparar a infraestrutura** - Assegurar que todos os recursos necessários estejam disponíveis, configurados e funcionando adequadamente. Isso pode incluir equipamentos de hardware, servidores, bancos de dados, sistemas operacionais, e quaisquer outros componentes necessários para suportar o desenvolvimento das atividades que serão realizadas pelo novo contratado.
- e) **OR 2.1.5 Fornecer acessos** - Garantir que o novo contratado tenha acesso aos recursos necessários para realizar seu trabalho. Isso pode incluir permissões de acesso

a sistemas, bancos de dados, repositórios de código-fonte, e outras plataformas ou ferramentas essenciais para desenvolvimento de sua função.

- f) **OR 2.1.6 Fornecer informações e treinamento sobre o projeto e sua arquitetura** - Fornecer treinamento sobre, a organização dos componentes, padrões, principais integrações. Além de compartilhar detalhes relevantes sobre os objetivos, requisitos e cronograma do projeto.
- g) **OR 2.1.7 Apresentar as ferramentas e tecnologias utilizadas pela equipe** - Apresentar de maneira clara e detalhada informação sobre as ferramentas e tecnologias que são utilizadas pela equipe. Isso inclui software específico, plataformas de desenvolvimento, linguagens de programação, *frameworks*, e quaisquer outras ferramentas essenciais para o trabalho.

Ferramentas OR 2.1: Recomenda-se a disponibilização de documentação detalhada por meio de plataformas de armazenamento de documentos, apresentações ou vídeo aulas para a descrição do conteúdo técnico, assim como das responsabilidades da função. Outra ferramenta relevante são as plataformas que permitem a realização de sessões assíncronas e síncronas com funcionalidades de compartilhamento de tela e colaboração. Além das ferramentas de gestão, que facilitam a explanação e o acompanhamento de projetos, demonstrando como cada parte contribui para o desenvolvimento do todo.

Práticas OR 2.1: Para melhor conduzir as atividades que promovam aprendizado durante o *onboarding* técnico, recomenda-se o emprego de oito práticas essenciais, alinhadas às necessidades específicas dos novos colaboradores e da organização:

- a) *treinamento organizacional coletivo*: Considerando que as informações e treinamentos compreendidos no *onboarding* organizacional são comuns a diferentes funções e níveis de senioridade dos novos contratados, recomenda-se realizar o *onboarding* organizacional de forma coletiva, reunindo todos os novos contratados em datas planejadas estrategicamente. Essa prática pode ser especialmente benéfica em um contexto remoto, em que muitos colaboradores podem começar a trabalhar sem nunca terem se encontrado pessoalmente, o treinamento coletivo proporciona uma oportunidade para criar conexões interpessoais significativas. Sendo importante para mitigar o sentimento de isolamento que pode surgir em um ambiente de trabalho remoto.

- b) *treinamento técnico individual*: O treinamento técnico individualizado é essencial para garantir que cada colaborador adquira as habilidades específicas necessárias para desempenhar suas funções, mesmo a distância. Essa prática permite que o treinamento seja adaptado às necessidades individuais de aprendizagem e ao ritmo de cada novo contratado.
- c) *programação em pares*: prática em que dois programadores podem desenvolver e revisar códigos em conjunto, mesmo estando fisicamente distantes, por meio de ferramentas de comunicação e compartilhamento de tela;
- d) *reuniões individuais*: No contexto do *onboarding* remoto são sessões síncronas entre um líder, gerente ou mentor e o novo contratado, para fornecer *feedback*, discutir o progresso do *onboarding*, esclarecer dúvidas, e oferecer orientação personalizada para o novo colaborador.
- e) *mentoria*: Designar um profissional da organização para orientar e apoiar um novo colaborador durante seu processo de integração inicial. No contexto de *onboarding* remoto, é recomendável, designar um mentor que seja da mesma localidade, se possível, da mesma nacionalidade que o novo contratado. Essa ação é fundamental para mitigar os desafios relacionados a fusos horários, diferenças linguísticas e culturais, facilitando assim a integração e adaptação do novo contratado na equipe.
- f) *progressão gradativa de tarefas*: Estruturar a distribuição progressiva de atividades com progressão de níveis de dificuldade ao novo contratado, proporcionando um aumento gradual de complexidade para facilitar o desenvolvimento de habilidades e competências específicas.
- g) *ambiente de teste para aprendizado*: Proporcionar oportunidades para que o novo que o contratado desenvolva habilidades e se familiarize com procedimentos operacionais em um ambiente simulado, oferecendo um ambiente controlado para aprendizado e adaptação inicial. Essa prática proporciona uma redução dos impactos de erros nos primeiros dias e permite que os novos contratados desenvolvam confiança e competência antes de assumirem responsabilidade mais complexas no ambiente de trabalho real.
- h) *integração multifuncional*: Consiste em planejar e coordenar a alternância do novo contratado entre diversas funções dentro da equipe, visando proporcionar uma experiência abrangente que facilite a familiarização com diferentes aspectos e respon-

sabilidades. Essa prática promove o compartilhamento de conhecimento, além de reduzir os impactos negativos em casos de turnover.

É importante destacar que a aplicação dessas práticas não apenas fomenta o aprendizado, mas desempenha também um papel fundamental na construção da confiança de um novo colaborador.

6.3.2 OR 2.2 Promover ações que fomentem o desenvolvimento da confiança durante o *onboarding* organizacional e técnico

Com base nos achados do estudo empírico com resultados constantes no Capítulo 5 e na abordagem de (BAUER; ERDOGAN, 2011), que destacam a clarificação como um dos quatro elementos essenciais do *onboarding*, recomenda-se a realização de atividades que buscam alinhar as expectativas e avaliar o desenvolvimento do novo contratado desde o início. Assim, recomenda-se que as atividades identificadas de OR 2.3.1 ao 2.3.3 sejam conduzidas durante o *onboarding* organizacional, enquanto que as atividades OR 2.3.4 e OR 2.3.5 sejam realizadas no *onboarding* técnico

Objetivo: Estabelecer clareza mútua entre a organização e os novos colaboradores quanto às responsabilidades, tarefas e metas, além de alinhar expectativas desde o início. Reduzir possíveis mal-entendidos durante o processo de adaptação organizacional e aumentar a confiança do novo colaborador nos primeiros dias na organização.

- a) **OR 2.2.1 Fornecer uma descrição da função e responsabilidades pertinentes ao novo contratado** - Fornecer ao novo contratado uma descrição clara das funções e responsabilidades que irá desempenhar dentro da organização, incluindo definições de expectativas de desempenho, resultados comportamentos profissionais esperados. Informar como o papel do novo contratado se integra na estrutura organizacional mais ampla, destacando interações com outras equipes ou departamentos.
- b) **OR 2.2.2 Informar o período de duração e os passos planejados para o *onboarding*** - Comunicar de forma clara e transparente o processo de integração ao novo contratado e às partes interessadas envolvidas, destacando como o *onboarding* contribui para a adaptação do novo contratado na organização. Compartilhar informações sobre a duração estimada do processo e detalhar as etapas que serão realizadas em cada fase, juntamente com um cronograma detalhado das atividades planejadas.

- c) **OR 2.2.3 Definir atividades específicas e os resultados esperados** - Estabelecer de forma clara e precisa as atividades específicas que o novo contratado deve realizar, definir objetivos específicos e mensuráveis que o novo contratado deve alcançar em um determinado período de tempo, alinhados com os objetivos da equipe e da organização. Além disso, definir os critérios ou indicadores que serão usados para avaliar o desempenho e o sucesso nas atividades atribuídas.

Ferramentas OR 2.2: Além de realizar sessões de videoconferência para discutir pessoalmente com o novo contratado suas responsabilidades, esclarecer dúvidas e assegurar uma compreensão clara objetivos e expectativas entre o novo contratado, supervisores e equipe, recomenda-se utilizar uma ferramenta de gestão de projetos. Essa ferramenta possibilita compartilhar o cronograma completo do processo, descrevendo as fases e detalhando a lista de tarefas, atribuindo responsabilidades, definindo prazos e possibilitando o acompanhamento do progresso das atividades designadas ao novo contratado.

Práticas OR 2.2: Para as atividades que promovam o desenvolvimento da Confiança durante o *onboarding* remoto organizacional e técnico, recomenda-se, além da aplicação das práticas OR 2.1, aplicar a comunicação clara para garantir que o novo colaborador compreenda suas funções e expectativas desde o início. Além de implementar um sistema regular de *feedback* construtivo para fornecer orientação contínua, reconhecer conquistas e identificar oportunidades de melhoria.

6.3.3 OR 2.3 Facilitar a socialização durante o *onboarding* organizacional e técnico

O desenvolvimento de conexões durante o processo de *onboarding*, como enfatizado por Bauer e Erdogan (2011), é essencial para o estabelecimento de relações sociais e profissionais que contribuam para a integração dos novos colaboradores à organização. Este aspecto é identificado pelos resultados do MSL apresentados no Capítulo 4, e corroborado pelas descobertas do estudo empírico, discutidas no Capítulo 5, que identificam atividades específicas destinadas a promover conexão entre os recém-contratados e a equipe. Destacando a percepção dos profissionais sobre a importância de implementar atividades que promovam a socialização, especialmente em ambientes de trabalho remoto, onde a ausência de interações informais comuns em ambientes presenciais pode representar uma limitação significativa. Assim, foram delineadas atividades com o propósito de facilitar a socialização tanto no *onboarding* organizacional como no técnico.

Objetivo: Facilitar a socialização de maneira orgânica, contribuindo para a adaptação dos novos membros à cultura organizacional e fortalecendo o senso de pertencimento e colaboração dentro da equipe.

- a) **OR 2.3.1 Realizar Sessões de Boas-Vindas** - Planejar encontros para receber novos membros da equipe, introduzi-los aos colegas e à cultura organizacional, aplicando dinâmicas que visam quebrar o gelo e promover interações iniciais entre os colaboradores
- b) **OR 2.3.2 Implementar Eventos Virtuais com Atividades Descontraídas** - Implementar e incentivar a participação em eventos virtuais com atividades descontraídas que incentivam o compartilhamento de histórias pessoais ou passatempo, de maneira a promover um ambiente descontraído e interações sociais entre os membros da equipe que trabalham remotamente.
- c) **OR 2.3.3 Estimular o uso de chamadas virtuais durante o horário de trabalho** - Estimular a utilização regular e participativa de chamadas virtuais durante o expediente para facilitar a comunicação, o compartilhamento de informações e a colaboração entre os membros da equipe, promovendo um ambiente de trabalho colaborativo e conectado, especialmente em equipes que trabalham remotamente.

Ferramentas OR 2.3: Recomenda-se utilizar plataformas de videoconferência para apresentações e interações, como *happy hours* virtuais, jogos online, sessões de *quiz* ou *workshop* informais. Além disso, de disponibilizar ambientes virtuais para interações descontraídas, simulando espaços de escritório com conversas informais e *networking*, e usar plataformas de mensagens instantâneas para comunicação contínua

Prática OR 2.3: Para as atividades melhor conduzir atividades a socialização durante o processo de *onboarding* remoto organizacional e técnico, recomenda-se promover encontros presenciais periódicos para fomentar a interação social entre os membros da equipe, facilitando a troca de experiências e o fortalecimento dos laços interpessoais dentro da organização. Esses encontros podem ser planejados para permitir que colegas se encontrem pessoalmente, seja no local de trabalho como um dia de trabalho presencial ou fora do ambiente de trabalho. Além de promover a prática de breves intervalos de café virtual, com duração de aproximadamente dez minutos, antes das reuniões de projetos, para estimular interações informais e fortalecer o engajamento da equipe. Essa atividade proporciona oportunidades para conversas informais e

momentos de relaxamento virtual entre colegas, contribuindo para o fortalecimento das conexões entre os membros da equipe.

6.3.4 OR 2.4 Avaliar o desempenho e adaptação do novo contratado

Com base nos resultados do estudo empírico descrito no Capítulo 5, a avaliação do desempenho e adaptação dos novos contratados é fundamental, especialmente em ambientes de trabalho remotos. Visto, que permite identificar rapidamente desafios e necessidades de desenvolvimento, além de proporcionar *feedback* pontuais para orientar e motivar os novos colaboradores, que por vezes podem enfrentar incertezas sobre seu desempenho e conformidade com as expectativas organizacionais.

Objetivo: Monitorar e analisar o desempenho técnico do novo contratado, bem como sua integração com a equipe e o alinhamento com os valores e cultura da organização.

- a) **OR 2.4.1 Avaliar o nível de adaptação do novo contratado** - Verificar como o novo contratado está se adaptando ao ambiente de trabalho, às responsabilidades do cargo e à cultura organizacional. Durante os primeiros dias e semanas, é importante que gestores e colegas observem de perto como o novo contratado está se integrando à equipe e ao ambiente de trabalho. Identificar as primeiras impressões do novo contratado, desafios ou preocupações iniciais. Além de avaliar se o novo contratado está compreendendo as políticas, procedimentos e expectativas da organização, oferecer orientação contínua e ajustar as expectativas conforme necessário.
- b) **OR 2.4.2 Avaliar o desempenho do novo contratado** - Monitorar o desempenho do novo contratado após um período inicial de adaptação. Avaliar as competências técnicas e comportamentais do novo contratado em relação às expectativas do cargo. Identificar necessidades de desenvolvimento e oportunidades de treinamento para apoiar o crescimento contínuo do novo contratado na função.

Ferramentas OR 2.4: Recomenda-se utilizar uma lista de verificação de integração que aborde pontos-chave, como compreensão das políticas da empresa, familiarização com colegas de equipe e entendimento das responsabilidades do cargo. Além disso, é aconselhável realizar pesquisas periódicas por meio da coleta de *feedback* formal ou informal dos supervisores diretos e colegas de equipe.

Práticas OR 2.4: Para avaliar o desempenho do novo contratado, recomenda-se realizar uma análise sistemática dos resultados alcançados em suas tarefas e projetos. Outra prática

recomendável é a revisão de código, que permite que outros desenvolvedores avaliem o trabalho do novo contratado, identificando pontos fortes e oportunidades de melhoria. Esta prática promove o aprendizado contínuo e contribui para a padronização de práticas de desenvolvimento dentro da uma equipe.

6.4 OR 3 Monitorar e avaliar o processo de *onboarding* remoto

A avaliação no processo de *onboarding* remoto, visa realizar uma análise sistemática dos resultados obtidos e dos desafios enfrentados durante a integração de novos contratados, além de verificar se os objetivos estabelecidos estão sendo alcançados. De acordo com Basaglia (2019), a organização pode criar suas próprias métricas ou avaliar os resultados do processo atual em relação ao anterior. Em ambos os casos a avaliação possibilita a obtenção de *feedbacks* com as percepções dos colaboradores em relação às etapas de integração, fornecendo informações relevantes para ajustes e melhorias contínuas. Além de assegurar que políticas e procedimentos estejam alinhados com as necessidades emergentes da organização.

Objetivo: Realizar análise contínua do plano de *onboarding* existente para identificar os pontos fortes que contribuem com uma transição suave e bem-sucedida dos novos contratados, além de detectar áreas que demandam melhorias.

- a) **OR 3.1 Coletar *Feedback* dos profissionais envolvidos** - Coletar *feedback* dos profissionais envolvidos no processo de *onboarding* dos novos colaboradores para obter percepções detalhadas que contribuirão com a análise de tendências ao longo do tempo.
- b) **OR 3.2 Identificar pontos de melhoria e de sucesso** - Por meio dos *feedback*, obtidos na atividade OR 3.1, é possível identificar os aspectos do *onboarding* que contribuíram positivamente para a adaptação dos novos colaboradores e aqueles que podem ser ajustados para aprimorar a experiência.
- c) **OR 3.3 Revisar e ajustar o plano de *onboarding*** - Revisar e ajustar o plano de *onboarding* conforme necessidade identificada nos resultados das atividades 3.1 e 3.2. Podendo ser feitas alterações nos procedimentos, cronograma de atividades, materiais de treinamento, entre outros aspectos do processo de integração.

Ferramentas OR 3: Recomenda-se utilizar ferramentas para a aplicação de questionários anônimos que abordem diferentes aspectos do processo de *onboarding*, permitindo que os colaboradores compartilhem suas opiniões de maneira confidencial, sem receios de reper-

cussões pessoais ou profissionais. Para transformar esses dados em conhecimento de forma otimizada, é aconselhável empregar ferramentas de análise de dados que facilite a organização e visualização das informações coletadas por meio de *feedbacks* anônimos, promovendo a identificação de padrões, tendências e métricas relevantes, destacando tanto os pontos fortes quanto as áreas a melhorar no processo de integração. No contexto remoto, é recomendável utilizar ferramentas de gestão de projetos para organizar e monitorar as atividades do plano de *onboarding*, facilitando a criação de tarefas, atribuição de responsabilidades, definição de prazos e acompanhamento do progresso. Além disso, plataformas de comunicação e colaboração síncrona são essenciais para a troca eficiente de informações, discussões e ajustes rápidos no processo, aliada à ferramentas para documentação e colaboração que permitam o armazenamento e atualização de documentos, manuais de treinamento e políticas de *onboarding*, promovendo a colaboração entre a equipe.

Prática OR 3: Aplicar avaliações periódicas em marcos específicos do processo de *onboarding*, a partir de indicadores de desempenho bem definidos.

6.5 Considerações Finais

Considerando as diferentes responsabilidades de cada função dentro de uma equipe de desenvolvimento de software, foram delineadas atividades de maneira abrangente. Permitindo à organização personalizar o processo, ou seja, ajustar as diretrizes conforme o cargo, o nível de experiência dos novos funcionários, bem como os recursos disponíveis. O que pode envolver a customização do conteúdo, como a introdução detalhada às ferramentas específicas até o alinhamento com os processos internos da organização.

A comunicação clara entre os gestores e líderes são essenciais para assegurar uma experiência de *onboarding* consistente e positiva para os novos colaboradores, considerando diferentes localizações e funções dentro da organização. Tendo em vista que, em situações onde múltiplos agentes estão envolvidos em diferentes partes do processo, a sincronização dos objetivos é de extrema importância para garantir que todos os envolvidos compartilhem uma visão comum e estejam alinhados quanto aos resultados esperados e às metas a serem alcançadas (MAANEN; SCHEIN, 1977). Neste contexto, é relevante a escolha de ferramentas que apoiam a comunicação, facilitando o aprendizado e a interação mais dinâmica e colaborativa entre os membros da equipe.

O alinhamento de expectativas no processo de *onboarding* remoto desempenha um papel relevante, devido à maior incerteza enfrentada pelo novo colaborador, que não tem contato presencial com seus colegas, conseqüentemente, não pode estabelecer comunicações informais típicas, como conversas durante o cafezinho ou ao visitar outros departamentos dentro da organização. Neste cenário, onde o contato presencial é limitado, as avaliações, são igualmente essenciais, visto que oferecem informações sobre o progresso do colaborador na assimilação da cultura organizacional, compreensão das responsabilidades do cargo e adaptação às dinâmicas de trabalho remotas. Bem como, facilita a identificação de eventuais lacunas de conhecimento ou necessidades de suporte adicional, garantindo que o colaborador se sinta apoiado e capaz de contribuir plenamente desde o início de sua jornada na empresa.

Embora processos estruturados sejam essenciais para garantir a consistência e eficiência, é importante encontrar um equilíbrio onde a flexibilidade permita a exploração de novas ideias e métodos. Dessa maneira, é possível fortalecer a capacidade da equipe de se adaptar às mudanças, bem como fomentar um ambiente de trabalho dinâmico e criativo.

No contexto do *onboarding* remoto, a preparação técnica abordada na atividade OR 2.1.4, exige atenção especial, sendo fundamental considerar as disparidades no acesso à tecnologia entre os colaboradores e assegurar que todos tenham recursos adequados para participar integralmente do processo de *onboarding* remoto. Contudo, a logística envolvida nesse processo demanda tempo, uma vez que pode envolver o envio de equipamentos para o endereço do novo contratado, portanto, é importante considerar inicialmente, a alocação de atividades que não dependam dos equipamentos enviados, a fim de otimizar o tempo disponível.

Por fim, ressalta-se que as práticas e atividades para o *onboarding* remoto requer o uso adequado de tecnologia e uma abordagem proativa para garantir que os novos contratados se sintam integrados e apoiados, mesmo em um ambiente de trabalho à distância.

7 CONCLUSÃO

Este trabalho propôs um guia de recomendações para *onboarding* remoto, composto por atividades, ferramentas e práticas, para auxiliar organizações de desenvolvimento de software na estruturação e condução do *onboarding*. Visando melhorar a qualidade e os resultados do processo de integração de novos colaboradores à distância, considerando os aspectos de aprendizado, construção de confiança, e socialização, conforme propostos por Ju et al. (2021). O desenvolvimento deste guia baseou-se nos constructos gerados pelos resultados do Mapeamento Sistemático da Literatura e de um estudo exploratório com especialistas.

A partir das conclusões obtidas, desenvolveu-se um guia de recomendações para *onboarding* remoto, visando oferecer um conjunto de diretrizes práticas e adaptáveis, que compreende sugestões específicas para atividades de aprendizado, socialização, construção de confiança, práticas e tecnologias colaborativas, que são empregadas para integrar remotamente novos colaboradores em organizações de desenvolvimento de software. Dessa forma, o guia visa facilitar a transição dos novos colaboradores, promovendo uma experiência integrativa e eficiente desde o início de sua jornada na organização. O guia de recomendações proposto abrange três etapas fundamentais do processo de *onboarding*: planejamento, condução e avaliação. Baseado nos fatores críticos para bons resultados do processo de *onboarding* observados na literatura e na indústria, foram propostas 23 atividades, além de práticas e ferramentas, distribuídas entre as três etapas, abordando os aspectos de aprendizado, confiança e socialização.

Em relação ao objetivo específico OE1 deste trabalho, (“*Caracterizar o estado da arte sobre o processo de onboarding no contexto de Engenharia de Software*”), o mapeamento sistemático da literatura discutido no Capítulo 4, identificou 23 estudos que abordam o processo de integração em organizações de desenvolvimento de software. A análise desses estudos revelou que o *onboarding* remoto, tornou-se uma prática cada vez mais comum devido às mudanças nas dinâmicas de trabalho causadas pela pandemia de COVID-19 e a crescente adoção do trabalho remoto. Essa modalidade apresenta desafios distintos devido à falta de interação física, que pode dificultar a comunicação, a compreensão da cultura organizacional e a transferência de conhecimento. A adaptação dos materiais de treinamento ao ambiente virtual pode prolongar o tempo de integração e dificultar o envolvimento dos novos colaboradores. É fundamental avaliar e ajustar continuamente as estratégias de *onboarding* remoto com base no *feedback* dos novos contratados e das equipes para aprimorar o processo e otimizar a experiência.

Em relação ao objetivo específico OE2 deste trabalho, (*“Investigar as principais práticas e desafios do processo de onboarding, no contexto de Engenharia de Software, na perspectiva de profissionais da área”*), os resultados apontam que no geral, a maioria dos participantes passou por algum tipo de *onboarding*, frequentemente de maneira informal, revelando abordagens variadas nas organizações. O processo é executado em dois contextos principais: o *onboarding* organizacional, que introduz o colaborador à cultura e processos da empresa, e o *onboarding* técnico, que capacita o colaborador nas tecnologias e ferramentas da organização. Os principais desafios identificados incluem aprendizado, comunicação, interação social e questões pessoais. A implantação de uma cultura de apoio e colaboração foi destacada como um fator facilitador. Os impactos positivos incluem a otimização da gestão de talentos e a aquisição de competências essenciais. Apesar das práticas de acompanhamento e avaliação do progresso, como coleta de *feedback* e ajustes necessários, ainda não serem amplamente adotadas, é importante que as organizações desenvolvam estratégias formais para uma integração eficaz, especialmente em contextos de trabalho remoto.

Em relação ao objetivo específico OE3 deste trabalho, (*“Correlacionar as práticas e desafios do processo de onboarding observadas na indústria e na literatura de Engenharia de Software”*), os dados sugerem que a literatura define o *onboarding* como um processo de integração que pode durar de 3 a 36 meses, focado no desenvolvimento técnico e cultural, enquanto o estudo exploratório apresenta um processo com duas etapas (organizacional e técnica) e uma duração mais curta, de 1 dia a 3 meses. Ambos incluem atividades de desenvolvimento de software e treinamento, mas o estudo exploratório acrescenta práticas para construção de confiança e socialização. Além disso, o estudo empírico destaca a importância de fatores críticos como uso de plataformas digitais, documentação detalhada e adaptação contextualizada, que não foram mapeados no MSL, mas são essenciais para uma integração eficaz.

Em relação ao objetivo específico OE4 deste trabalho, (*“Propor um conjunto de recomendações para o processo de onboarding no contexto de equipes remotas de desenvolvimento de software”*), considerando as diferentes responsabilidades de cada função dentro de uma equipe de desenvolvimento de software, foram delineadas atividades de maneira abrangente de *onboarding* de maneira abrangente para permitir personalização de acordo com as responsabilidades, experiência e recursos disponíveis para cada novo funcionário. Isso inclui a adaptação do conteúdo para uma introdução detalhada às ferramentas e o alinhamento com os processos internos da organização.

7.1 Contribuições

A execução de todas as etapas deste estudo permitiu reunir conhecimentos sobre o processo de *onboarding*. Dentre as contribuições, pode-se citar:

Mapeamento Sistemático da Literatura: Conduzido com o objetivo de caracterizar o processo de *onboarding* remoto no contexto de engenharia de software, tendo em vista a crescente adoção do trabalho remoto e das transformações no ambiente organizacional. Identificou-se atividades relacionadas aos aspectos aprendizado, confiança e socialização, bem como ferramentas e desafios inerentes ao processo de integração remota no contexto de engenharia de software.

Entrevistas com Especialistas: Realizou-se um estudo empírico por meio de entrevistas com profissionais que vivenciaram o processo de *onboarding* remoto, a fim de capturar suas perspectivas sobre o processo. Foram conduzidas 20 entrevistas com novos contratados e profissionais responsáveis pelo *onboarding*, de diversas funções e níveis de senioridade, lotados em organizações distintas. Os resultados evidenciaram fatores críticos para o sucesso do *onboarding*, além de ferramentas e desafios específicos encontrados na prática. Algumas descobertas do estudo empírico corroboram com os achados do mapeamento sistemático, enquanto outras são exclusivas dessa abordagem.

Guia de Recomendações: Um produto, composto por um conjunto de recomendações definidas, este guia permite que as organizações estruturem o processo de *onboarding* remoto de maneira mais consistente e eficiente, facilitando a rápida adaptação dos novos contratados. Além de contribuir diretamente com as organizações, o estudo oferece percepções relevantes para a comunidade de pesquisa. Ao destacar as melhores práticas e os desafios encontrados no *onboarding* remoto, abre-se caminho para pesquisas futuras explorarem métodos ainda mais eficazes de integração remota, promovendo o avanço do conhecimento e do desenvolvimento contínuo de estratégias adaptáveis às necessidades e dinâmicas do trabalho remoto em organizações de desenvolvimento de software.

Publicações: Resultados dessa dissertação foi publicado como artigo científico completo para a trilha técnica do XXII Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software - SBQS 2023 (PERPÉTUA et al., 2023). Além da apresentação do resumo deste trabalho no XXII Workshop de Teses e Dissertações em Qualidade de Software - WTDQS (PERPÉTUA; SOUZA; PORTELA, 2023).

7.2 Limitações e Trabalhos Futuros

Neste estudo, como em qualquer pesquisa científica, é essencial considerar as potenciais ameaças à validade. Portanto, foram consideradas duas ameaças a validade: (1) o viés de entendimento durante a análise dos estudos primários, (2) o viés de entendimento durante a análise dos dados das entrevistas.

A primeira ameaça (1) está relacionada ao processo de extração e análise de dados, que foi conduzido primariamente por um dos autores. Entretanto, reuniões periódicas eram realizadas com todos os pesquisadores para discutir os dados extraídos e analisados. A segunda ameaça (2) foi abordada utilizando alguns princípios da análise fundamentada em dados. Dois pesquisadores foram responsáveis pela codificação dos dados, conduzindo reuniões periódicas com toda a equipe para discutir os dados extraídos e codificados.

Os objetivos deste trabalho foram alcançados, no entanto, é importante destacar que existem limitações a serem consideradas, especialmente quanto à avaliação do guia de recomendações para orientar a melhoria do processo de *onboarding* em um projeto real. A validação prática pode capturar nuances e variáveis que afetam a eficácia do guia, que ainda foram identificadas.

Para futuros trabalhos, recomenda-se a avaliação do guia de recomendações em projetos reais por meio de análise comparativas, por exemplo, para verificar a aplicabilidade do guia em diferentes contextos organizacionais, considerando variáveis como tamanho da equipe, complexidade do projeto e cultura organizacional. Outro aspecto que pode ser explorando é o desenvolvimento ou a validação de ferramentas que avaliam a eficácia do processo de *onboarding* remoto que possam ser utilizadas por organizações para monitorar e melhorar continuamente seus processos de integração.

REFERÊNCIAS

- AGHAYI, E.; LATOZA, T. D. A controlled experiment on the impact of microtasking on programming. **Empirical Software Engineering**, Springer, v. 28, n. 1, p. 10, 2023.
- ASATIANI, A. et al. Constructing continuity across the organisational culture boundary in a highly virtual work environment. **Information systems journal**, Wiley Online Library, v. 31, n. 1, p. 62–93, 2021.
- ASHTARI, N. et al. Poni: A personalized onboarding interface for getting inspiration and learning about ar/vr creation. In: **Nordic Human-Computer Interaction Conference**. [S.l.: s.n.], 2022. p. 1–14.
- AZANZA, M. et al. Onboarding in software product lines: Concept maps as welcome guides. In: IEEE. **2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training (ICSE-SEET)**. [S.l.], 2021. p. 122–133.
- BACKERT, M. et al. Software engineering learning landscape: an experience report from siemens healthineers. In: IEEE. **2022 IEEE/ACM 4th International Workshop on Software Engineering Education for the Next Generation (SEENG)**. [S.l.], 2022. p. 43–50.
- BALALI, S. et al. Recommending tasks to newcomers in oss projects: How do mentors handle it? In: **Proceedings of the 16th International Symposium on Open Collaboration**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 1–14.
- BALALI, S. et al. Newcomers' barriers... is that all? an analysis of mentors' and newcomers' barriers in oss projects. **Computer Supported Cooperative Work (CSCW)**, Springer, v. 27, p. 679–714, 2018.
- BAO, L. et al. A large scale study of long-time contributor prediction for github projects. **IEEE Transactions on Software Engineering**, IEEE, v. 47, n. 6, p. 1277–1298, 2019.
- BASAGLIA, R. **Onboarding: a percepção dos profissionais recém-contratados no primeiro ano**. Tese (Doutorado), 2019.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. [S.l.]: Editora Vozes Limitada, 2017.
- BAUER, T. Shrm foundation's effective practice guidelines series. onboarding new employees: Maximizing success. **Website <https://www.shrm.org/about/foundation/products/Documents/Onboarding%20EPG-%20FINAL.pdf>**. Published November, 2010.
- BAUER, T. N. et al. Newcomer adjustment during organizational socialization: a meta-analytic review of antecedents, outcomes, and methods. **Journal of applied psychology**, American Psychological Association, v. 92, n. 3, p. 707, 2007.
- BAUER, T. N.; ERDOGAN, B. Organizational socialization: The effective onboarding of new employees. American Psychological Association, 2011.
- BAUER, T. N.; MORRISON, E. W.; CALLISTER, R. R. **Organizational Socialization: A Review and Directions for Future Research**, in **Research in Personnel and Human Resources Management**, vol. 16. [S.l.]: JAI Press Inc., Greenwich, CT, 1998.

BAYATI, S. Understanding newcomers success in open source community. In: **Proceedings of the 40th International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings**. [S.l.: s.n.], 2018. p. 224–225.

BAYATI, S. Effect of newcomers' supportive strategies on open source projects socio-technical activities. In: IEEE. **2019 IEEE/ACM 12th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)**. [S.l.], 2019. p. 49–50.

BECK, K.; BOEHMOE, B. Agility through discipline: A debate. **Comoeputer**, IEEE, p. 44–46, 2003.

BORGES, L. d. O.; ALBUQUERQUE, F. d. Socialização organizacional. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, p. 331–356, 2004.

BRITTO, R. et al. Onboarding software developers and teams in three globally distributed legacy projects: A multi-case study. **Journal of Software: Evolution and Process**, Wiley Online Library, v. 30, n. 4, p. e1921, 2018.

BRITTO, R. et al. Performance evolution of newcomers in large-scale distributed software projects: An industrial case study. In: IEEE. **2019 ACM/IEEE 14th International Conference on Global Software Engineering (ICGSE)**. [S.l.], 2019. p. 1–11.

BRITTO, R. et al. Evaluating and strategizing the onboarding of software developers in large-scale globally distributed projects. **Journal of Systems and Software**, Elsevier, v. 169, p. 110699, 2020.

CARLOS, A. R.; MURALLES, D. C. Onboarding in the age of covid-19. **IFLA journal**, Sage Publications Sage UK: London, England, v. 48, n. 1, p. 33–40, 2022.

CÉSAR, L. G. D.; NEVES, L. A. Atuação da gestão de pessoas no fortalecimento do comprometimento organizacional pós pandemia: a cultura organizacional como caminho. **Revista Valore**, v. 5, p. 192–205, 2020.

CHAO, G. T. **Organizational socialization: Background, basics, and a blueprint for adjustment at work**. Oxford University Press, 2012.

CHAO, G. T. et al. Organizational socialization: Its content and consequences. **Journal of Applied psychology**, American Psychological Association, v. 79, n. 5, p. 730, 1994.

CHAVES, A. et al. Autonomy and turnover in distributed software development projects: a systematic literature review. In: **Anais do XXV Congresso Ibero-Americano em Engenharia de Software**. Porto Alegre, RS, Brasil: SBC, 2022. p. 105–119. ISSN 0000-0000. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/cibse/article/view/20966>>.

CHIAVENATO, I.; PESSOAS, G. D. **O novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

COELHO, J. et al. Why we engage in floss: Answers from core developers. In: **Proceedings of the 11th international workshop on cooperative and human aspects of software engineering**. [S.l.: s.n.], 2018. p. 114–121.

COLOMBY, R.; SCHERER, L. A.; VACLAVIK, M. Gestão existencial de pessoas: ensaio sobre as relações vida-trabalho. **Revista de Administração FACES Journal**, 2021.

- CONTE, T.; CABRAL, R.; TRAVASSOS, G. H. Aplicando grounded theory na análise qualitativa de um estudo de observação em engenharia de software—um relato de experiência. In: **SN. V Workshop "Um Olhar Sociotécnico sobre a Engenharia de Software" (WOSES 2009)**. [S.l.], 2009. v. 1, p. 26–37.
- DAVILA, N.; RAMIREZ, W. P. Let's talk about onboarding metrics. **TD: Talent Development**, v. 72, n. 12, p. 44–48, 2018.
- DINIZ, G. C. et al. Using gamification to orient and motivate students to contribute to oss projects. In: IEEE. **2017 IEEE/ACM 10th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)**. [S.l.], 2017. p. 36–42.
- DOMINIC, J. et al. Conversational bot for newcomers onboarding to open source projects. In: **Proceedings of the IEEE/ACM 42nd International Conference on Software Engineering Workshops**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 46–50.
- DOMINIC, J.; RITTER, C.; RODEGHERO, P. Onboarding bot for newcomers to software engineering. In: **Proceedings of the International Conference on Software and System Processes**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 91–94.
- DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; JUNIOR, J. A. V. A. **Design science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia**. [S.l.]: Bookman Editora, 2015.
- FAGERHOLM, F. et al. The role of mentoring and project characteristics for onboarding in open source software projects. In: **Proceedings of the 8th ACM/IEEE international symposium on empirical software engineering and measurement**. [S.l.: s.n.], 2014. p. 1–10.
- FENG, Z. et al. A case study of implicit mentoring, its prevalence, and impact in apache. In: **Proceedings of the 30th ACM Joint European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2022. p. 797–809.
- FERREIRA, C.; MEIRELLES, P.; NERI, K. Study of barriers to contribute with brazilian public software projects. In: IEEE. **2017 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)**. [S.l.], 2017. p. 1–6.
- FOUNDJEM, A.; EGHAN, E.; ADAMS, B. Onboarding vs. diversity, productivity and quality—empirical study of the openstack ecosystem. In: IEEE. **2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE)**. [S.l.], 2021. p. 1033–1045.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. [S.l.]: 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.
- GODOI, C. K. et al. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**. [S.l.]: Saraiva Educação SA, 2017.
- GONÇALVES, S. P. et al. Covid-19 and people management: the view of human resource managers. **Administrative Sciences**, MDPI, v. 11, n. 3, p. 69, 2021.
- GREGORY, P. et al. Onboarding: how newcomers integrate into an agile project team. In: SPRINGER INTERNATIONAL PUBLISHING CHAM. **Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming: 21st International Conference on Agile Software Development, XP 2020, Copenhagen, Denmark, June 8–12, 2020, Proceedings**. [S.l.], 2020. p. 20–36.

GREGORY, P. et al. An onboarding model for integrating newcomers into agile project teams. **Information and Software Technology**, Elsevier, v. 143, p. 106792, 2022.

GUIZANI, M. et al. Attracting and retaining oss contributors with a maintainer dashboard. In: **Proceedings of the 2022 ACM/IEEE 44th International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Society**. [S.l.: s.n.], 2022. p. 36–40.

HARTY, J. Designing engineering onboarding for 60+ nationalities. In: **Proceedings of the 15th International Conference on Global Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 76–80.

HAUETER, J. A.; MACAN, T. H.; WINTER, J. Measurement of newcomer socialization: Construct validation of a multidimensional scale. **Journal of vocational behavior**, Elsevier, v. 63, n. 1, p. 20–39, 2003.

HORIGUCHI, H.; OMORI, I.; OHIRA, M. Onboarding to open source projects with good first issues: A preliminary analysis. In: IEEE. **2021 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER)**. [S.l.], 2021. p. 501–505.

INKELES, A. **Society, social structure, and child socialization**. [S.l.: s.n.], 1968.

JONES, G. R. Socialization tactics, self-efficacy, and newcomers' adjustments to organizations. **Academy of Management journal**, Academy of Management Briarcliff Manor, NY 10510, v. 29, n. 2, p. 262–279, 1986.

JU, A. et al. A case study of onboarding in software teams: Tasks and strategies. In: IEEE. **2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE)**. [S.l.], 2021. p. 613–623.

KEELE, S. et al. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. [S.l.], 2007.

KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. et al. **Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering**. [S.l.]: UK, 2007.

KOVALENKO, V.; BACCHELLI, A. Code review for newcomers: is it different? In: **Proceedings of the 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2018. p. 29–32.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. d. A. Técnicas de pesquisa. **São Paulo: Atlas**, v. 205, p. 88, 1996.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. d. A. Fundamentos da metodologia científica. In: **Fundamentos da metodologia científica**. [S.l.: s.n.], 2010. p. 320–320.

LEE, A.; CARVER, J. C.; BOSU, A. Understanding the impressions, motivations, and barriers of one time code contributors to floss projects: a survey. In: IEEE. **2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering (ICSE)**. [S.l.], 2017. p. 187–197.

LIMA, R. R. et al. Overcoming knowledge-sharing barriers that affect software quality: An experience report. In: **XX Brazilian Symposium on Software Quality**. [S.l.: s.n.], 2021. p. 1–9.

- LOREY, T. et al. Storm: A software testing onboarding model. In: IEEE. **2022 48th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)**. [S.l.], 2022. p. 185–188.
- MAANEN, J. E. V.; SCHEIN, E. H. Toward a theory of organizational socialization. MIT Alfred P. Sloan School of Management, 1977.
- MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. **Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos**, v. 2, p. 58–59, 2004.
- MATTURRO, G.; BARRELLA, K.; BENITEZ, P. Difficulties of newcomers joining software projects already in execution. In: IEEE. **2017 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI)**. [S.l.], 2017. p. 993–998.
- MEHROTRA, G.; BERRY, D. M. How to benefit from newbies' domain ignorance in software development projects. **Science of Computer Programming**, Elsevier, v. 204, p. 102593, 2021.
- MILLER, C. et al. "how was your weekend?" software development teams working from home during covid-19. In: IEEE. **2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE)**. [S.l.], 2021. p. 624–636.
- MINAYO, M. C. de S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. [S.l.]: Editora Vozes Limitada, 2011.
- MOE, N. B.; STRAY, V.; GOPLEN, M. R. Studying onboarding in distributed software teams: a case study and guidelines. In: **Proceedings of the Evaluation and Assessment in Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 150–159.
- NAGEL, L.; KARRAS, O.; KLÜNDER, J. Ontology-based software graphs for supporting code comprehension during onboarding. In: IEEE. **2021 47th Euromicro Conference on Software Engineering and Advanced Applications (SEAA)**. [S.l.], 2021. p. 158–165.
- NONAKA, I. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. [S.l.]: Elsevier, 1997.
- PADALA, H. S. et al. How gender-biased tools shape newcomer experiences in oss projects. **IEEE Transactions on Software Engineering**, IEEE, v. 48, n. 1, p. 241–259, 2020.
- PERPÉTUA, S. P.; SOUZA, M.; PORTELA, C. Uma proposta de recomendações para onboarding remoto em equipes de desenvolvimento de software. In: SBC. **Anais Estendidos do XXII Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software**. [S.l.], 2023. p. 37–42.
- PERPÉTUA, S. P. et al. A systematic mapping study of the onboarding process in software development organizations. In: **Proceedings of the XXII Brazilian Symposium on Software Quality**. [S.l.: s.n.], 2023. p. 11–20.
- PINTO, G.; DIAS, L. F.; STEINMACHER, I. Who gets a patch accepted first? comparing the contributions of employees and volunteers. In: **Proceedings of the 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2018. p. 110–113.
- PRATIWI, P. Y.; FERDIANA, R.; HARTANTO, R. An analysis of the new employee onboarding process in startup. In: IEEE. **2018 10th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE)**. [S.l.], 2018. p. 603–608.

RASTOGI, A. et al. Ramp-up journey of new hires: Do strategic practices of software companies influence productivity? In: **Proceedings of the 10th Innovations in Software Engineering Conference**. [S.l.: s.n.], 2017. p. 107–111.

REGO, A. et al. Manual de gestão de pessoas e do capital humano. **Lisboa: Edições Sílabo**, 2015.

REHMAN, I. et al. Newcomer candidate: Characterizing contributions of a novice developer to github. In: IEEE. **2020 IEEE international conference on software maintenance and evolution (ICSME)**. [S.l.], 2020. p. 855–855.

RODEGHERO, P. et al. Please turn your cameras on: Remote onboarding of software developers during a pandemic. In: IEEE. **2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice (ICSE-SEIP)**. [S.l.], 2021. p. 41–50.

SAKS, A. M.; ASHFORTH, B. E. Organizational socialization: Making sense of the past and present as a prologue for the future. **Journal of vocational Behavior**, Elsevier, v. 51, n. 2, p. 234–279, 1997.

SANTOS, F. et al. How to choose a task? mismatches in perspectives of newcomers and existing contributors. In: **Proceedings of the 16th ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement**. [S.l.: s.n.], 2022. p. 114–124.

SANTOS, I. et al. Hits and misses: Newcomers' ability to identify skills needed for oss tasks. In: IEEE. **2022 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering (SANER)**. [S.l.], 2022. p. 174–183.

SCALABRINO, S. On software odysseys and how to prevent them. In: IEEE. **2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering Companion (ICSE-C)**. [S.l.], 2017. p. 91–93.

SCHEIN, E.; BENNIS, W. G. Personal and organizational change through group methods: The laboratory approach. new york: Johnwiley and sons. **Inc. Search in**, 1965.

SCHRANZ, T. et al. Contributors' impact on a foss project's quality. In: **Proceedings of the 2nd ACM SIGSOFT International Workshop on Software Qualities and Their Dependencies**. [S.l.: s.n.], 2019. p. 35–38.

SEIDMAN, I. **Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences**. [S.l.]: Teachers college press, 2006.

SHARMA, G. G.; STOL, K.-J. Exploring onboarding success, organizational fit, and turnover intention of software professionals. **Journal of Systems and Software**, Elsevier, v. 159, p. 110442, 2020.

SHIBUTANI, T. Reference groups and social control. **Human behavior and social processes: An interactionist approach**, Houghton Mifflin Boston, p. 128–147, 1962.

SHINYASHIKI, G. T. O processo de socialização organizacional. **As pessoas na organização**, 2002.

SHOWRY, M.; MANASA, K. Attrition among the new hires: A soft skill perspective. **IUP Journal of Soft Skills**, v. 10, n. 4, 2016.

SILVA, J. et al. A theory of the engagement in open source projects via summer of code programs. In: **Proceedings of the 28th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 421–431.

SILVA, J. D. O. et al. How long and how much: What to expect from summer of code participants? In: IEEE. **2017 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)**. [S.l.], 2017. p. 69–79.

SOMMERVILLE, I. Software engineering (ed.). **America: Pearson Education Inc**, 2011.

STANIK, C. et al. A simple nlp-based approach to support onboarding and retention in open source communities. In: IEEE. **2018 IEEE International Conference on Software Maintenance and Evolution (ICSME)**. [S.l.], 2018. p. 172–182.

STEINMACHER, I.; TREUDE, C.; GEROSA, M. A. Let me in: Guidelines for the successful onboarding of newcomers to open source projects. **IEEE Software**, IEEE, v. 36, n. 4, p. 41–49, 2018.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. Basics of qualitative research techniques. Citeseer, 1998.

SUBRAMANIAN, V. N. et al. Analyzing first contributions on github: What do newcomers do? **IEEE Software**, IEEE, v. 39, n. 1, p. 93–101, 2020.

TAN, X.; ZHOU, M.; SUN, Z. A first look at good first issues on github. In: **Proceedings of the 28th ACM Joint Meeting on European Software Engineering Conference and Symposium on the Foundations of Software Engineering**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 398–409.

TOSCANI, C. et al. A gamification proposal to support the onboarding of newcomers in the flosscoach portal. In: **Proceedings of the 17th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems**. [S.l.: s.n.], 2018. p. 1–10.

VAISHNAVI, V.; KUECHLER, W. Design research in information systems. 2004.

VAISHNAVI, V. K.; KUECHLER, W. **Design science research methods and patterns: innovating information and communication technology**. [S.l.]: Crc Press, 2015.

VERA, P. M. R. et al. Perspectiva teórica del diagnóstico organizacional. **Revista venezolana de gerencia**, Universidad del Zulia, v. 24, n. 88, p. 1316–1328, 2019.

VIVIANI, G.; MURPHY, G. C. Reflections on onboarding practices in mid-sized companies. In: IEEE. **2019 IEEE/ACM 12th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering (CHASE)**. [S.l.], 2019. p. 83–84.

WIDDER, D. G. Gender in open source communities: Different migration patterns and forms of work. In: IEEE. **2019 IEEE Symposium on Visual Languages and Human-Centric Computing (VL/HCC)**. [S.l.], 2019. p. 241–242.

WONG, S. S.; CROSS, J. A.; MUELLER, P. S. Impact of mentoring on practicing engineers: a meta-synthesis. **Journal of Workplace Learning**, Emerald Publishing Limited, 2018.

WURST, K. R. et al. Librefoodpantry: Developing a multi-institutional, faculty-led, humanitarian free and open source software community. In: **Proceedings of the 51st ACM Technical Symposium on Computer Science Education**. [S.l.: s.n.], 2020. p. 441–447.

YUE, Y.; WANG, Y.; REDMILES, D. Off to a good start: Dynamic contribution patterns and technical success in an oss newcomer's early career. **IEEE Transactions on Software Engineering**, IEEE, v. 49, n. 2, p. 529–548, 2022.

ZANELLI, J. C.; BORGES-ANDRADE, J. E.; BASTOS, A. V. B. **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil-2**. [S.l.]: AMGH Editora, 2014.

APÊNDICE A – Relação dos Estudos Primários

Tabela 1 – Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP01	Ju et al. (2021); Estados Unidos	A Case Study of Onboarding in Software Teams: Tasks and Strategies	Os autores investigam como as atividades de Engenharia de Software influenciam no processo de <i>onboarding</i> por meio de um estudo triangular das descobertas de entrevistas com uma pesquisa com desenvolvedores e uma pesquisa com gerentes, e verificaram que as tarefas de Engenharia de Software interagem com o processo de <i>onboarding</i> por meio de três temas representativos: aprendizado, construção de confiança, e socialização. Os autores também identificam as estratégias de integração utilizadas pelos gerentes, bem como apontam os prós e contra de cada abordagem deixando algumas sugestões que podem ser utilizadas para melhorar o processo de integração.
EP02	Gregory et al. (2022); Suécia, Noruega	An onboarding model for integrating newcomers into agile project teams	Os autores investigam o processo de integração em uma equipe de projeto ágil co-localizada, por meio de um estudo de caso único qualitativo. Concluindo que a integração em um projeto ágil co-localizado pode diferir da integração geral. Os autores descrevem as práticas de integração e apresentam um modelo de integração que engloba atividades de integração, ajustes individuais e de local de trabalho.
EP03	Asatiani et al. (2021); Estados Unidos	Constructing continuity across the organisational culture boundary in a highly virtual work environment	Desenvolvem um artefato digital que fornece uma solução simples para comunicar a cultura organizacional de forma escalável, assim os autores acreditam que podem auxiliar os novos contratados podem ser orientados durante o período de adaptação.
EP04	Harty (2020); Estados Unidos	Designing engineering onboarding for 60+ nationalities	Desenvolveram um programa de integração escalável de três meses, possibilitando que as novas contratações contribuíssem de forma produtiva em uma semana após a contratação.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP05	Matturro, Barrella e Benitez (2017); Reino Unido, Nova Zelândia	Difficulties of newcomers joining software projects already in execution	Estudo exploratório e descritivo com o objetivo de identificar as dificuldades enfrentadas por novos membros ao ingressar em projetos em andamento, bem como ações que são realizadas para mitigar tais dificuldades. O estudo aponta que há escassez ou inexistência de documentação e necessidade de se familiarizar com o produto é visto como maior dificuldade.
EP06	Britto et al. (2020); Estados Unidos	Evaluating and strategizing the onboarding of software developers in large-scale globally distributed projects	Foi realizado um estudo de caso industrial para investigar a relação entre as estratégias de integração e a evolução do desempenho de recém-chegados em projetos de larga escala e distribuídos globalmente. Concluíram que os aspectos do processo de <i>onboarding</i> que estão fortemente relacionados com o desempenho das novas contratações são: a distância dos mentores; falta de adequação da formação ao contexto sociocultural dos recém-chegados; atribuição de tarefas grandes e distribuídas nas fases iniciais do processo de integração; instabilidade da equipe. Um outro resultado foi um processo para criar estratégias e avaliar a integração de recém-chegados em projetos de grande escala distribuídos globalmente.
EP07	Sharma e Stol (2020); Canadá	Exploring onboarding success, organizational fit, and turnover intention of software professionals	Foi desenvolvido um modelo teórico que identifica atividades de integração e as vincula ao processo de <i>onboarding</i> de sucesso, bem como avalia o ajuste organizacional, verificando o quanto um colaborador está satisfeita. Os resultados infatizam a importância do suporte da organização para a nova-contratação.
EP08	Mehrotra e Berry (2021);	How to benefit from newbies' domain ignorance in software development projects	Estudo empírico para identificar atividades realizadas em imigração (<i>onboarding</i>) de domínio bem sucedidas. O estudo determinou quais tarefas de desenvolvimento são percebidas como tarefas que ajudam a mitigar o desconhecimento do domínio.
EP09	Scalabrino (2017); Espanha	On Software Odysseys and How to Prevent Them	Desenvolvimento de uma ferramenta baseada em grafos que recomenda subconjuntos de códigos para recém-chegados, de forma que o desenvolvedor possa conhecer as partes centrais do sistema, bem como iniciar sua imersão por partes do código que facilite adquirir um bom conhecimento sobre o sistema.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP10	Dominic, Ritter e Rodeghero (2020); Estados Unidos	Onboarding bot for newcomers to software	Propoem um bot de conversação que poderá auxiliar o recém-chegado na integração em um projeto de software, de maneira a reduzir a demanda por um profissional experiente como mentor.
EP11	Azanza et al. (2021); Suécia, Finlândia	Onboarding in Software Product Lines: Concept Maps as Welcome Guides	O trabalho aborda a inserção de mapas conceituais como criação de sentido para ajudar a introduzir esses recém-chegados no domínio de linha de produtos de software. Os mapas conceituais provaram ser úteis para uma aprendizagem significativa.
EP12	Britto et al. (2018) ; Índia	Onboarding software developers and teams in three globally distributed legacy projects: A multi-case study	Este trabalho realiza um estudo de multicaso em três projetos legados distribuídos. Foi aplicado o modelo de Bauer para identificar o estado atual das estratégias de integração empregadas em cada caso. Os resultados apontam que as estratégias de <i>onboarding</i> empregadas são semi formalizadas e variam de empresa para empresa, e dependem do contexto do processo de integração.
EP13	Gregory et al. (2020); Áustria	Onboarding: How Newcomers Integrate into an Agile Project Team	O estudo investiga como é o processo de integração de um recém-chegado a um projeto ágil co-localizado e quais o principais desafios desse processo. Os resultados apontam que integração em projeto ágil exige uma grande mudança de mentalidade por parte do desenvolvedor e que mesclar estratégias de <i>onboarding</i> tradicional com as de projeto ágil contribuem para a eficácia do processo.
EP14	Nagel, Karras e Klünder (2021); Reino Unido	Ontology-Based Software Graphs for Supporting Code Comprehension During Onboarding	Visando mitigar os desafios de compreensão de código enfrentados por desenvolvedores ao buscar contribuir em grandes projetos existentes. O trabalho apresenta uma abordagem para visualizar o código-fonte por meio de diagramas de nós e arestas, usando ontologias projetadas para agrupar vários elementos do código-fonte, como classes ou métodos. Foi realizado a simulação de uma integração em um projeto de software com quase 100 mil linhas de código. Os resultados apontam que a abordagem oferece suporte à compreensão de código utilizando conhecimento especializado do projeto visualizado, ao mesmo tempo em que aponta para outros casos de uso, como migração de código legado.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP15	Lima et al. (2021); Uruguai	Overcoming Knowledge-Sharing Barriers that Affect Software Quality: An Experience Report	Realizam uma revisão das atividades desenvolvidas pelos líderes de equipe de projeto por meio de uma análise de documentos e sessões em grupos para avaliar os <i>gaps</i> de conhecimento na equipe. Além disso, foram realizadas análises sobre as diretrizes de um programa de treinamento para eliminar o gap. Os resultados apontam que deve ser realizado um plano de treinamento e que embora muitos fatores afetem as taxas de sucesso do processo de compartilhamento de conhecimento, um plano de treinamento considerando a combinação de alguns fatores pode encurtar a curva de aprendizado dos líderes de projetos da equipe.
EP16	Britto et al. (2019); Suécia	Overcoming Knowledge-Sharing Barriers that Affect Software Quality: An Experience Report	Investigam a relação entre as estratégias de <i>onboarding</i> adotada e a evolução do desenvolvimento do recém-chegado em projetos de larga escala distribuídos, levando em consideração a baixa na produtividade causada pela dificuldade de adquirir conhecimentos sobre códigos complexos e legados aliados ao desafios da distribuição e escala. Foi realizado um estudo de caso na Ericsson. Os resultados apontam que a distância dos mentores, a abordagem de treinamento utilizada, a alocação de grandes e tarefas distribuídas nos estágios iniciais do processo de integração e a instabilidade da equipe, são aspectos do processo de <i>onboarding</i> aplicado no caso investigado que podem estar relacionados com a baixa evolução do desempenho.
EP17	Rodeghero et al. (2021); Nova Zelândia	Please Turn Your Cameras On: Remote Onboarding of Software Developers During a Pandemic	Realizam um estudo para caracterizar o processo de integração durante um período pandêmico, bem como identificar os principais desafios, com a finalidade de melhorar o processo. Os resultados mostram que os principais desafios do onboarding remoto incluíam dificuldades para encontrar documentação, comunicação, pedir ajuda e se relacionar com colegas de equipe. Além disso, os autores forneceram recomendações para auxiliar gerentes e equipes no desenvolvimento de um processo de integração remoto em períodos de pandemia.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP18	Ashtari et al. (2022); Suécia	PONI: Personalized Onboarding Interface for Getting Inspiration and Learning About AR/VR Creation	A Com o objetivo de atenuar a curva de aprendizagem durante a integração de novos criadores de aplicativos de realidade aumentada e realidade virtual, foi desenvolvido uma nova interface de integração personalizada (PONI) que permite aos usuários localizar projetos relevantes com base em suas habilidades de programação e modelagem 3D e metas de desenvolvimento. O resultado da avaliação de usabilidade mostrou que a maioria dos criadores considerou o PONI muito intuitivo e útil. A PONI pode ser explorado para melhorar a integração em contextos além do desenvolvimento de aplicativos de realidade aumentada e realidade virtual.
EP19	Rastogi et al. (2017); Irlanda	Ramp-up Journey of New Hires: Do strategic practices of software companies influence productivity?	Identificam os fatores e investiga sua influência no processo de alavancagem do funcionário recém-chegado, da posição de iniciante para especialista, no contexto distribuído e no contexto de estágio na jornada de contratações. Tendo em vista que a expectativa da empresa é que este funcionário comece a contribuir efetivamente em menor tempo possível. Para isso foi realizada uma análise quantitativa dos dados do sistema de controle de versão e das informações dos funcionários armazenados, e analisados os dados relativos aos lançamentos de produtos populares na Microsoft. Descobriu-se que os recém chegados que trabalham próximos à equipe principal ou que tiveram experiência anterior de estágio possuem desempenho superior as outras. Na jornada geral esse fator é atenuado, mas superior se comparado aos equivalentes.
EP20	Viviani e Murphy (2019) Canadá	Reflections on onboarding practices in mid-sized companies	Investigam como é realizado o processo de <i>onboarding</i> em uma empresa de médio porte, por meio de um estudo de caso, onde foram entrevistados cerca de cem pessoas de uma equipe de desenvolvimento. Descobriram que o <i>onboarding</i> na empresa é dividido em duas etapas sendo uma sessão não técnica e uma técnica. Um outro apontamento importante é que por ter menos recursos e uma entrada menor de desenvolvedores como as empresas maiores, as empresas menores contam com o uso de amigos (colega de mesmo nível) ao invés de mentores, além do uso de revisões de código para instruir os desenvolvedores.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP21	Backert et al. (2022); Itália	Software Engineering Learning Landscape: an experience report from Siemens Healthineers	Apresentam uma visão geral acerca de atividades de Engenharia de Software relacionadas ao ensino e aprendizagem que são desenvolvidas na Siemens Healthineers, tendo como principal objetivo realizar uma ligação entre a formação e os perfis profissionais. Dentre as abordagens, estão treinamentos direcionados a integração de novos funcionários sob diversas dimensões, inclusive treinamentos virtuais levando em consideração novos cenários devido ao covid-19. O programa de integração oferecido foi estruturado em três fases e são abordados conteúdos técnicos, assuntos interpessoais e de liderança. Os <i>insights</i> obtidos são compartilhados
EP22	Lorey et al. (2022); Noruega	STORM: A Software Testing Onboarding Model	
EP23	Moe, Stray e Goplen (2020); Estados Unidos	Studying Onboarding in Distributed Software Teams: A Case Study and Guidelines	Conduzem um estudo por meio de entrevistas, observações, conversas, documentos e dados quantitativos para investigar como uma empresa integrou equipes distribuídas e relatar como é a experiência de estudar projetos distribuídos. Apresentam as experiências sobre diferentes técnicas de integração utilizada no contexto e fizeram sugestões de diretrizes para auxiliar pesquisadores a conduzir estudos qualitativos em projetos distribuídos.

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP24	Feng et al. (2022); Estados Unidos	A case study of implicit mentoring, its prevalence, and impact in Apache	Não se Aplica
EP25	Aghayi e LaToza (2023); Irlanda, Estados Unidos	A controlled experiment on the impact of microtasking on programming	Não se Aplica
EP26	Tan, Zhou e Sun (2020); China	A first look at good first issues on GitHub	Não se Aplica
EP27	Toscani et al. (2018); Brasil	A Gamification Proposal to Support the Onboarding of Newcomers in the FLOSScoach Portal	Não se Aplica
EP28	Bao et al. (2019); China, Canadá, Austrália, Singapura	A Large Scale Study of Long-Time Contributor Prediction for GitHub Projects	Não se Aplica
EP29	Stanik et al. (2018); Alemanha	A Simple NLP-Based Approach to Support Onboarding and Retention in Open Source Communities	Não se Aplica
EP30	Silva et al. (2020) ; Brasil, Canadá, Austrália, Estados Unidos	A theory of the engagement in open source projects via summer of code programs	Não se Aplica
EP31	Subramanian et al. (2020); Canadá, Japão	Analyzing First Contributions on GitHub: What Do Newcomers Do?	Não se Aplica
EP32	Guizani et al. (2022); Estados Unidos	Attracting and Retaining OSS Contributors with a Maintainer Dashboard	Não se Aplica
EP33	Kovalenko e Bacchelli (2018); Suíça, Holanda	Code review for newcomers: Is it different?	Não se Aplica
EP34	Schranz et al. (2019); Áustria	Contributors' impact on a FOSS project's quality	Não se Aplica
EP35	Dominic et al. (2020); Estados Unidos	Conversational Bot for Newcomers Onboarding to Open Source Projects	Não se Aplica
EP36	Bayati (2019); Nova Zelândia	Effect of Newcomers' Supportive Strategies on Open Source Projects Socio-Technical Activities	Não se Aplica
EP37	Widder (2019); Estados Unidos	Gender in Open Source Communities: Different Migration Patterns and Forms of Work	Não se Aplica

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP38	Santos et al. (2022b); Estados Unidos, Brasil	Hits and Misses: Newcomers' ability to identify Skills needed for OSS tasks	Não se Aplica
EP39	Padala et al. (2020); Estados Unidos, Brasil	How Gender-Biased Tools Shape Newcomer Experiences in OSS Projects	Não se Aplica
EP40	Silva et al. (2017); Estados Unidos, Brasil, Canadá	How Long and How Much: What to Expect from Summer of Code Participants?	Não se Aplica
EP41	Santos et al. (2022a); Estados Unidos, Brasil	How to Choose a Task? Mismatches in Perspectives of Newcomers and Existing Contributors	Não se Aplica
EP42	Wong, Cross e Mueller (2018); Estados Unidos	Impact of mentoring on practicing engineers: a meta-synthesis	Não se Aplica
EP43	Steinmacher, Treude e Gerosa (2018); Estados Unidos, Brasil, Canadá	Let Me In: Guidelines for the Successful Onboarding of Newcomers to Open Source Projects	Não se Aplica
EP44	Wurst et al. (2020); Estados Unidos	LibreFoodPantry: Developing a Multi-Institutional, Faculty-Led, Humanitarian Free and Open Source Software Community	Não se Aplica
EP45	Rehman et al. (2020); Japão	Newcomer Candidate: Characterizing Contributions of a Novice Developer to GitHub	Não se Aplica
EP46	Balali et al. (2018); Índia	Newcomers' Barriers. . . Is That All? An Analysis of Mentors' and Newcomers' Barriers in OSS Projects	Não se Aplica
EP47	Estados Unidos, China Yue, Wang e Redmiles (2022)	Off to a Good Start: Dynamic Contribution Patterns and Technical Success in An OSS Newcomers Early Career	Não se Aplica
EP48	Horiguchi, Omori e Ohira (2021); Japão	Onboarding to Open Source Projects with Good First Issues: A Preliminary Analysis	Não se Aplica
EP49	Foundjem, Eghan e Adams (2021); Canadá	Onboarding vs. Diversity, Productivity, and Quality: Empirical Study of the OpenStack Ecosystem	Não se Aplica
EP50	Horiguchi, Omori e Ohira (2021); China	Recommending Good First Issues in GitHub OSS Projects	Não se Aplica

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 1 - Relação dos Estudos Primários

ID	Autor, Ano, País	Título	Resumo
EP51	Balali et al. (2020); Estados Unidos	Recommending Tasks to Newcomers in OSS Projects: How Do Mentors Handle It?	Não se Aplica
EP52	Ferreira, Meirelles e Neri (2017); Brasil	Study of barriers to contribute with Brazilian public software projects	Não se Aplica
EP53	Bayati (2018); Nova Zelândia	Understanding Newcomers Success in Open Source Community	Não se Aplica
EP54	Lee, Carver e Bosu (2017); Estados Unidos	Understanding the Impressions, Motivations, and Barriers of One Time Code Contributors to FLOSS Projects: A Survey	Não se Aplica
EP55	Diniz et al. (2017); Brasil, Estados Unidos	Using Gamification to Orient and Motivate Students to Contribute to OSS Projects	Não se Aplica
EP56	Coelho et al. (2018); Brasil	Why We Engage in FLOSS: Answers from Core Developers	Não se Aplica

APÊNDICE B – Roteiro para Entrevista

Tabela 2 – Roteiro para Profissionais Responsáveis pela Realização do Onboarding

Objetivos	Pergunta
<p>Caracterização: Caracterização da Organização ou unidade organizacional.</p>	<p>1) Tamanho da Organização: 2) Tipos de atividades relacionadas à engenharia/desenvolvimento de software: 3) Modelo de trabalho dos colaboradores (Remoto/Híbrido):</p>
<p>Contextualização: Entender o trabalho atual do participante dentro do âmbito do processo de <i>onboarding</i> remoto, criando um pano de fundo compreensível para o diálogo, de forma a embasar as perguntas do roteiro.</p>	<p>4) Qual cargo ou papel você desempenha na organização? 5) Há quanto tempo você atua na organização? 6) De que forma você participa na recepção e integração de um novo colaborador?</p>
<p>Objetivo 1: Investigar a existência e a caracterização de um processo de onboarding na organização.</p>	<p>7) O processo de <i>onboarding</i> ou integração de novos funcionários é conjunto de atividades e procedimentos que uma organização adota para receber e integrar novos colaboradores em seu ambiente de trabalho. Nesse sentido, me conte se existe na organização existe um processo, procedimento ou política definida para <i>onboarding</i>. 8) Quais os principais objetivos do processo de integração em sua organização? 9) Entendo que o processo de <i>onboarding</i> pode ser aplicado a uma nova contratação ou quando um membro migra de um time para outro, conte me como sua organização aborda o processo de <i>onboarding</i> em relação à esses dois cenários? 10) Qual o tempo médio para o processo de <i>onboarding</i> de um colaborador?</p>
<p>Objetivo 2: Identificar as ações desenvolvidas para fomentar o desenvolvimento do aprendizado, a construção de confiança e a socialização.</p>	<p>11) Durante o processo de onboarding existem ações que uma organização pode implementar para ajudar os novos funcionários a adquirirem conhecimentos e habilidades relevantes para as funções e para a cultura da empresa. Sobre as atividades de Desenvolvimento de Aprendizado: (a) O que é feito na sua organização? (b) Como é acompanhado?</p>

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 2 - Roteiro para Profissionais Responsáveis pela Realização do *Onboarding*.

<p>Objetivo 2: Identificar as ações desenvolvidas para fomentar o desenvolvimento do aprendizado, a construção de confiança e a socialização.</p>	<p>12) As atividades relacionadas com a socialização em <i>onboarding</i> têm o propósito de criar um ambiente acolhedor, facilitar a conexão entre as novas contratações, a equipe, os mentores e gestores. Sobre as Atividades de Socialização: (a) O que é feito? (b) Como é acompanhado?</p> <p>13) As atividades relacionadas a construção de confiança no processo de <i>onboarding</i> estão relacionadas a ações realizadas pela equipe ou organização para que o novo membro se sinta mais confiante em sua nova função. Sobre as atividades de Obtenção de Confiança: (a) O que é feito? (b) Como é acompanhado?</p>
<p>Objetivo 3: Explorar os desafios ou barreiras, bem como pontos positivos observados durante o processo de <i>onboarding</i>.</p>	<p>14) Quais são os principais desafios do processo de <i>onboarding</i> na organização?</p> <p>15) Quais são os principais sucessos/forças/pontos positivos no processo de <i>onboarding</i> na organização?</p> <p>16) Quais são as principais lições aprendidas em relação ao processo de <i>onboarding</i> na organização?</p>
<p>Objetivo 4: Identificar as estratégias utilizadas pela organização para mitigar os desafios observados.</p>	<p>17) Tendo em vista os desafios citados: (a) Existe alguma estratégia adotada pela organização para mitigar tais desafios? (b) Essas estratégias geraram algum resultado?</p>

Tabela 3 – Roteiro para Profissionais que Passaram pelo *Onboarding*

Objetivos	Pergunta
Caracterização: Caracterização da Organização ou unidade organizacional.	<p>1) Tamanho da Organização:</p> <p>2) Tipos de atividades relacionadas à engenharia/desenvolvimento de software:</p> <p>3) Modelo de trabalho dos colaboradores (Remoto/Híbrido):</p>
Contextualização: Entender o trabalho atual do participante dentro do âmbito do processo de <i>onboarding</i> remoto, criando um pano de fundo compreensível para o diálogo, de forma a embasar as perguntas do roteiro.	<p>4) Qual cargo ou papel você desempenha na organização?</p> <p>5) Há quanto tempo você atua na organização?</p> <p>6) Você possuía experiência antes de ingressar nesta função?</p>
Objetivo 1: Investigar a existência e a caracterização de um processo de <i>onboarding</i> na organização.	<p>7) O processo de <i>onboarding</i> ou integração de novos funcionários é conjunto de atividades e procedimentos que uma organização adota para receber e integrar novos colaboradores em seu ambiente de trabalho. Nesse sentido, você considera que passou por processo de <i>onboarding</i>, conte-me como foi experiência durante o processo de <i>onboarding</i> remoto?</p> <p>8) Quanto tempo durou seu processo de <i>onboarding</i>? Em relação a esse tempo você acredita que foi longo, curto ou suficiente?</p>

Continua na próxima página

Continuação da Tabela 3 - Roteiro para Profissionais que Passaram pelo *Onboarding*

Objetivo 2: Identificar as ações desenvolvidas para fomentar o desenvolvimento do aprendizado, a construção de confiança e a socialização.

9) Durante o processo de *onboarding* existem ações que uma organização pode implementar para ajudar os novos funcionários a adquirirem conhecimentos e habilidades relevantes para as funções e para a cultura da empresa. Sobre as atividades de Desenvolvimento de Aprendizado: **(a)** O que foi feito no seu processo de *onboarding*? **(b)** Como foi acompanhado?

10) As atividades relacionadas com a socialização em *onboarding* têm o propósito de criar um ambiente acolhedor, facilitar a conexão entre as novas contratações, a equipe, os mentores e gestores. Sobre as Atividades de Socialização: **(a)** O que foi feito no seu processo de *onboarding*? **(b)** Como foi acompanhado?

11) As atividades relacionadas a construção de confiança no processo de *onboarding* estão relacionadas a ações realizadas pela equipe ou organização para que o novo membro se sinta mais confiante em sua nova função. Sobre as atividades de Obtenção de Confiança: **(a)** O que é feito? **(b)** Como é acompanhado?

Objetivo 3: Explorar os desafios ou barreiras, bem como pontos positivos observados durante o processo de *onboarding*.

12) Você enfrentou alguma dificuldade específica durante o seu período de *onboarding* remoto na organização? Como lidou com isso?

Objetivo 4: Identificar as estratégias utilizadas pelo desenvolvedor para mitigar os desafios observados.

13) Quais práticas da organização você considera que foram positivas no seu período de *onboarding* remoto?

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS-COEP

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

I - Título do trabalho experimental: "Uma Proposta de Recomendações para *Onboarding* Remoto em Equipes de Desenvolvimento de Software"

Pesquisador(es) responsável(is): Sueli Pereira Perpétua, Maurício Ronny de Almeida Souza e Carlos dos Santos Portela (UFPA)

Cargo/Função: Mestranda, Professor, Professor

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Lavras, Departamento de Ciência da Computação

Telefone para contato: (35) 99133-9830 – UFLA

Local da coleta de dados: Formulários on-line e Google Meet – Entrevistas remotas

II – OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é obter insights e informações relacionadas às práticas, desafios e melhores abordagens para a integração de novos colaboradores em equipes de desenvolvedores que trabalham remotamente.

III – JUSTIFICATIVA

A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças significativas na forma de trabalho na indústria de software, sobretudo com a prática do trabalho remoto. A distância física e a falta de interação presencial podem dificultar a integração e a construção de relacionamentos, tornando necessário buscar abordagens que considerem as mudanças no ambiente de trabalho. Harty (2020) sugere que a orientação remota durante o processo de *onboarding* pode apresentar certa dificuldade devido à distância geográfica e temporal entre a nova contratação e a equipe responsável pelo treinamento. Outros estudos indicam que pode ocorrer uma queda na produtividade devido à dependência de um mentor e à falta de autonomia do novo funcionário Harty (2020). Assim, é relevante explorar estratégias e recomendações específicas para mitigar esses desafios e garantir uma transição suave para os novos colaboradores.

IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

AMOSTRA

São convidados a participar deste estudo profissionais que conduziram ou passaram pelo processo de *onboarding* remoto. Serão considerados para essa abordagem profissionais de diferentes funções e níveis de senioridade que tenham passado pelo processo de *onboarding* remoto nos últimos seis meses a até no máximo de 24 meses.

EXAMES

Os participantes do estudo irão participar de uma entrevista semiestruturada com duração de aproximadamente 30 minutos, que será realizada de forma virtual, por meio de uma videoconferência utilizando a ferramenta Google Meet. A entrevista será gravada e transcrita.

V - RISCOS ESPERADOS

Risco esperado é BAIXO. Entendemos que podem ocorrer desconfortos ao participante em responder questões de diz respeito às ações realizadas pela empresa onde trabalham. Neste caso, ressaltamos que o participante poderá interromper a entrevista a qualquer momento.

Quanto aos dados demográficos coletados, serão garantidas segurança e privacidade plena das informações, sendo o acesso permitido apenas aos pesquisadores do projeto.

Além dessas medidas, também será tomado o devido cuidado para a identificação e minimização de quaisquer outros riscos não previstos.

VI – BENEFÍCIOS

Os resultados obtidos proporcionam insights relevantes para profissionais e pesquisadores interessados no desenvolvimento do processo de *onboarding* em diferentes contextos da engenharia de software. As informações obtidas podem ser utilizadas como base para o desenvolvimento de diretrizes, melhores práticas e estratégias eficazes de *onboarding*, com o objetivo de melhorar a integração dos novos colaboradores e potencializar seu impacto positivo nas organizações e projetos de desenvolvimento de software.

VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Todo entrevistado que se sentir constrangido ou incomodado durante uma situação da entrevista pode interromper a entrevista. A equipe fica obrigada a descartar a entrevista para fins da avaliação a que se destinaria.

Campus Universitário da UFLA, Caixa Postal 3037
37200-000 Lavras-MG – Brasil
E-mail coep@nintec.ufla.br

Fone 35 3829 5182
CNPJ: 22.078.679/0001-74
Site: http://www.prp.ufla.br/site/?page_id=440



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS-COEP

VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa. Lavras, ____ de _____ de 20__.

Nome (legível) / RG

Assinatura

ATENÇÃO! Por sua participação, você: não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira; será ressarcido de despesas que eventualmente ocorrerem; será indenizado em caso de eventuais danos decorrentes da pesquisa; e terá o direito de desistir a qualquer momento, retirando o consentimento sem nenhuma penalidade e sem perder quaisquer benefícios. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Lavras.