

Uma Proposta de Recomendações para *Onboarding* Remoto em Equipes de Desenvolvimento de Software

Sueli Pereira Perpétua¹, Maurício Souza¹, Carlos Portela²

¹Departamento Ciência da Computação – Universidade Federal de Lavras (UFLA)
Caixa Postal 3037 – 37.203-202 – Lavras – MG – Brasil

²Faculdade de Sistemas de Informação – Universidade Federal do Pará (UFPA)
Cametá – PA – Brasil

sueli.perpetua3@estudante.ufla.br, mauricio.ronny@ufla.br, csp@ufpa.br

Abstract. *The COVID-19 pandemic has brought significant changes to the way software industry works, especially with the widespread adoption of remote work practices. Consequently, welcoming and preparing new employees during the onboarding process requires adjustments for this new dynamic of work. While there are studies in the literature about organizational socialization, there is a scarcity of research specifically addressing remote onboarding. Therefore, this study aims to understand the main challenges and practices of the onboarding process in remote software development teams and propose a set of recommendations for this specific onboarding context.*

Vídeo Explicativo: https://youtu.be/Q_U5Q7Ta9ac

Resumo. *A pandemia do COVID-19 trouxe mudanças significativas na forma de trabalho na indústria de software, sobretudo com a prática do trabalho remoto. Logo, o acolhimento e preparação de novos colaboradores no processo de integração requer adaptações para esta dinâmica de trabalho. Embora possam ser encontrados na literatura estudos sobre socialização organizacional, existe uma escassez de trabalhos que abordem de forma específica o onboarding remoto. Assim, este trabalho propõe-se a entender os principais desafios e práticas do processo de onboarding em equipes remotas de desenvolvimento de software e propor um guia de recomendações para este contexto específico de onboarding.*

Orientadores: Maurício Souza (UFLA), Carlos Portela (UFPA)

Nível: Mestrado

Data de início e previsão de término: Agosto/2022 a Agosto/2024

1. Introdução

O ingresso em uma nova equipe ou a mudança para um novo cargo são momentos críticos na carreira de um engenheiro de software. Durante essa fase, os profissionais se deparam com o desafio de se ajustarem a um contexto de trabalho diferente, lidar com dinâmicas de equipe desconhecidas e se familiarizarem 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]. Neste sentido, o processo de *onboarding* (ou integração) desempenha um papel fundamental, pois visa facilitar a transição suave dos desenvolvedores para suas novas equipes.

O processo de *onboarding* se refere à integração ou socialização organizacional de novos funcionários à organização e ao seu papel, incluindo treinamento, orientação e comunicação [Bauer and Erdogan 2011]. É um dos meios pelos quais organizações conseguem se aproximar dos recém-contratados 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 and Erdogan 2011].

No contexto da Engenharia de Software, o processo de *onboarding* tem papel estratégico, uma vez que o desenvolvimento de software é uma atividade humana que requer a colaboração e trabalho em equipe, principalmente no ambiente profissional [Beck and Boehm 2003]. Neste sentido, a transmissão de conhecimento entre membros de uma equipe é fundamental [Chiavenato and De Pessoas 1999]. Contudo, o *onboarding* de desenvolvedores de software é um processo sensível ao contexto, e portanto desafiador, tendo em vista peculiaridades de diferentes projetos de desenvolvimento (como projetos de larga escala, distribuídos ou legados) que podem impactar de forma considerável no processo de integração [Britto et al. 2020].

Nos últimos anos, o processo de *onboarding* evoluiu significativamente, impulsionado por mudanças nas dinâmicas do local de trabalho e avanços tecnológicos [Harty 2020, Rodeghero et al. 2021]. A popularização do trabalho remoto, especialmente após a pandemia da COVID-19, promoveu mudanças significativas nas dinâmicas de trabalho e trouxe desafios adicionais para o processo de integração, inclusive na indústria de software [Rodeghero et al. 2021]. Assim, muitas organizações tiveram que adaptar seus processos de integração de novos funcionários para o ambiente virtual [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. 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.

Diante disto, este estudo busca investigar e analisar o processo de integração, com foco especial no *onboarding* remoto, com base nos três temas identificados por Ju et al. (2021): aprendizado, construção de confiança e socialização. O objetivo é propor um guia de recomendações para o processo de *onboarding* remoto no contexto de equipes de desenvolvimento de software. Este objetivo pode ser decomposto nos seguintes objetivos específicos: (i) Caracterizar o estado da arte sobre o processo de *onboarding* no contexto

de Engenharia de Software; (ii) Investigar as principais práticas e desafios do processo de *onboarding* remoto, no contexto de Engenharia de Software, na perspectiva de profissionais da área; (iii) Correlacionar as práticas e desafios do processo de *onboarding* remoto observadas na indústria e na literatura de Engenharia de Software; (iv) Propor um guia de recomendações para o processo de *onboarding* remoto no contexto de equipes de desenvolvimento de software; e (v) Avaliar o guia de recomendações proposto para o processo de *onboarding* remoto em equipes de desenvolvimento de software.

2. Fundamentação Teórica

O termo “*onboarding*” se refere ao processo de integração de um novo membro em uma organização, o que pode envolver treinamentos e orientações 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 and De Pessoas 1999]. Com o avanço das pesquisas, novas perspectivas e abordagens surgiram para compreender melhor esse processo [Bauer and Erdogan 2011]. Assim, o conceito de *onboarding* evoluiu para incluir diversas atividades, como apresentação dos objetivos e cultura da empresa, introdução aos colegas de trabalho e orientação sobre benefícios e políticas internas [Chiavenato and De Pessoas 1999, Bauer and Erdogan 2011].

No contexto da Engenharia de Software, é comum que o desenvolvimento de projetos ocorra de forma distribuída ou co-localizada [Britto et al. 2020, Rodeghero et al. 2021]. Embora a tarefa de desenvolver software com equipes geograficamente distribuídas não seja novidade [Britto et al. 2020], o processo de *onboarding* remoto tornou-se mais relevante devido às mudanças no trabalho provocadas pela pandemia de COVID-19, que impôs medidas de distanciamento social e levou muitas organizações a adotarem formatos de trabalho remoto de forma compulsória [Rodeghero et al. 2021]. Entretanto, a integração à distância passou a representar um grande desafio para as organizações, considerando que é um processo sensível ao contexto e 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.

2.1. Trabalhos Relacionados

[Ju et al. 2021], realizam um estudo utilizando fontes distintas de dados para compreender a relação entre o processo de *onboarding* e as atividades de Engenharia de Software. 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 contras 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* remoto em equipes distribuídas ou híbridas, 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).

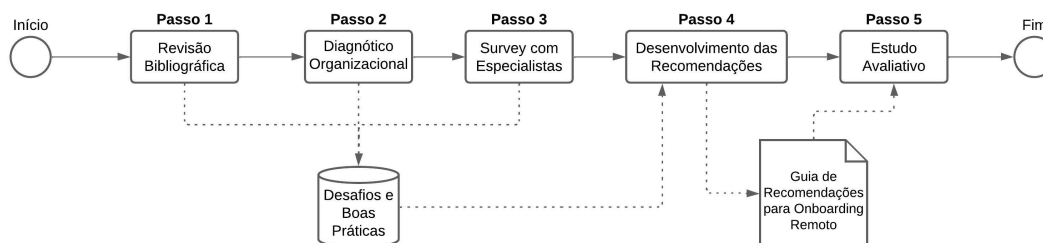
Rodeghero et al. (2021) realizaram um estudo para caracterizar o processo de integração durante um período pandêmico, bem como identificar os principais desafios, com a finalidade de melhorar o processo. Os resultados mostram que os principais desafios do *onboarding* remoto incluíam dificuldades para 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.

No trabalho de Britto et al. (2020), foi conduzido 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. Diferente do estudo de [Britto et al. 2020] 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 guia de recomendações.

3. Métodos

A metodologia adotada para esta pesquisa está dividida em cinco passos: Revisão da Literatura, Diagnóstico Organizacional, Survey com Especialistas, Desenvolvimento das Recomendações e Estudo Avaliativo, conforme descrito da Figura 1.

Figura 1. Etapas da Metodologia da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelos Autores

Passo 1 - Revisão Bibliográfica: O objetivo da revisão de literatura é 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 bibliográfica será realizada por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura, em artigos,

conferências e periódicos, seguindo o método proposto por [Kitchenham et al. 2007], que é composto por três passos: “Planejamento”, “Condução” e “Documentação”.

Passo 2 - Diagnóstico Organizacional: Um diagnóstico organizacional é uma análise detalhada da situação atual de uma organização para identificar oportunidades e ameaças em relação a diferentes aspectos, como estrutura, processos, cultura, recursos humanos, tecnologia e desempenho [Vera et al. 2019]. Desse modo, considerando um projeto real em que a equipe de desenvolvimento está alocada remotamente, o diagnóstico organizacional irá envolver uma análise detalhada dos processos, práticas e desafios relacionados à integração dos novos colaboradores nesse ambiente, assim como, a coleta de informações relevantes por meio de diferentes métodos de coleta de dados. Para alcançar o principal objetivo dessa fase serão realizadas as seguintes atividades: análise dos processos existentes, avaliação da tecnologia e infraestrutura, avaliação da Comunicação e engajamento, análise de Mentoria e suporte, e avaliação de resultados e *feedback*.

Passo 3 - Survey com Especialistas: Será conduzido uma pesquisa por meio de um *survey*, composto por um conjunto de perguntas objetivas e dissertativas [Kitchenham and Pfleeger]. Com o objetivo de obter *insights* e informações relacionadas às práticas, desafios e melhores abordagens para a integração de novos colaboradores em equipes de desenvolvedores que trabalham remotamente. Será realizada coleta de opiniões de 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 durante os últimos seis meses a até no máximo de 24 meses.

A execução dos passos 1, 2 e 3, fornecerá 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. Assim, visando realizar uma abordagem abrangente, o primeiro passo da pesquisa consiste no levantamento de dados provenientes da literatura, já o segundo passo concentra-se na coleta de dados sob a perspectiva organizacional e por fim o terceiro passo explora as perspectivas individuais de profissionais diretamente relacionados ao processo de *onboarding* remoto.

Passo 4 - Desenvolvimento das Recomendações: Com base nos resultados obtidos nas etapas anteriores, será desenvolvido 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.

Passo 5 - Estudo Avaliativo: Para analisar a eficácia do guia de recomendações será realizado um estudo avaliativo que envolve a aplicação do framework para guiar a melhoria do processo de *onboarding* em um projeto real, e a posterior coleta de *feedback* de especialistas. Para obter o *feedback* dos participantes envolvidos no processo de integração serão realizadas entrevistas individuais ou questionários de avaliação. Com base nas análises e no *feedback* coletado, será possível identificar oportunidades de melhorias para o *framework* e *insights* sobre sua eficácia.

4. Considerações Finais

Até o momento da conclusão deste documento, foi concluído o primeiro passo (1), que consiste no Mapeamento Sistemático da Literatura sobre o processo de *onboarding* no

contexto da Engenharia de Software. Os resultados deste passo da pesquisa foram submetidos e aceitos como artigo completo para a trilha técnica do XXII Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software (SBQS 2023). Ademais, os passos (2) e (3) estão em fase planejamento e, com os resultados obtidos neste estudo, será proposto e avaliado conjunto de recomendações para o *onboarding* remoto.

Dada a importância do processo de *onboarding* para a construção de equipes mais produtivas, engajadas e bem integradas, este trabalho almeja as seguintes contribuições científicas: (1) fornecer uma síntese da literatura atual sobre o processo de *onboarding* no contexto da engenharia de software; (2) um mapeamento de desafios e abordagens para o processo de *onboarding* remoto a partir da literatura, de opiniões de especialistas e de diagnóstico de um projeto real; e (3) propor um guia de recomendações para o processo de *onboarding* remoto no contexto de equipes de desenvolvimento de software.

Referências

- Bauer, T. N. and Erdogan, B. (2011). Organizational socialization: The effective onboarding of new employees.
- Beck, K. and Boehm, B. (2003). Agility through discipline: A debate. *Comoeputer*, pages 44–46.
- Britto, R., Smite, D., Damm, L.-O., and B^oorstler, J. (2020). Evaluating and strategizing the onboarding of software developers in large-scale globally distributed projects. *Journal of Systems and Software*, 169:110699.
- Chao, G. T., O’Leary-Kelly, A. M., Wolf, S., Klein, H. J., and Gardner, P. D. (1994). Organizational socialization: Its content and consequences. *Journal of Applied psychology*, 79(5):730.
- Chiavenato, I. and De Pessoas, G. (1999). O novo papel dos recursos humanos nas organizações. *Rio de janeiro: Campus*.
- Harty, J. (2020). Designing engineering onboarding for 60+ nationalities. In *Proceedings of the 15th International Conference on Global Software Engineering*, pages 76–80.
- Ju, A., Sajjani, H., Kelly, S., and Herzig, K. (2021). A case study of onboarding in software teams: Tasks and strategies. In *2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering (ICSE)*, pages 613–623. IEEE.
- Kitchenham, B., Charters, S., et al. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering.
- Kitchenham, B. A. and Pfleeger, S. L. Personal opinion surveys. In *Guide to advanced empirical software engineering*, pages 63–92. Springer.
- Rodeghero, P., Zimmermann, T., Houck, B., and Ford, D. (2021). Please turn your cameras on: Remote onboarding of software developers during a pandemic. In *2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice (ICSE-SEIP)*, pages 41–50. IEEE.
- Vera, P. M. R., Muñoz, A. V., Rojas, L. M. B., and Arana, A. A. T. (2019). Perspectiva teórica del diagnóstico organizacional. *Revista venezolana de gerencia*, 24(88):1316–1328.