

Diversidade em Equipes de Software: uma análise em empresas gaúchas

Maicon Fernando Backes¹, Adriana Neves dos Reis¹

¹Universidade Feevale (FEEVALE)
RS 239, 2755 – 93525-075 – Novo Hamburgo – RS – Brazil

Abstract. *Studies suggest that diverse teams have better results as they are more innovative and creative, as different experiences add value to products and services. By the other hand, there are only a few studies about team formation and leadership practices in Software Engineering. This study explores how the issue of diversity is found in practice in companies of Rio Grande do Sul. As a result, a model was proposed, which can be used by companies that wish to implement diversity in their teams, with actions focused on the institutional, inclusion and development dimensions.*

Resumo. *Estudos sugerem que equipes diversas têm melhores resultados, pois são inovadoras e criativas, visto que diferentes experiências agregam valor a produtos e serviços. Porém, há poucos estudos sobre práticas de formação e liderança de equipes diversas em Engenharia de Software. Esse estudo explora como se encontra na prática essa questão em empresas do Rio Grande do Sul. Como resultado, foi proposto um modelo, que pode ser utilizado por empresas que desejam implementar a diversidade em suas equipes, com ações focadas nas dimensões institucional, inclusão e desenvolvimento.*

1. Introdução

A composição de equipes diversas está entre os temas de atenção das empresas para obtenção de vantagem competitiva no desenvolvimento de produtos e serviços. Segundo [Miranda e Prikladnicki 2021], equipes com diversidade são fundamentais e mais eficazes para resolução de problemas complexos, além de ampliarem as possibilidades criativas devido às experiências de aprendizagem. Entretanto, a inclusão da diversidade traz desafios para as organizações, dentre os quais estão a captação de profissionais dos grupos de diversidade e o gerenciamento de possíveis conflitos gerados por diferentes contextos e realidades sociais dos membros da equipe.

Para [Faraj e Sproull 2000 apud Miranda e Prikladnicki 2021], equipes diversas possuem a capacidade de responder a demandas complexas como um sistema completo em si, ainda que as tarefas estejam para além das capacidades individuais dos membros das equipes. Segundo esses autores, quando as equipes são o mecanismo principal para a realização de um trabalho, gerenciar a equipe é uma tarefa organizacional importante.

A gestão da diversidade é um processo que visa criar e manter um ambiente de trabalho positivo, onde as semelhanças e as diferenças dos indivíduos são valorizadas, para que todos possam atingir o seu potencial e maximizar as suas contribuições para as metas e objetivos estratégicos da organização [Patrick e Kumar 2012]. No entanto, trabalhar com diversidade requer a capacidade de atender diferentes necessidades, exigências, potenciais e desafios que a diversidade pode oferecer para uma equipe [Aydemir e Dalpiaz 2018 apud Miranda e Prikladnicki 2021].

A diversidade, segundo [Page 2019], divide-se entre os grupos cognitivo e identitário. Este trabalho busca verificar de forma ampla a diversidade nos times de Engenharia de Software (ES), e dentro do grupo identitário conduzir um olhar mais focado ao grupo étnico-racial, termo que segundo [Gomes et al. 2005] refere-se ao segmento negro, e compreende a multiplicidade de dimensões e questões que envolvem a história, cultura e a vida dos negros no Brasil. As implicações da diversidade étnico-racial não foram exaustivamente exploradas, mesmo em países como o Brasil, onde a proporção de pessoas negras na sociedade não reflete na área da Tecnologia da Informação [Miranda e Prikladnicki 2021].

Assim, esta pesquisa tem por objetivo sistematizar as dimensões envolvidas na adoção de equipes diversas no contexto de Engenharia de Software (ES), identificando oportunidades e desafios para sua implementação efetiva e bem-sucedida.

2. Metodologia

O estudo segue a metodologia de Engenharia de Software Baseada em Evidências (ESBE). O objetivo da ESBE é fornecer os meios pelos quais as melhores evidências atuais das pesquisas possam ser integradas com experiência prática e valores humanos no processo de tomada de decisão em relação ao desenvolvimento e manutenção de software. Segundo [Kitchenham et al. 2004], a ESBE é dividida em cinco etapas para atingir o objetivo definido, adaptados nesta pesquisa conforme a Figura 1.

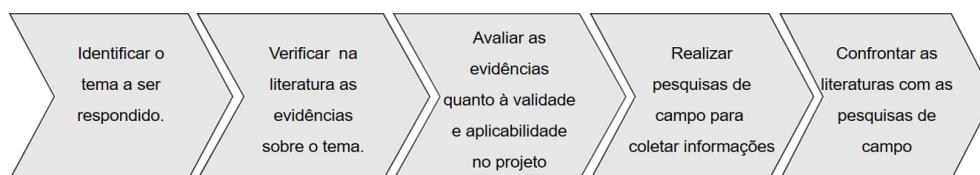


Figura 1. Etapas do trabalho. Adaptado de [Kitchenham et al. 2004].

3. Referencial Teórico

Diversidade e inclusão tornaram-se pautas recorrentes entre as organizações de ES, tanto em relação ao aprofundamento da discussão sobre o tema, quanto na proposição de ações que visem tornar os ambientes mais inclusivos e diversos [Miranda e Prikladnicki 2021]. A incorporação de considerações de diversidade na inovação é um tema cada vez mais importante. É um fato bem conhecido que equipes diversas produzem melhores resultados, enquanto o oposto pode resultar em tecnologias tendenciosas e discriminatórias [Dutta et al. 2023].

Muitas empresas estão conscientes da falta de diversidade em seus times, e isso resultou em uma onda de esforços para mudar esse cenário em organizações tecnológicas mundiais [Rodríguez-Pérez et al 2021]. Ter uma equipe diversa é essencial para além das razões éticas. Nas últimas décadas, a diversidade tem sido cada vez mais reconhecida como uma característica essencial de uma equipe [Page e Scott 2007 apud Rodríguez-Pérez et al, 2021]. Valorizar a diversidade no ambiente de trabalho pode maximizar a produtividade da força de trabalho e a competitividade organizacional, bem como promover a publicidade positiva da empresa [Menezes e Prikladnicki 2018].

Formar uma equipe diversa e fazer a sua gestão implica benefícios e desafios. Iniciativas de inclusão efetiva de grupos de diversidade no contexto organizacional podem amplificar as possibilidades criativas, proporcionando experiências de

aprendizagem distintas devido à variedade de perspectivas de mundo disponíveis. Entretanto, também pode provocar conflitos e dificuldades relacionados à capacidade da equipe ao enfrentar e compreender diferentes contextos e realidades sociais [Miranda e Prikladnicki 2021].

A gestão da diversidade envolve o gerenciamento de competências, habilidades, gêneros, experiências, idades, origem social ou cultural, com o objetivo de melhorar a trajetória - em certos contextos profissionais – de pessoas pertencentes às minorias sociais discriminadas, assim como elevar a eficiência da organização, aproveitando ao máximo os benefícios produzidos por essas diferenças [Chanlat et al. 2013 apud Miranda e Prikladnicki 2021].

O Quadro 1 reúne os estudos de maior relevância para a construção deste trabalho, de acordo com a revisão da literatura. Encontra-se diversidade como tema de pesquisa em ES desde 2012, mas com maior ênfase a partir de 2018. Além disso, os estudos realizados abordam os benefícios de equipes diversas de forma bastante ampla, e focados em diversidade de gênero. Pouco ainda se investiga sobre diversidade étnico-racial, mas há citações sobre a relevância de estudos futuros com esse foco. Quanto à gestão de equipes diversas, há ainda menos estudos realizados, sendo considerado o de maior relevância para essa pesquisa o modelo de gestão sugerido por [Miranda e Prikladnicki 2020], realizado em uma única empresa com foco em diversidade étnico-racial, mas podendo ser replicado para demais grupos de diversidade. Este modelo se divide em 3 etapas, sendo elas Inclusão, Desenvolvimento e Representação.

Autor(es)	Título	Ano	País	Objetivo
Patrick; Kumar	<i>Managing Workplace Diversity: Issues and Challenges</i>	2012	Índia	- Mapear as atitudes em relação à diversidade no local de trabalho. - Encontrar as estratégias mais importantes para aumentar a diversidade e para aceitá-la. - Descobrir maneiras de aumentar a conscientização sobre a diversidade no local de trabalho.
Menezes; Prikladnicki	<i>Diversity in Software Engineering</i>	2018	Brasil	- Analisar as características da diversidade da ES e como adaptar as práticas de ES em equipes diversas. - Coletar dados por meio de RSL e entrevistas semiestruturadas a fim de identificar quais impactos da diversidade podem ser observados nas equipes de ES.
Miranda; Prikladnicki	Desenvolvendo um modelo de gestão da diversidade étnico-racial para equipes de desenvolvimento de software	2021	Brasil	- Propor um modelo de gestão da diversidade para equipes ES com foco no grupo étnico-racial, a partir de uma investigação sobre as implicações da diversidade étnico-racial na ES.
Miranda; Prikladnicki	<i>Towards a model for Managing Diversity and Inclusion in Software Development Teams</i>	2020	Brasil	- Desenvolver um modelo inicial para gerenciar diversidade e inclusão em equipes de ES. - Criar oportunidades para discutir os resultados preliminares com a comunidade de ES e planejar os próximos passos.
Rodríguez-Perez; Nadri; Nagappan	<i>Perceived diversity in software engineering: A systematic literature review</i>	2021	Canadá	-Ajudar pesquisadores e profissionais a identificarem o que foi estudado até agora, o que foi proposto para ajudar a promover a diversidade percebida na ES e quais são as limitações e

				ameaças enfrentadas em estudos anteriores sobre diversidade percebida na ES.
Franklin	<i>Black workers in Silicon Valley: macro and micro boundaries</i>	2022	EUA	- Examinar formação de relações colegiais interraciais entre trabalhadores negros e não negros. - Separar os limites macro e micro, sendo macro divisão de grandes grupos socialmente impostas, como a fronteira negra/não-negra, e micro as afirmadas individualmente, como hobbies, esportes, etc.
Dutta; Costa; Shihab; Tajmel	<i>Diversity Awareness in Software Engineering Participant Research</i>	2023	Canadá	- Contribuir para a discussão sobre como o EDI (equidade, diversidade, inclusão) pode ser implementado na pesquisa em ES. - Até que ponto a diversidade é considerada na ES. - Avaliar a consciência da diversidade na pesquisa de ES com os participantes.

Quadro 1. Contribuições dos estudos identificados na literatura.

4. Solução Proposta

A partir das leituras dos materiais encontrados, e com base no modelo de gestão sugerido por [Miranda e Prikladnicki 2020], foi elaborada uma pesquisa a ser aplicada com líderes e gestores de equipes de desenvolvimento de software de empresas de parques tecnológicos localizados em Porto Alegre e na região metropolitana no Rio Grande do Sul. Além dos líderes de equipes, os gestores desses parques tecnológicos também foram entrevistados, para que se entenda como a gestão do parque vê a diversidade e se realiza ações direcionadas sobre o assunto. A escolha por empresas localizadas em parques tecnológicos se deu por serem estes locais considerados inovadores e criativos, geralmente à frente de outras empresas nessas questões.

4.1 Roteiro de Entrevista

Com base no modelo de [Miranda e Prikladnicki 2020], foram criadas perguntas para as etapas chamadas pelos autores de Inclusão e Desenvolvimento. Sendo esse estudo de investigação e não de implementação da diversidade, optou-se por não incluir nas questões da entrevista itens referentes à etapa de Representação, por se entender que ela acontece posteriormente às etapas de Inclusão e Desenvolvimento.

Diferentemente do trabalho realizado por [Miranda e Prikladnicki 2020], que foi a pesquisa-ação para um modelo de gestão da diversidade para uma empresa que tinha interesse em implementar a diversidade em suas equipes, este estudo desconhece a realidade e desejo das empresas participantes do levantamento em realizar essa mesma ação. Por esse motivo foi incluído no roteiro o que se chamou de dimensão institucional, no intuito de averiguar o grau de diversidade do quadro atual das equipes e o interesse das empresas em formar equipes diversas.

O Quadro 2 apresenta o questionário utilizado nas entrevistas, informando a dimensão a que se aplica, a questão em si, e a justificativa para a questão.

DIMENSÃO	QUESTÃO	JUSTIFICATIVA
Institucional	Como a organização entende a diversidade?	Para descobrir o que a gestão conhece sobre o assunto diversidade
	É de interesse da empresa formar equipes diversas?	Para saber se é uma demanda da organização.
	Quais os benefícios que a empresa entende ter com equipes diversas?	Para saber se o interesse da organização é sobre aproveitar a diversidade como criatividade e produtividade ou apenas para cumprir protocolos e melhorar sua imagem.
	Quantas pessoas há hoje na equipe?	Para entender o tamanho da equipe e depois verificar a diversidade com os demais números.
	Há pessoas dos grupos de diversidade na sua equipe? Quais grupos de diversidade e quantos? (questão subdividida em quantidade de homens, mulheres, pessoas pretas/pardas, LGBTQIAPN+ e PCD)	Para entender a formação atual da equipe.
Inclusão	Quanto à contratação de pessoas, há algum programa específico para grupos de diversidade? Há vagas específicas para esses grupos? Se sim, para quais grupos?	Para verificar alguma ação par captação de talentos diversos.
	Se sim, há pessoas dos grupos de diversidade envolvidas no processo seletivo?	Para verificar se há alguém que se identifica como grupo diverso no processo de contratação de pessoas diversas, o que segundo [Prikladnicki e Miranda 2020] auxilia no processo.
	Há alguma aproximação da empresa com instituições que atuem diretamente com grupos de diversidade? No intuito de trocas de informações e captação de talentos?	Para entender se a empresa busca recursos para além dos anúncios de vagas para atrair talentos diversos.
Desenvolvimento	Após a contratação de pessoas dos grupos de diversidade, como funciona o acompanhamento desses profissionais? Tem alguma aproximação maior ou é da mesma forma que os demais colaboradores?	Para entender se há um cuidado por parte da empresa com o processo de adaptação das pessoas dos grupos de diversidade.
	Há um plano de desenvolvimento que busque alternativas para possíveis limitações técnicas desses profissionais?	Para entender se a empresa busca reter as pessoas dos grupos de diversidade quando há alguma limitação técnica.
	Há alguma capacitação sobre diversidade para os gestores e líderes da organização?	Para entender se há um preparo dos gestores e líderes para administrar grupos diversos.
	Há alguma capacitação sobre diversidade para os demais colaboradores?	Para entender se os demais membros da equipe são preparados para entender a diversidade sem preconceitos, julgamentos ou com menos valia.
	Você vê oportunidades em ter uma equipe diversa? Se sim, quais?	Entender quais vantagens são observadas em ter uma equipe diversa, quando em comparação com equipes mais homogêneas.
	Você vê desafios em ter uma equipe diversa? Se sim, quais?	Entender quais os desafios que a organização enfrentou e enfrenta ao formar e gerir equipes diversas.

Quadro 2. Roteiro para a entrevista aplicado aos líderes e gestores de equipes de Desenvolvimento de Software.

4.2 Entrevistas Realizadas e Resultados

Para escolha das empresas participantes nesse estudo foi realizada uma pesquisa prévia nos sites de 3 Parques Tecnológicos do Rio Grande do Sul, sendo, num primeiro momento, selecionadas 3 empresas de Desenvolvimento de Software de cada um deles. Por motivos de confidencialidade, os Parques Tecnológicos e as empresas participantes foram identificados por letras.

Após a seleção das empresas, o contato foi realizado via LinkedIn, para explicar o trabalho em andamento, verificar o interesse e a disponibilidade da empresa em participar, e estabelecer o contato com pelo menos 1 líder de equipe de ES da empresa. No total se obteve adesão de 7 empresas, sendo 3 localizadas no parque tecnológico denominado A, 3 localizadas no parque B e somente 1 localizada no parque C. As entrevistas foram agendadas e realizadas por chamada de vídeo pela plataforma Teams, com duração média de 40 minutos.

O gráfico da Figura 2 apresenta um panorama da percepção de diversidade nas empresas entrevistadas. Destaca-se o fato de não haver nenhum líder do grupo étnico-racial entre os entrevistados.

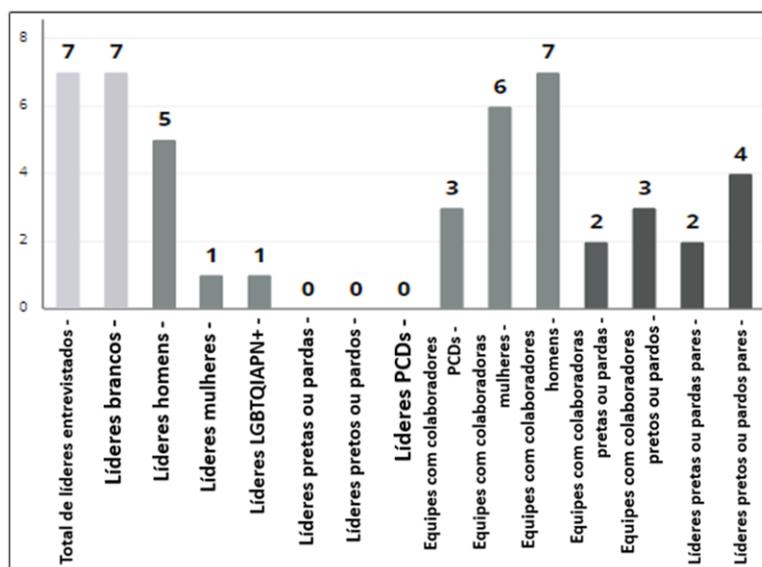


Figura 2. Gráfico com dados da diversidade dos líderes entrevistados e das equipes.

As questões sobre como a empresa entende a diversidade e sobre oportunidades e desafios percebidos, tiveram caráter investigativo. Quanto ao entendimento da diversidade as respostas foram distintas, mas se observa que quanto maior o conhecimento sobre o assunto e as práticas aplicadas, maior interesse a empresa tem em buscar talentos diversos, pois vê como oportunidades a criatividade e a inovação de seus times. Já quanto menor o engajamento no tema diversidade, observa-se um menor interesse também em realizar ações, e o entendimento de diversidade foca mais na questão social e de visibilidade da empresa. Quanto aos desafios, é unânime que faltam no mercado talentos dos grupos diversos que estejam suficientemente preparados para compor as equipes, o que torna ainda mais necessária a implementação de programas de aprendizado e apoio à formação desses grupos na área de tecnologia. Como todos os líderes entrevistados eram brancos e na formação das equipes o número de pessoas pretas ou pardas era pouco expressivo não se obteve um resultado aprofundado das percepções quanto ao grupo étnico-racial.

Também foram entrevistados os gestores dos parques tecnológicos, para entender como a gestão do parque se posiciona em relação à diversidade. As perguntas feitas aos gestores dos parques estão apresentadas a seguir:

- A gestão do Parque Tecnológico incentiva ou prevê ações para estimular o movimento de diversidade por parte das empresas?
- A gestão do Parque Tecnológico acompanha as questões de diversidade por parte das empresas?
- Existe algum programa de diversidade por parte do Parque Tecnológico?
- O Parque Tecnológico possui parceria com instituições com o foco em diversidade para troca de informações ou para captar talentos?
- Há pessoas do grupo de diversidade na equipe que administra o Parque Tecnológico?
- Na equipe que administra o Parque Tecnológico há mulheres?
- Na equipe que administra o Parque Tecnológico há mulheres pretas ou pardas?
- Na equipe que administra o Parque Tecnológico há homens pretos ou pardos?
- Na equipe que administra o Parque Tecnológico há pessoas do grupo de diversidade LGPBTQIAPN+?
- Na equipe que administra o Parque Tecnológico há pessoas do grupo de diversidade PCD?

Percebeu-se que os parques tecnológicos que já têm práticas consolidadas quanto à diversidade, e entendem equipes diversas como inovação e criatividade, acabam influenciando positivamente as empresas alocadas nesses parques. Da mesma forma, empresas localizadas nos parques tecnológicos que ainda não tem foco em diversidade também ainda não ampliaram o olhar nesse sentido.

Observa-se que empresas maiores, de alcance nacional ou internacional, já têm programas de diversidade consolidados, e esse assunto faz parte de sua rotina. Já as empresas de menor porte e alcance mais regional, são as que menos apresentaram conhecimento quanto à diversidade e a maioria ainda não vê a diversidade como fonte de inovação e criatividade, mas apenas como uma questão social. Além disso, não possuem programas estruturados de diversidade e, quando buscam por talentos no mercado observam somente as questões técnicas, não focando em diversidade.

Alguns pontos do modelo de [Miranda e Prikladnicki 2020] não são aplicados pelas empresas participantes do estudo devido ao fato de as mesmas entenderem que poderiam parecer práticas preconceituosas, e que poderiam causar desconfortos nas pessoas. Uma dessas práticas é a abertura de vagas para grupos de diversidade (salvo vagas para PCD, por questões legais), pois não desejam que as pessoas dos grupos de diversidade se sintam contratadas apenas por uma questão de cotas, e não por sua capacidade. As vagas são ofertadas de forma ampla, e na análise dos candidatos, quando com mesma qualificação, são preferencialmente escolhidos os talentos dos grupos de diversidade, para compor a equipe.

Como na visão da maioria das empresas há uma deficiência de pessoas dos grupos de diversidade com as qualificações necessárias para compor os times, algumas das empresas que já possuem práticas de diversidade consolidadas possuem programas de formação de talentos, e para esses programas o foco maior é para os grupos diversos. Outra prática sugerida pelos autores e considerada pelas empresas como possível gerador de desconforto nas pessoas desses grupos é o acompanhamento diferenciado desses profissionais, para monitorar suas dificuldades e necessidades. As empresas informaram

que tem esse cuidado para com todos os colaboradores, da mesma forma, para que não se sintam diferentes uns dos outros.

Os entrevistados que não apresentaram o olhar voltado à diversidade pareceram ter o interesse quanto ao assunto despertado. Para os que já tem esse olhar, as questões despertaram o interesse por ações ainda não implementadas em suas empresas, por exemplo, o contato com instituições que trabalham com diversidade.

4.3 Modelo Proposto para implementação da Diversidade

O modelo de gestão sugerido por [Miranda e Prikladnicki 2020] foi desenvolvido para o grupo étnico-racial, visto que era esse o objetivo da empresa participante, e por se tratar de uma pesquisa-ação, as ações eram implementadas nas equipes e os resultados eram analisados com a participação direta de membros desse grupo. Todas as ações do estudo de [Miranda e Prikladnicki 2020] foram realizadas com foco nesse grupo de diversidade. Porém, os autores observam que esse modelo pode ser replicado para os demais grupos.

O presente estudo se propôs a investigar a condição atual da diversidade nas empresas participantes de um modo amplo, e com um olhar mais aprofundado para o grupo étnico-racial. Como resultados, não foram entrevistados líderes pretos ou pardos, e a composição das equipes também era majoritariamente branca. Assim sendo, o modelo proposto não terá foco exclusivo nesse grupo de diversidade, mas podendo ser aplicado também para grupos de gênero e LGBTQIAPN+, e outros grupos que não requeiram ações mais direcionadas, como PCD e neuro-diversos.

Comparando os resultados das entrevistas com o modelo de [Miranda e Prikladnicki 2020], se sugere um novo modelo, apresentado no Quadro 3. Esse modelo recomenda ações para empresas que ainda não têm projetos consolidados com foco em diversidade, mas que desejam implementar esse olhar na formação de suas equipes de ES. Além das ações propostas, se apontam desafios e oportunidades percebidos para essa implementação.

As ações propostas incluem as já sugeridas por [Miranda e Prikladnicki 2020] e as identificadas como boas práticas das empresas participantes nas entrevistas. Nesse modelo proposto, por se considerar uma abordagem para implementação de diversidade, se incluiu o que foi nomeado de etapa Institucional, isto é, conhecer o grau de diversidade das equipes e definir metas do que se almeja alcançar. Não se incluiu neste modelo a etapa chamada de Representação no modelo dos autores, por entender que essa etapa seria para um momento seguinte.

INSTITUCIONAL	INCLUSÃO	DESENVOLVIMENTO
Relacionada ao grau de diversidade do quadro atual das equipes e ao interesse das empresas em formar equipes diversas.	Relacionada às ações afirmativas como visão de negócio e formação de equipes diversas.	Relacionada às estratégias para reter pessoas dos grupos de diversidade e desenvolvê-las.
Ações		
- Realizar o censo interno para avaliar como está	- Contratar intencionalmente pessoas de grupos de diversidade para vagas existentes.	- Realizar capacitação periódica dos gestores e

<p>hoje a diversidade na formação das equipes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar intercâmbio com empresas que já atuam com diversidade para conhecer o processo mais de perto. - Definir metas de curto, médio e longo prazo para atingir a diversidade desejada na formação das equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar um programa interno com aprendizes, focado nos grupos de diversidade, para formar profissionais que atendam as necessidades da empresa (prática já realizada por algumas das empresas estudadas e que qualifica as pessoas para que a empresa tenha talentos preparados para suprir suas necessidades). - Aproximar-se com instituições que trabalhem diretamente com grupos de diversidade, no intuito de aprendizado sobre diversidade e sobre captação de talentos (prática sugerida pelos autores e já realizada pela gestão de alguns parques tecnológicos estudados). - Realizar ou participar de algum programa de incentivo à educação e formação dos grupos de diversidade na área de tecnologia, para que o mercado seja abastecido com profissionais. 	<p>líderes quanto à diversidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar capacitação periódica de todos os colaboradores quanto à diversidade. - Sugerir programas de capacitação técnica e desenvolvimento pessoal a partir de possíveis limitações observadas nos grupos de diversidade. - Monitorar o censo interno sobre diversidade de forma periódica para planejar ações de desenvolvimento e tomada de decisão.
Oportunidades		
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer a fundo a formação das equipes, ampliando o olhar para as possibilidades da diversidade. - Posicionar-se frente ao mercado como empresa que valoriza a diversidade de suas equipes. - Contatar empresas parceiras para trocar experiências quanto à diversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver pessoas dos grupos de diversidade para suprir futuras necessidades de contratação. - Ampliar o conhecimento sobre diversidade. - Ser visto(a) no mercado como empresa que valoriza a diversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aderir diversidade na visão estratégica da organização. - Desenvolver pessoas, não apenas nas questões técnicas como pessoais. - Colher os primeiros frutos em forma de criatividade e inovação em produtos e serviços. - Crescer o debate sobre representatividade e diversidade em ES e no mercado de tecnologia em geral.
Desafios		
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar o conhecimento sobre diversidade, desde a gestão até os demais colaboradores. - Entender a diversidade como ganho em forma de criatividade e inovação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ter capital humano para alcançar a representatividade em equipes e lideranças. - Direcionar recursos para formação de pessoas (programa de aprendizes e incentivo à formação em tecnologia). - Capacitar os colaboradores quanto à diversidade para que compreendam o processo de inclusão e minimizar melindres e preconceitos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Direcionar recursos para capacitações quanto à diversidade e técnicas. - Manter censo para que as equipes se mantenham diversas e os programas instaurados funcionando. - Revisar as metas de diversidade e analisar os resultados das ações.

Quadro 3. Modelo proposto para implementação da Diversidade

Além das ações propostas para implementar a diversidade nas empresas, sugere-se um intercâmbio entre parques tecnológicos, para trocas de informações, visto que se observou que alguns parques já estão com práticas bastante consolidadas.

5. Considerações Finais

Entende-se que esse estudo conseguiu realizar o que se propôs a fazer, que foi investigar o que já se encontra na literatura científica e técnica sobre diversidade em equipes de

desenvolvimento de software e ir a campo averiguar o que vem sendo praticado pelas empresas.

Quanto ao foco proposto no grupo de diversidade étnico-racial, na amostra estudada, não se obteve evidências de que este grupo deva ser tratado de forma diferente dos grupos de gênero e LGBTQIAPN+. Entende-se a necessidade de estudos futuros, primeiramente com aplicação do modelo proposto em empresas, seguido de estudos mais aprofundados com foco no grupo étnico-racial, visto que nesse estudo não foi possível entrevistar nenhuma pessoa desse grupo para contribuição das análises.

Referências

- Bradley J. H., Hebert, F. J. (1997), The effect of personality type on team performance, *Journal of Management Development*.
- Dutta, R., et al. (2023), “Diversity Awareness in Software Engineering - Participant Research”
- Faraj S., Sproull L. (2000) Coordinating expertise in software development teams. *Management science*, 46(12):1554–1568.
- Franklin R. C. (2022), “Black workers in Silicon Valley: macro and micro boundaries”, *Ethnic and Racial Studies*, 45:1, 69-89, DOI: 10.1080/01419870.2020.1866208.
- Gomes N. L. et al. (2005). Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais no brasil: uma breve discussão. *Educação antirracista: caminhos abertos pela Lei Federal*, 10639(03):39–62.
- Kitchenham B. A., Dyba T., Jorgensen M. (2004), Evidence-based software engineering for practitioners. *IEEE Software*, v. 22, n. 1, p. 58-65, 2005.
- Menezes A., Prikładnicki R., (2018) “Diversity in software engineering,” in *Proceedings of the 11th International Workshop on Cooperative and Human Aspects of Software Engineering*, ser. CHASE '18. New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, p. 45–48.
- Miranda M. B, Prikładnicki R. (2020), “Towards a model for Managing Diversity and Inclusion in Software Development Teams”. In *34th Brazilian Symposium on Software Engineering (SBES '20)*, October 21–23, 2020, Natal, Brazil. ACM, New York, NY, USA, 7 pages. <https://doi.org/10.1145/3422392.3422473>.
- Miranda, M. B, Prikładnicki R., (2021), “Desenvolvendo um modelo de gestão da diversidade étnico-racial para equipes de desenvolvimento de software”. In: *Workshop de Testes e Dissertações (WTDSOFT) - Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática (CBSOFT)*, Joinville. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, https://doi.org/10.5753/cbsoft_estendido.2021.17281.
- Page, S. E. (2019). *The diversity bonus: How great teams pay off in the knowledge economy*. Princeton University Press.
- Patrick H. A., Kumar V. R., (2012). “Managing workplace diversity: Issues and challenges,” *Sage Open*, vol. 2, no. 2.
- Rodriguez-Pérez G., Nadri R., Nagappan M., (2021) “Perceived diversity in software engineering: a systematic literature review,” *Empirical Software Engineering*, vol. 26.