

# Investigating the Onboarding Process for Interns in Software Development: An Initial Survey

Riordan Moraes  
ECP - UFMA

São Luís, Maranhão, Brazil  
riordan.santos@discente.ufma.br

Luis Rivero  
PPGCC/UFMA & DCCMAPI  
São Luís, Maranhão, Brazil  
luis.rivero@ufma.br

Allysson Alex Araújo  
UFCA

Juazeiro do Norte, Ceará, Brazil  
allysson.araujo@ufca.edu.br

Davi Viana  
PPGCC/UFMA & DCCMAPI  
São Luís, Maranhão, Brasil  
davi.viana@ufma.br

## ABSTRACT

The onboarding process is important for successfully integrating new workers into software development teams. Specifically for interns, this process can be even more relevant, as it is their first professional contact. Thus, it is relevant to investigate how onboarding occurs and how possible techniques are being applied to provide more adequate guidance for interns in the software industry. This paper aims to analyze the onboarding process for interns in the software development context. The initial study was conducted through an initial survey with 53 interns, observing the main elements and onboarding techniques used in their previous experiences. As an emerging result, mentoring, intern documentation, and social interaction were highlighted as the most promising techniques for successful onboarding, according to the participants. Furthermore, we identified that effective onboarding contributes to building a positive organizational culture and talent retention. Regarding the contributions, we cover the participants' perceptions of techniques and challenges faced in intern onboarding in software development. Our future work involves surveying individuals responsible for supervising trainees or interns in the context of software development companies.

## KEYWORDS

Onboarding, Trainee, Software Industry

## 1 INTRODUÇÃO

Empresas de software estão em constante crescimento e desenvolvimento. Com isso, existe-se a necessidade frequente de integrar de forma adequada novos membros à equipe de trabalho. Um *onboarding* (integração) rápido e eficaz pode ter um impacto significativo na capacidade organizacional [9]. Em termos conceituais, o *onboarding* é um processo onde novos funcionários adquirem o conhecimento, habilidades e comportamentos necessários para se tornarem membros eficazes e integrantes da organização [16]. Todavia, o período necessário para incorporar um novo membro à equipe pode variar de acordo com diferentes fatores, incluindo experiência de trabalho, atitude e habilidades [2].

De acordo com Stein e Christiansen (2010), o *onboarding* é fundamental para garantir que os novos funcionários se tornem produtivos em um período razoável. Além disso, eles afirmam que, por meio de um *onboarding* adequado, as organizações podem assegurar

que os novos contratados possuam o conhecimento, as habilidades e a confiança para desempenhar suas funções de forma eficiente. Com isso, o *onboarding* contribui para criar um ambiente onde os funcionários se sintam parte da equipe, o que é relevante para proporcionar uma experiência de trabalho envolvente e produtiva.

Há de se ressaltar que o estágio supervisionado é parte da educação dos cursos de graduação em Engenharia de Software no Brasil, integrando os projetos pedagógicos e diretrizes curriculares [17]. Todavia, o estágio não é uma atividade obrigatória para todas as instituições. Mesmo em instituições onde o estágio não é exigido, estudantes da área costumam participar massivamente de estágio não-supervisionado em empresas, especialmente com a possibilidade do trabalho remoto (antes da pandemia havia maior dependência da região do curso). Quando exigido, o estágio proporciona a aplicação dos conhecimentos na prática, contribuindo para uma formação profissional. Considerando a importância desse tema, este trabalho tem como objetivo investigar as percepções de *onboarding* de estagiários na área de desenvolvimento de software. O método de pesquisa explorado neste estudo inicial foi inspirado pelas pesquisas de Buchan *et al.* (2019) e Ju *et al.* (2021) no que se refere aos elementos essenciais e técnicas associados ao *onboarding*. Dito isso, o processo de *onboarding* de novos membros, sejam eles estagiários ou colaboradores efetivos, desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da cultura organizacional, na transmissão de valores e na aceleração da curva de aprendizado. Adicionalmente, nesse contexto, as empresas de software, em particular, enfrentam desafios específicos, como a rápida evolução tecnológica e a necessidade de manter equipes altamente qualificadas.

A literatura atual apresenta diversos estudos no contexto de processo de *onboarding* de profissionais efetivos em empresas de software [4, 6, 13]. Entretanto, observa-se uma lacuna de pesquisa relacionada a estudos com foco específico no *onboarding* de novos estagiários na área de desenvolvimento de software. Sem uma análise aprofundada desse processo, torna-se mais complexo identificar as melhores práticas de *onboarding*, as principais dificuldades e as áreas que podem ser aprimoradas no que se refere ao contexto de estagiários, os quais, por sua vez, lidam com particularidades distintas de profissionais mais experientes. Além disso, a falta de pesquisa nessa área pode resultar em programas de *onboarding* que não abordam as necessidades e expectativas dos estagiários da área de desenvolvimento de software, o que pode levar a uma integração menos eficiente e a uma menor retenção desses talentos.

Diante do contexto explanado, justifica-se como relevante compreender os desafios associados ao processo de *onboarding* a partir da visão de estagiários na área de desenvolvimento de software, considerando os obstáculos presentes nesse processo e analisando elementos e técnicas que podem facilitar o *onboarding*. Tendo em vista que os estagiários ainda possuem o desafio de se ambientar ao mercado de trabalho e de ser sua primeira experiência profissional. Para atingir o objetivo deste trabalho, realizou-se uma pesquisa de opinião (*survey*) inicial com 53 respostas de estagiários do Brasil. Esse estudo inicial faz parte de uma pesquisa em andamento que visa gerar um apoio para *onboarding* de estagiários em desenvolvimento de software. Futuramente, de forma complementar, planeja-se realizar um estudo com pessoas profissionais responsáveis por supervisionar estagiários em desenvolvimento de software.

Como contribuições, tem-se a oportunidade de identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos estagiários durante o processo de *onboarding*, realizando uma análise dos elementos e técnicas de *onboarding* para promover uma transição suave e bem-sucedida para o ambiente de trabalho, e as estratégias que contribuem para o desenvolvimento e retenção desses talentos. Almeja-se que essas informações eventualmente forneçam orientações práticas para empresas e instituições de ensino na melhoria de seus programas de *onboarding* de estagiários.

Este trabalho organiza-se assim: a Seção 2 apresenta o referencial teórico e trabalhos relacionados. A Seção 3 descreve os procedimentos metodológicos. A análise dos resultados preliminares é disposta na Seção 4 e, por fim, tem-se as considerações finais na Seção 5.

## 2 ONBOARDING NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Uma experiência de *onboarding* inadequada pode gerar problemas para novos membros da equipe, levando a uma diminuição da eficiência e produtividade devido à falta de contribuição e confiança dos membros existentes. Nesse sentido, Bauer (2010) destaca a eficácia do *onboarding*, enfatizando atividades essenciais, como recrutamento, apresentações realistas das responsabilidades, orientação, treinamento, e feedback.

Por sua vez, Begel e Simon (2008) estudaram o *onboarding* de 8 desenvolvedores na Microsoft, identificando problemas relacionados à comunicação e falta de experiência social. Em particular, métodos como mentoria, programação em pares e participação periférica se revelaram eficazes. Além disso, Dagenais *et al.* (2010) entrevistaram 18 desenvolvedores e identificaram que o entendimento sobre produto, processos e práticas, equipe, documentação e contexto são elementos fundamentais para um processo de *onboarding* efetivo.

Gregory *et al.* (2002) adaptaram o modelo de *onboarding* de Bauer (2010) para equipes ágeis, enfatizando autoeficácia, clareza de função, integração social e compreensão da cultura da equipe como elementos essenciais para o *onboarding*. Ademais, evidenciou-se que mudanças na mentalidade, composição da equipe, comunicação eficaz e participação em comunidades práticas, como grupos de estudo, desempenham papéis fundamentais para o *onboarding* bem-sucedido de novos membros em uma equipe de software.

### 2.1 Técnicas de *onboarding* de colaboradores

Buchan *et al.* (2019) afirmam que uma experiência de *onboarding* bem-sucedida visa alcançar metas específicas ou resultados desejáveis para o indivíduo que está passando por esse processo. A probabilidade de atingir tais objetivos pode ser otimizada ao se detalhar explicitamente um conjunto de atividades e vivências para o novo membro durante o *onboarding*. Essas atividades e vivências foram chamadas de técnicas de *onboarding*. Além disso, eles afirmam que o processo de utilização dessas técnicas ao longo de um período de uma forma planejada pode ser chamado de projeto de programa de *onboarding*. O principal objetivo da pesquisa foi compreender as experiências e perspectivas dos profissionais em relação à eficácia das técnicas de *onboarding*, bem como em que medida cada técnica é percebida como influência para os objetivos compartilhados de *onboarding*.

No estudo de Buchan *et al.* (2019), foi elaborada uma pesquisa no intuito de descobrir como tornar o processo de *onboarding* mais efetivo, onde foi realizada uma entrevista com 11 participantes de 8 organizações diferentes. Nessas entrevistas, os participantes tiveram que responder sobre quais técnicas de *onboarding* são mais comumente vistas, com base nas experiências e pontos de vista deles. Após uma apuração, foram observadas 24 diferentes técnicas, com suas respectivas descrições, as quais foram especificadas em sua pesquisa. Essa lista de técnicas pode ser utilizada por empresas que buscam aprimorar o *onboarding* de novos colaboradores, tornando o processo mais eficiente. Ao implementar essas técnicas, as empresas podem facilitar a geração de novas ideias e projetos, além de promover um ambiente de trabalho mais colaborativo e produtivo.

### 2.2 A importância do *onboarding* para estagiários em desenvolvimento de software

O *onboarding* para estagiários desempenha um papel fundamental na facilitação de uma transição eficiente para o ambiente de trabalho. Nesse caso, a interação com líderes e a participação de executivos durante o processo destacam o comprometimento da organização com o desenvolvimento profissional dos estagiários. Com programas bem estruturados, organizados ou liderados por coordenadores de estágio, os estagiários podem se integrar rapidamente à cultura da empresa, estabelecendo conexões e compreendendo a dinâmica organizacional. Esse acolhimento cuidadoso é crucial para otimizar a experiência do estagiário, proporcionando benefícios tanto para o indivíduo quanto para a organização como um todo [11].

Segundo Petrilli *et al.* (2022), o propósito do *onboarding* para estagiários busca estabelecer uma entrada estruturada no mundo profissional, proporcionando-lhes o desenvolvimento da capacidade de atuar e influenciar efetivamente a realidade. Além disso, eles afirmam que o investimento da empresa em estagiários tem o potencial de cultivar uma cultura organizacional centrada no investimento nas novas gerações.

Por sua vez, Ju *et al.* (2021) realizam uma pesquisa para identificar pontos de melhorias no processo de *onboarding*. Essa pesquisa foi conduzida por meio de entrevistas com 32 desenvolvedores da Microsoft e aplicação de uma pesquisa de opinião. Durante as entrevistas, eles identificaram três temas chaves que foram citados com frequência, respectivamente: aprendizagem, confiança e conexões

sociais. Eles afirmam que esses três temas são relevantes para um processo de *onboarding* e guiaram sua pesquisa baseada neles.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo inicial foi realizado em três etapas, as quais são devidamente explicadas a seguir.

#### 3.1 Análise da Literatura

A primeira etapa se refere a uma análise da literatura de maneira não sistemática na qual foram analisados trabalhos que tratam do processo de *onboarding* em organizações de software, tanto para profissionais quanto para estagiários. No decorrer desse processo, foram encontrados dois artigos principais para que a segunda etapa pudesse ser realizada. O primeiro artigo foi o Ju *et al.* (2021) o qual engloba os temas aprendizagem, confiança e conexões sociais no processo de *onboarding*. Já o segundo que ganhou destaque foi o de Buchan *et al.* (2019), onde identificaram uma lista de 24 técnicas de *onboarding*, as quais foram utilizadas como base para esta pesquisa.

#### 3.2 Planejamento e Condução do Survey

A segunda etapa teve início na elaboração de uma primeira pesquisa de opinião com base na pesquisa realizada por Ju *et al.* (2021). Realizaram-se algumas adaptações do instrumento de coleta de dados, sendo a primeira delas a adição de uma explicação prévia sobre o que era *onboarding*. Assim, realizou-se a alteração de algumas palavras como “profissionais” para “estagiários” com o intuito de contextualizar a importância desses temas no processo de *onboarding* de um estagiário na área de desenvolvimento do software. Além disso, foram acrescentadas no questionário as técnicas de *onboarding* identificadas por Buchan *et al.* (2019), juntamente com a explicação de cada uma delas, para que também fosse possível analisar as percepções dos estagiários. Dessa forma, foi utilizada a ferramenta *Google Forms* para construção da pesquisa de opinião com as perguntas<sup>1</sup>. Cada grupo de perguntas continha questões utilizando a escala Likert como forma de resposta, que pediam aos estagiários que julgassem o seu nível de concordância com algumas declarações. Para responder a pesquisa, a pessoa deveria ter uma vivência prévia com o processo de *onboarding* como estagiário na área de desenvolvimento de software. A definição do questionário foi validada por um supervisor docente de estágio em Computação com experiência de três anos.

Foi realizado um piloto da aplicação do questionário com um discente com o objetivo de identificar pontos de melhorias e possíveis falhas. O discente era estagiário em empresa de desenvolvimento de software. Foi apontada uma possível melhoria na forma da disposição das alternativas, o que resultou em uma modificação e, desse modo, o questionário foi considerado finalizado. Com isso, houve a disponibilização do questionário para alunos da área de desenvolvimento de software que estão vivenciando ou já passaram pela experiência do *onboarding* em estágio. A pesquisa de opinião ficou disponível dentro do período de dezembro de 2023 a fevereiro de 2024. A divulgação ocorreu através do envio de e-mails e mensagens para coordenadores de curso, professores e alunos da área de desenvolvimento de software, solicitando que compartilhassem

com seus colegas de curso e para aqueles que já estão no mercado de trabalho.

#### 3.3 Análise de Dados

A última etapa do processo consistiu na análise dos dados coletados, onde foi empregado o método da estatística descritiva, que consiste em técnicas que visam descrever e resumir os dados de forma objetiva, permitindo uma melhor compreensão dos padrões e características dos mesmos. Adicionalmente, utilizou-se histogramas como uma das ferramentas para visualização dos dados. Dessa forma, tornou-se possível visualizar de forma clara e objetiva como as diferentes técnicas e elementos do processo estavam distribuídos e quais apresentavam maior ou menor frequência de ocorrência. Isso permitiu identificar quais dados eram mais relevantes, contribuindo para uma análise mais aprofundada e embasada dos resultados obtidos.

### 4 RESULTADOS E ANÁLISES

#### 4.1 Caracterização dos Participantes

Esta seção relata os resultados obtidos por meio da pesquisa de opinião realizada. A Figura 1 mostra que foram recebidas um total de 53 respostas de estagiários de quatro regiões do Brasil, sendo a maioria proveniente do Nordeste. De acordo com os dados obtidos, observou-se que a modalidade de estágio presencial foi dominante em relação ao formato remoto ou híbrido, como é mostrado na Figura 2.

Os resultados da pesquisa mostraram que 15 dos estagiários não conseguiram identificar, com precisão, quanto tempo levou para completar o processo de *onboarding* ou se tiveram *onboarding*. No entanto, entre aqueles que conseguiram identificar, foi observada uma variação considerável, com duração média de *onboarding* de 45 dias.

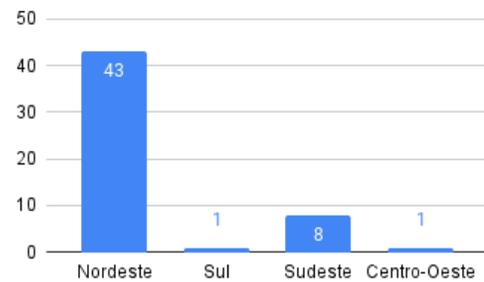


Figura 1: Quantidade de respostas por região

#### 4.2 Experiências sobre Aprendizagem, Confiança e Conexões Sociais

A pesquisa focou, principalmente, em três aspectos: aprendizagem, confiança e conexões sociais, pois, segundo Ju *et al.* (2021), eles são necessários para o desenvolvimento de um indivíduo no processo de *onboarding*. A seguir, serão mostrados os resultados referentes a opinião dos estagiários e como esses temas foram, ou poderiam ter sido, relevantes em suas experiências.

<sup>1</sup>10.5281/zenodo.13033927

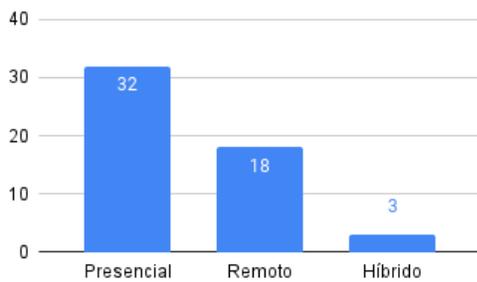


Figura 2: Modalidade de estágio

É possível observar que três tópicos receberam o nível de concordância máxima entres os participantes da pesquisa de opinião. Esses aspectos destacam a relevância de estratégias que promovam a clareza da documentação de um projeto e a criação de um ambiente de apoio e segurança para os estagiários. Esses resultados indicam que investir na melhoria desses aspectos podem resultar em um processo de *onboarding* mais eficaz e na melhor preparação dos estagiários para as suas funções.

Ademais, o **Aprendizado** é o objetivo principal do *onboarding*. À medida que trabalham nas tarefas, os novos estagiários adquirem conhecimento sobre o cenário do projeto, missões e objetivos da equipe, o produto, os clientes e o processo de desenvolvimento. A Figura 3 demonstra o nível de concordância dos participantes para cada experiência em relação ao tópico de aprendizagem. Os itens E1.1, E1.2, E1.3 e E1.4 estão descritos na Figura 6. Como pode-se perceber, as experiências relacionadas às equipes, como reuniões diárias e explicação sobre o panorama geral não foram unânimes dentre os estagiários, ainda assim, obtiveram uma porcentagem alta de concordância. Isso demonstra que a maioria dos estagiários vê essas reuniões como práticas eficazes para facilitar o aprendizado.

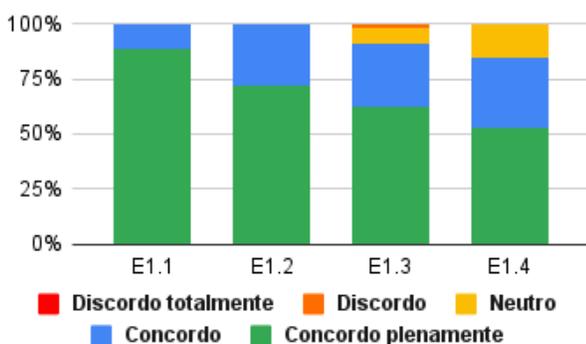


Figura 3: Experiências de aprendizagem

Por sua vez, no quesito de **Confiança**, os gerentes geralmente desejam que novos estagiários contribuam de forma independente para a equipe, o que significa que construir a confiança de um novo membro é um componente importante do *onboarding*. Conforme especificado na Figura 4, os resultados mostraram que a maioria

dos estagiários considera importante a capacidade de entregar tarefas com frequência. Isso ressalta a importância da prática e da efetividade na execução das atividades para o desenvolvimento da confiança. Além disso, receber confirmação positiva da equipe se mostrou como um fator importante, pois destaca a relevância do apoio e reconhecimento dos colegas no ambiente de trabalho. Os itens E2.1, E2.2, E2.3, E2.4 e E2.5 estão descritos na Figura 6.

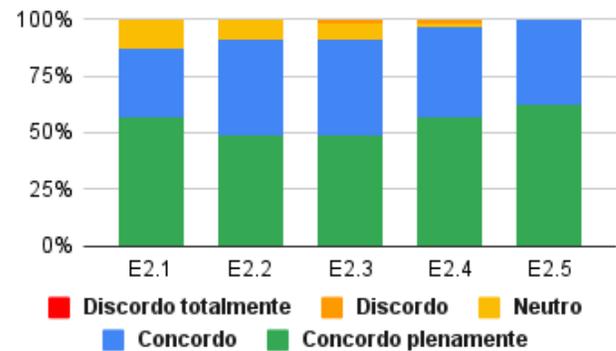


Figura 4: Experiências de confiança

Outro aspecto relevante que foi evidenciado é o fato da confiança dos estagiários melhorar à medida que aprendem sobre o cenário da equipe. Isso sugere que o conhecimento do contexto e das dinâmicas do time pode ser fundamental para um estagiário. Por sua vez, explicar o panorama geral de uma tarefa e esclarecer as especificações se mostrou ainda mais eficaz. Esse resultado reforça a importância da clareza nas instruções e na comunicação para o fortalecimento da confiança dos estagiários. Por fim, a criação de um ambiente onde novos estagiários se sintam seguros e apoiados obteve 100% de concordância entre os participantes. Isso ressalta a importância do suporte e da integração positiva no ambiente de trabalho.

Finalmente, reconhece-se que o *onboarding* em uma equipe inclui naturalmente a construção de **Conexões Sociais** com os membros dela. Um novo estagiário interage com a equipe socialmente, e também profissionalmente, enquanto trabalha para os objetivos em comum. Os resultados da Figura 5 indicam que os estagiários consideram importante interagir com frequência com o supervisor e mentor para construir conexões sociais mais rapidamente e facilmente. Os itens E3.1, E3.2 e E3.3 estão descritos na Figura 6. Os resultados obtidos ressaltam a importância do relacionamento próximo com os líderes para a integração social dos estagiários. A Figura 6 contém os resultados da pesquisa de acordo com as opiniões dos estagiários sobre sua concordância para cada experiência e especifica todas as experiências consideradas nesta pesquisa.

Ter um canal de baixo custo para buscar ajuda da equipe foi visto como uma forma eficaz de facilitar a construção de conexões sociais, embora com uma concordância um pouco menor, de 73%. Isso sugere que ter uma forma acessível e fácil de pedir ajuda pode contribuir para um ambiente de trabalho mais colaborativo e inclusivo. Além disso, atribuir tarefas que exijam a colaboração de vários membros da equipe foi considerada uma maneira eficaz de

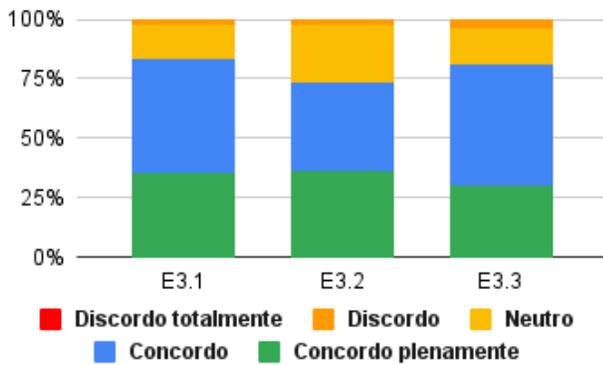


Figura 5: Experiências de conexões sociais

facilitar a construção de conexões sociais, com 81% de concordância. Assim, pode-se destacar a importância do trabalho em equipe e da colaboração para o desenvolvimento de relacionamentos sólidos entre os membros.

### 4.3 Percepção sobre técnicas de *onboarding*

As técnicas de *onboarding* desempenham um papel fundamental para inserir os profissionais no contexto, processos e cultura da organização. Logo, compreender e aplicar técnicas adequadas é salutar para garantir a transição suave e bem-sucedida dos estagiários para o ambiente de trabalho. A Figura 7 mostra os resultados sobre a opinião dos participantes com relação às 24 técnicas encontradas por Buchan *et al.* (2019).

Como é possível notar na Figura 7, a mentoria é a técnica melhor avaliada entre os estagiários, tendo a maior taxa de concordância em relação às outras. A técnica de mentoria torna possível que os estagiários sejam orientados por profissionais mais experientes, fornecendo-lhes não apenas apoio prático, mas também orientação e aconselhamento em relação às suas responsabilidades e ao ambiente de trabalho. Ao oferecer uma orientação de qualidade, as empresas podem aprimorar o ritmo de aprendizagem dos estagiários, permitindo que eles se tornem membros produtivos da equipe de forma mais rápida. Além disso, a mentoria pode ter um papel relevante na retenção de talentos, uma vez que os estagiários que recebem um apoio adequado durante o processo de *onboarding* tendem a se sentirem mais envolvidos e valorizados pela organização. Costa *et al.* (2024) apresentam que diversos aspectos podem auxiliar na retenção de talentos, como segurança psicológica, equilíbrio entre vida pessoal e profissional e entre outros.

A atualização constante da documentação interna foi outra técnica com grande aceitação. Esse é um recurso importante que serve como um guia para os estagiários, pois fornece orientações sobre o funcionamento interno do projeto, as melhores práticas de desenvolvimento, assim como, especificidades técnicas que devem ser compreendidas para que se possa contribuir efetivamente no projeto.

No entanto, a técnica de reunir-se com outras equipes teve uma baixa aprovação. Em muitos casos, os estagiários podem sentir-se sobrecarregados ao serem introduzidos a várias equipes logo

no início de sua jornada, o que pode dificultar a assimilação das informações e a construção de relacionamentos significativos. Além disso, a falta de clareza sobre o papel e as responsabilidades do estagiário em cada equipe pode levar a uma sensação de desconexão e desorientação. Para que essa técnica seja mais eficaz, é essencial que haja uma comunicação clara e um planejamento cuidadoso, garantindo que os estagiários sejam integrados de forma gradual e que compreendam como seu trabalho contribui para o sucesso geral da empresa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisar o processo de *onboarding* de profissionais do desenvolvimento de software é um tópico explorado pela literatura. Porém, é necessário um olhar mais específico para os profissionais em formação. O processo de *onboarding* para estagiários em empresas de desenvolvimento de software desempenha um papel fundamental na integração e no desenvolvimento desses novos membros junto aos processos e cultura adotados numa organização. Tem-se, portanto, que tal questão pode exercer uma influência sobre a satisfação e a retenção dos estagiários, além de promover um ambiente de trabalho mais colaborativo e produtivo que contribua para a qualidade de software.

Este trabalho teve como objetivo fazer uma análise inicial do processo de *onboarding* de estagiários na área de desenvolvimento de software, identificando os principais elementos e técnicas que podem facilitar o *onboarding* desses novos membros. A pesquisa buscou compreender como os elementos de aprendizagem, confiança e conexões sociais foram importantes para a experiência de *onboarding* dos estagiários, assim como, quais técnicas de *onboarding* eles acharam mais relevantes e que poderiam melhorar a experiência desses futuros profissionais.

Foi evidenciado nos resultados obtidos que através de técnicas como mentoria, documentação interna e interações sociais, os estagiários podem adquirir as habilidades e o conhecimento necessários para se tornarem membros produtivos da equipe. Além disso, reconhece-se que o *onboarding* eficaz contribui para a construção de uma cultura organizacional positiva e para a retenção de talentos, garantindo que os estagiários se sintam valorizados e engajados desde o início de sua jornada na empresa. Este estudo inicial faz parte de uma pesquisa maior onde se busca definir abordagens de apoio a integração do estagiário na indústria de software.

Com isso, espera-se que esse trabalho possa contribuir para uma melhor compreensão dos desafios enfrentados pelos estagiários durante o processo de *onboarding* através de uma análise dos elementos e técnicas de *onboarding*. Desse modo, as empresas e instituições de ensino podem se beneficiar das informações aqui obtidas para melhorarem o *onboarding* dos novos estagiários. Adicionalmente, este tipo de trabalho visa abrir novas frentes de pesquisa em Engenharia de Software que contemple um público-alvo (estagiários) pouco explorados nos trabalhos da literatura.

As limitações deste estudo incluem a dificuldade inicial de obter uma amostra representativa para a pesquisa de opinião. Apesar dos esforços para alcançar participantes de diversas regiões do Brasil, a maioria das respostas foi da região Nordeste. Desta forma, verifica-se que há um viés da região de onde a pesquisa foi aplicada. Houve um esforço constante no intuito de ampliar a participação

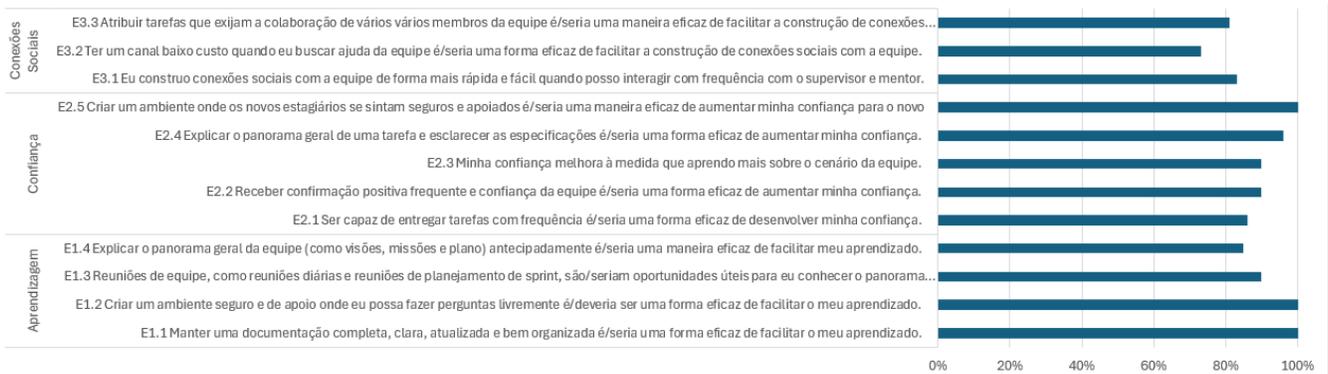


Figura 6: Experiências sobre Aprendizagem, Confiança e Conexões Sociais

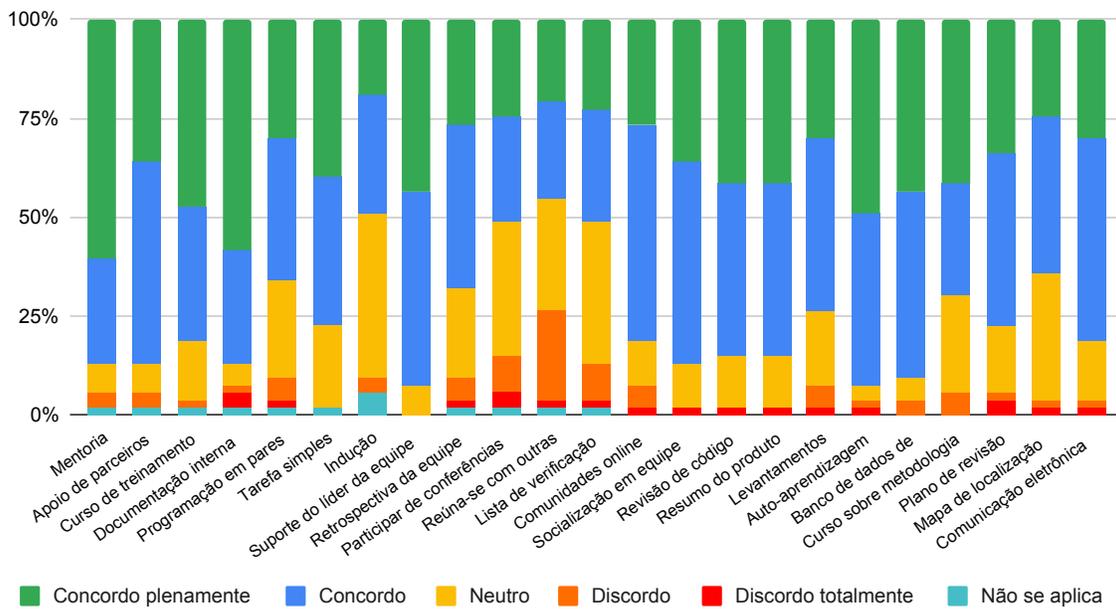


Figura 7: Porcentagem de concordância dos participantes da pesquisa de opinião sobre as técnicas de onboarding

e obter mais respostas, visando, assim, adquirir uma visão mais abrangente das percepções de *onboarding* de estagiários na área de desenvolvimento de software em diferentes regiões e contextos organizacionais do Brasil. Desta forma, não é possível generalizar os resultados. Além disso, diversos estagiários informaram não saber se passaram pelo processo de *onboarding* ou o tempo exato deste processo. Porém, foi possível analisar suas atividades iniciais.

Como trabalhos futuros, espera-se realizar a análise qualitativa dos dados identificados nesta primeira rodada. Além disso, tem-se a expectativa da realização de uma pesquisa de opinião com pessoas profissionais responsáveis por supervisionar estagiários em desenvolvimento de software. Por fim, sugere-se a realização de estudos que investiguem a eficácia de diferentes abordagens de *onboarding*, como programas estruturados versus abordagens mais

flexíveis. Outra perspectiva pertinente seria explorar como o *onboarding* de estagiários pode ser integrado com sucesso a programas mais amplos de desenvolvimento de talentos, visando a retenção e o crescimento profissional desses jovens talentos.

### ACKNOWLEDGMENTS

Agradecemos a todos os participantes do estudo. Este trabalho é portado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. O último autor agradece a FAPEMA (Produtividade em Pesquisa - Processo BEPP-03906/23).

## REFERÊNCIAS

- [1] Talya N Bauer. 2010. Maximizing success. *SHRM Foundation's Effective Practice Guidelines Series* (2010).
- [2] Talya N Bauer and Berrin Erdogan. 2011. Organizational socialization: The effective onboarding of new employees. (2011).
- [3] Andrew Begel and Beth Simon. 2008. Novice software developers, all over again. In *Proceedings of the fourth international workshop on computing education research*. 3–14.
- [4] Ricardo Britto, Daniela S Cruzes, Darja Smitte, and Aivars Sablis. 2018. Onboarding software developers and teams in three globally distributed legacy projects: A multi-case study. *Journal of Software: Evolution and Process* 30, 4 (2018), e1921.
- [5] Jim Buchan, Stephen G MacDonell, and Jennifer Yang. 2019. Effective team onboarding in agile software development: techniques and goals. In *2019 ACM/IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM)*. IEEE, 1–11.
- [6] Cam Caldwell and Ray Peters. 2018. New employee onboarding—psychological contracts and ethical perspectives. *Journal of Management Development* 37, 1 (2018), 27–39.
- [7] Luiz Alexandre Costa, Edson Dias, Danilo Ribeiro, Awdren Fontão, Gustavo Pinto, Rodrigo Pereira Dos Santos, and Alexander Serebrenik. 2024. An Actionable Framework for Understanding and Improving Talent Retention as a Competitive Advantage in IT Organizations. In *Proceedings of the 2024 IEEE/ACM 46th International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings*. 290–291.
- [8] Barthélémy Dagenais, Harold Ossher, Rachel KE Bellamy, Martin P Robillard, and Jacqueline P De Vries. 2010. Moving into a new software project landscape. In *Proceedings of the 32nd ACM/IEEE International Conference on Software Engineering—Volume 1*. 275–284.
- [9] Fabian Fagerholm, Alejandro S Guinea, Jürgen Münch, and Jay Borenstein. 2014. 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*. 1–10.
- [10] Peggy Gregory, Diane E Strode, Helen Sharp, and Leonor Barroca. 2022. An onboarding model for integrating newcomers into agile project teams. *Information and Software Technology* 143 (2022), 106792.
- [11] Laurel Hennebury and Christopher Root. 2018. The Power of Internships: Advice for Companies and Prospective Interns. *IEEE Power and Energy Magazine* 16, 5 (2018), 74–81.
- [12] An Ju, Hitesh Sajjani, Scot Kelly, and Kim Herzig. 2021. A case study of onboarding in software teams: Tasks and strategies. In *2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE)*. IEEE, 613–623.
- [13] Nils Brede Moe, Viktoria Stray, and Marcus R Goplen. 2020. Studying onboarding in distributed software teams: a case study and guidelines. In *Proceedings of the 24th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*. 150–159.
- [14] Sara Petrilli, Laura Galuppo, and Silvio Carlo Ripamonti. 2022. Digital onboarding: facilitators and barriers to improve worker experience. *Sustainability* 14, 9 (2022), 5684.
- [15] Mark Stein and Lilith Christiansen. 2010. *Successful onboarding*. McGraw-Hill Professional Publishing.
- [16] Donna Weinstock. 2015. Hiring new staff? Aim for success by onboarding. *The Journal of Medical Practice Management: MPM* 31, 2 (2015), 96.
- [17] Avelino F Zorzo, Daltro Nunes, Eivaldo S Matos, Igor Steinmacher, Jair C Leite, Renata Araujo, Ronaldo CM Correia, and Simone Martins. 2017. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação 2017. (2017).