

ÁREA TEMÁTICA: GESTÃO DE PESSOAS

TÍTULO DO TRABALHO: PERCEPÇÕES PROFISSIONAIS EM TI
ACERCA DE SUAS SOFT SKILLS: UM ESTUDO EM UM LABORATÓRIO
DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE



Resumo

O objetivo deste artigo foi analisar a percepção do sexo feminino que integra o laboratório IDEI.IA sobre o desenvolvimento de suas soft skills em um ambiente de pesquisa e inovação. Como objetivo secundário, buscou-se identificar as soft skills mais relevantes entre as participantes e realizar comparações entre o sexo feminino e sexo masculino do referido laboratório, por meio de questionário, verificando diferenças de percepção e desenvolvimento em contextos semelhantes. A fundamentação teórica foi estruturada em três eixos: soft skills; categorias estabelecidas por Penhaki (2019); as mulheres e o caminho para o mundo Tech. A pesquisa contou com 45 participantes, abrangendo todos os bolsistas do laboratório. A metodologia foi descritiva e quantitativa, utilizando questionário estruturado em escala Likert de cinco pontos. A análise dos dados foi realizada com o software estatístico Jamovi, aplicando testes de confiabilidade, normalidade, correlações entre variáveis e diferença de grupos. Identificou-se que as soft skills mais presentes foram flexibilidade, comunicação e liderança. As correlações apontaram relações moderadas, evidenciando a relevância da interdisciplinaridade e da colaboração. No teste de diferença de grupos, verificou-se que as mulheres se destacaram pela criatividade em plataformas colaborativas e maior iniciativa em reuniões, enquanto os homens participaram mais quando designados para tarefas. Conclui-se que a pesquisa evidencia a importância de ambientes inclusivos e políticas institucionais que favoreçam o desenvolvimento de habilidades comportamentais, fortalecendo a valorização e o protagonismo feminino no setor tecnológico e contribuindo para o aprimoramento das soft skills.

Palavras-chave: Soft skills, laboratório, Mulheres na tecnologia.

Abstract

The objective of this article was to analyze the perceptions of female members of the IDEI.IA laboratory regarding the development of their soft skills in a research and innovation environment. As a secondary objective, we sought to identify the most relevant soft skills among the participants and to compare them using a questionnaire to identify differences in perception and development in similar contexts. The theoretical framework was structured around three axes: soft skills; categories established by Penhaki (2019); and women and the path to the tech world. The research involved 45 participants, encompassing all the laboratory's fellows. The methodology was descriptive and quantitative, using a questionnaire structured on a five-point Likert scale. Data analysis was performed with Jamovi statistical software, applying tests of reliability, normality, correlations between variables, and group differences. The most prevalent soft skills were flexibility, communication, and leadership. Correlations indicated moderate relationships, highlighting the importance of interdisciplinarity and collaboration. In the group difference test, it was found that women stood out for their creativity on collaborative platforms and greater initiative in meetings, while men participated more when assigned tasks. The conclusion is that the research highlights the importance of inclusive environments and institutional policies that foster the development of behavioral skills, strengthening the value and protagonism of women in the technology sector and contributing to the improvement of soft skills.

Keywords: Soft skills, laboratory, Women in technology.

1. Introdução

Atualmente, o mercado de trabalho no âmbito tecnológico tem se ampliado em diversas áreas, a partir da expansão do eixo informacional que tem ramificações em vários tipos de desdobramentos. Esse crescimento impulsiona a demanda por profissionais qualificados e estimula a inovação, transformando a dinâmica do trabalho exigindo constante atualização de conhecimentos e habilidades. Trata-se de uma área que não recruta profissionais apenas pelo domínio técnico, mas também pelo desenvolvimento em habilidades atitudinais, ou seja, soft skills.

No Brasil, conforme o painel do diretório dos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq (2023), as mulheres constituem 52% do total de pesquisadores, entretanto, na área de engenharia e computação, ainda são minoria, cerca de 31%. Dentre os principais desafios acerca dos atuantes na área de Tecnologia da Informação (TI), está a pouca participação das mulheres. Conforme dados divulgados da CNN Brasil (2024), apesar do aumento do número de mulheres se profissionalizando na área, 83,3% do mercado em TI é composto por homens, enquanto as mulheres ocupam 12,3% dos cargos de tecnologia. Das startups em tecnologia, 19,7% são fundadas por mulheres (ABSTARTUPS, 2023). Diante desse cenário, garantir que o sexo feminino tenham acesso e sejam incentivadas a seguir carreiras na área de tecnologia é essencial para a construção de uma sociedade mais igualitária, onde o sexo masculino e feminino tenham oportunidades semelhantes para contribuir e se beneficiar do progresso tecnológico.

A formação acadêmica desempenha um papel crucial no desenvolvimento de competências técnicas e na promoção da diversidade no setor tecnológico (Vanderlei et al., 2020). Para desenvolver soft skills, é necessário promover situações interativas que estimulem a tomada de decisão, o pensamento estratégico e a resolução de problemas e os jogos de tabuleiro integram todos esses fatores. Nesse sentido, um passo fundamental para essa inclusão está na formação acadêmica, segundo Vanderlei et. al (2020), “uma das principais funções das universidades é a formação de profissionais capacitados para atender à demanda da sociedade em uma determinada área”, desempenhando um papel central no desenvolvimento de competências técnicas e no fortalecimento da representatividade feminina no setor. Grande parte dessas competências é adquirida durante a trajetória educacional, período em que estudantes têm a oportunidade de participar de projetos e atividades práticas em laboratórios voltados à programação e inovação.

No IFPB, um desses espaços é o laboratório IDE.IA, que proporciona aos alunos um ambiente propício para o desenvolvimento de habilidades técnicas e criativas, contribuindo para a qualificação de futuros profissionais do setor e incentivando uma participação mais diversa e equitativa no mercado de tecnologia.

O IDE.IA é uma ação intercampi que teve início com o nome LABS (Laboratório de Análises e Desenvolvimento de Sistemas), fruto de uma parceria entre o IFPB e a Synchro, que visa proporcionar aos estudantes uma experiência real de mercado de trabalho. Desde seu início, a missão do

laboratório foi clara: oferecer vivências que apoiem a diversidade de estudos e ampliem os conhecimentos, preparando os alunos para atuarem em múltiplas frentes tecnológicas. Inicialmente, foram ofertadas 10 vagas para graduandos e 4 vagas para alunos de nível técnico, distribuídas entre os campi do IFPB das cidades de Esperança, Campina Grande e Cajazeiras. O projeto contou com o apoio de um pequeno grupo de professores, e, através de diversas reuniões informativas e desafios inovadores, o LADS evoluiu, consolidando-se com a prorrogação dos contratos e aumento progressivo de bolsas e vagas.

Hoje, o IDE.IA se destaca como um ambiente dinâmico inovador que integra educação, tecnologia e colaboração para formar profissionais preparados para a era da Inteligência Artificial. Como também, se tornou um laboratório de franca expansão, com uma infraestrutura moderna e completa que inclui desde equipamentos de ponta e recursos tecnológicos avançados até um ambiente físico especialmente preparado para fomentar a inovação. Além disso, o IDE.IA mantém viva a essência da sua identidade visual, representada pela estilização das letras (a sigla IDE vem de “Integrated Development Environment”, um ambiente de desenvolvimento integrado; e IA, faz referência a Inteligência Artificial). Essa integração não só reforça a excelência na formação acadêmica, mas também impulsiona a transformação digital do mercado de trabalho, promovendo um ambiente colaborativo e inclusivo que estimula o aprendizado contínuo e a inovação.

No entanto, mesmo com todos os avanços e a contribuição positiva do laboratório na comunidade IFPB, a presença feminina é significativamente menor em comparação à masculina, dos 45 bolsistas que integram o IDE.IA de professores a alunos pesquisadores, apenas 13 são do sexo feminino. A falta de representatividade feminina na computação pode levar a falta de diversidade no setor e limitação do crescimento e inovação da tecnologia.

2. Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica desta pesquisa, está dividida em três tópicos, a fim de analisar os três pontos principais do estudo: Soft skills; Categorias de soft skills estabelecidas por Penhaki (2019); As mulheres e o caminho para o mundo Tech.

2.1. Soft Skills

Soft skills são competências cognitivas, socioemocionais que estão relacionadas às capacidades comportamentais e emocionais, podendo ser desenvolvidas ao longo da vida dos indivíduos conforme o ambiente que lhe for inserido (Andrade *et al.*, 2023, p.73). Para Penhaki (2019) As soft skills estão relacionadas ao comportamento socioemocional do indivíduo, abrangendo as capacidades de se comunicar, cooperar, trabalhar em equipe, resolver problemas e conflitos, além de se motivar, adaptar, ser criativo e ter iniciativa para as diversas situações que surjam no dia a dia, sendo todas essas responsáveis por manter a autopercepção humana, reconhecer e gerir suas próprias emoções, e a sensibilidade no operar situações.

Nesse sentido, soft skills aprimoradas são determinantes para o desempenho do indivíduo em diferentes cenários. Soft skills englobam traços de personalidade, objetivos pessoais, preferências, motivações e atributos de

carreira que se revelam fundamentais na vida profissional e social. Entre esses aspectos, destacam-se a capacidade de se comunicar de forma assertiva, o diálogo, a cooperação, o trabalho em equipe, a resolução de problemas e conflitos, a motivação, o incentivo, a adaptabilidade, a criatividade, a iniciativa, bem como a postura ética e a etiqueta nas relações interpessoais (Swiatkiewicz, 2014, p.678).

Dessa forma, observa-se que o mercado de trabalho contemporâneo valoriza cada vez mais essas competências socioemocionais, considerando-as essenciais para lidar com ambientes organizacionais complexos, marcados por constantes mudanças, diversidade cultural e necessidade de inovação, pois além do conhecimento técnico, o mercado de trabalho também exige habilidades interpessoais. Em um contexto empregatício, Silva *et al.* (2020):

As soft skills ou competências socioemocionais contribuem para que haja um bom aproveitamento dentro da equipe, tendo em vista que os profissionais que possuem essas competências transversais melhoram as relações interpessoais, facilitando a comunicação, liderança, resolução de conflitos, dentre outros aspectos.

Neste sentido, o desenvolvimento de soft skills não fortalece apenas a dinâmica das equipes, bem como impulsiona a produtividade dentro das organizações. Profissionais que dominam as competências socioemocionais são capazes de colaborar em equipes, adaptar-se a diferentes contextos e contribuir para um ambiente de trabalho mais harmonioso e assertivo. Sendo assim, investir no aprimoramento das habilidades socioemocionais torna-se essencial tanto para o crescimento individual quanto para o sucesso coletivo das equipes.

2.2. Categorias de soft skills estabelecidas por Penhaki (2019)

Penhaki (2019) categorizou as soft skills em 6 nomeações principais: trabalho em equipe, liderança, comunicação, criatividade, motivação e flexibilidade.

Tabela 1 - Categorias de soft skills

Categoria de Contexto	Categoria de análise	Unidade de Registro
Soft Skills	Traços de Personalidade	Criatividade
		Motivação
		Flexibilidade
	Habilidades interpessoais	Comunicação
		Trabalho em Equipe
		Liderança

Fonte: Adaptado Penhaki(2019)

A criatividade se apresenta como uma “fonte de energia” para

realizar e pensar as tarefas e problemas de acordo com a nova estrutura de trabalho. A criatividade tende a reinventar as ações e motivar comportamentos, ao menos no momento em que o processo industrial passa por transição, quando todos ainda estão se apropriando das mudanças. Como os processos ainda são “novos”, ser criativo ajuda, por exemplo, a refletir sobre as melhores decisões; analisar dados com a possibilidade de fazer uma leitura diferente dos novos processos entre os mundos real e virtual (Penhaki, 2019). Em se tratando do contexto feminino, de acordo com Prado, Alencar e Fleith (2016), há na mulher as habilidades cognitivas necessárias para o desenvolvimento da criatividade de forma plena, entretanto, um contexto sociocultural opressor e machista pode limitar a expressão criativa.

A motivação conduz a processo de reinvenção das competências do profissional, permitindo que o profissional esteja em constante processo de aperfeiçoamento, ela promove a sustentação da disciplina e da autoconfiança, além de valorizar as relações entre o real e virtual no tocante aos aspectos do uso das tecnologias digitais (Penhaki, 2019).

Mais uma soft skills elencada por Penhaki (2019) é a flexibilidade, a qual está associada às novas dinâmicas de trabalho e os próprios processos que são mutáveis às alterações demandadas pelos novos contextos. Entende-se que no cenário da gestão contemporânea os processos necessitam de maior descentralização e virtualização. Há maior complexidade devido ao considerável e latente volume de dados. Desta forma, necessita-se de profissionais mais sensíveis às mudanças.

A comunicação também é uma das soft skills de grande importância. No contexto atual, os sistemas inteligentes trouxeram linguagens, velocidade e tempos de ritmo mais acelerado. Há uma pressão pelo falar mais eficaz e assertivo, sobretudo no que tange às interações com as inteligências artificiais. Entretanto, a assertividade não pode comprometer o caráter sistêmico necessário para manter a qualidade da comunicação, visto que, a depender do assunto tratado, é necessário uma visão holística nas discussões. Conforme Penhaki (2019, p.95), os profissionais devem saber como “perguntar, analisar e refletir sobre suas ações e resultados para transmitir adequadamente as mensagens; entender orientações; ler e interpretar dados; interagir com máquinas e robôs inteligentes”.

O trabalho em equipe conduz a um processo de descentralização do controle das operações presenciais e virtuais, exigindo cooperação entre os membros da equipe. Nesse processo, é preciso que os integrantes sejam sensíveis à diversidade em considerar múltiplos saberes condizentes com as atividades desenvolvidas em conjunto. Nessas situações é essencial as trocas de informações e de ideias, as quais devem ocorrer de maneira fluída e não imposta, promovendo a nutrição de uma rede de conhecimento integrada.

Por fim, Penhaki (2019) analisa que o papel de um líder é promover o desenvolvimento e o aperfeiçoamento de competências dos membros de sua equipe, aprimorando os processos da equipe. A soft skills de liderança, abrange também o discernimento para reconhecer e lidar de forma construtiva com os possíveis conflitos que surgirem.

2.3. As mulheres e o caminho para o mundo Tech

A presença feminina foi determinante para as conquistas na fase inicial e no desenvolvimento do que conhecemos hoje como computação e tecnologia. No entanto, desde os primórdios, essa contribuição esteve cercada por barreiras e por uma visão socialmente construída que, influenciada majoritariamente por homens, associava as mulheres à fragilidade e à suposta falta de competência ou aptidão para produzir conhecimento inovador (HAYASHI *et al.*, 2007). Faraó (2024), complementa que com o passar do tempo, essa percepção, somada a fatores culturais, sociais e institucionais, criou estereótipos de profissões ditas como femininas ou masculinas, o que consolidou ainda mais a imagem da área tecnológica como predominantemente masculina, contribuindo para a redução gradual da participação feminina e causando ainda mais a chamada divisão sexual do trabalho.

Atualmente, o percurso para ingressar e permanecer no setor tecnológico continua repleto de desafios, sendo a ascensão profissional um dos principais obstáculos, uma vez que envolve vantagens historicamente direcionadas aos homens, como promoções, acesso a bolsas de estudo, ocupação de cargos de liderança e melhores salários (Olinto, 2011). Essa desigualdade de oportunidades não apenas restringe o acesso das mulheres a posições de destaque, mas também limita o desenvolvimento de competências essenciais como liderança, negociação e comunicação, que são competências fundamentais para o avanço na carreira e geralmente adquiridas em espaços de tomada de decisão e gestão, dos quais elas frequentemente são excluídas. Segundo Santiago Júnior (2019), as mulheres possuem participação significativa em diversas áreas da computação, como já mencionado anteriormente. No entanto, essa contribuição nem sempre é devidamente reconhecida, o que pode resultar na perda de autoconfiança, no surgimento de problemas de autoestima e em dificuldades de comunicação, tais fatores criam um ambiente de desconforto que limita o desenvolvimento e o crescimento das profissionais na área. (Santiago Junior 2019):

A universidade é o ambiente propício para se discutir essa problemática não apenas entre as mulheres, mas também entre os homens, que muitas vezes apenas repetem o comportamento machista que lhes serviram de exemplo[...]. É interessante perceber que a decisão de uma mulher de seguir carreira na área de tecnologia está relacionada com a vivência dela antes da universidade e com sua perspectiva de sucesso após a universidade.

A universidade tem um papel além do ensino e profissionalização do estudante, ela está completamente envolvida com a importância de promover espaços privilegiados para refletir as desigualdades presentes dentro dos cursos de tecnologia, abrindo essa discussão não somente as mulheres, mas sim aos homens, que muitas vezes reproduzem comportamentos machistas aprendidos ao longo da vida, promovendo um ambiente de completa insegurança. A decisão de uma aluna para ingressar e ainda mais permanecer no curso não está vinculada apenas ao momento universitário, mas sim as suas vivências anteriores, marcadas por incentivos e barreiras

sociais destacadas anteriormente. A permanência feminina nas carreiras tecnológicas está vinculada tanto ao ambiente de acolhimento e igualdade promovido pela universidade quanto às condições e oportunidades que se desenham no mercado de trabalho.

3. Metodologia

A pesquisa é classificada como quantitativa e descritiva, uma vez que o objetivo geral é colher os dados dos bolsistas do laboratório, realizando uma comparação de respostas, destacando a percepção de mulheres que integram o laboratório IDE.IA sobre o desenvolvimento de suas soft skills, em comparação com os homens, em um ambiente de pesquisa e inovação, focando no empoderamento feminino em um contexto predominantemente masculino.

Os dados serão colhidos a partir do questionário que será adaptado para se adequar ao objetivo deste, oriundo do projeto de pesquisa intitulado Pesquisa em Soft Skills e seus desdobramentos 2025-2027, o qual foi submetido, recebendo parecer favorável: número do Parecer:7.049.791, CAAE 80329324.9.0000.5185 em atendimento aos aspectos éticos de pesquisa com seres humanos. O questionário tomado como base utilizou a pesquisa de Penhaki (2019) para a sua produção, categorizando as soft skills com variáveis e o código de cada variável analisada.

Quadro 1 - Categorias e variáveis de pesquisa

categorias do construto Soft Skills (PENHAKI, 2019)	Variáveis de cada categoria	Código
TRABALHO EM EQUIPE	Entusiasmo para o trabalho em equipe	TE 1.1
	Alinhamento com a proposta do trabalho	TE 2.2
	Resultado coletivo	TE 3.3
FLEXIBILIDADE	Interesse holístico	FE 1.4
	Adaptação a situações difíceis	FE 2.5
	Disposição para o conhecimento interdisciplinar	FE 3.6
CRIATIVIDADE	Aprendizagem	CR 1.7
	Atitudes inovadoras	CR 2.8
	Uso de plataformas digitais	CR 3.9
	Resultados inovadores a partir de conhecimento multidisciplinar	CR 4.10
	Estímulo ao desenvolvimento de atividades remotas	MT 1.11

MOTIVAÇÃO	Projeção para o futuro	MT 2.12
	Otimismo individual	MT 3.13
	Otimismo coletivo	MT 4.14
	Recursos financeiros	MT 5.15
COMUNICAÇÃO	Provedor de informações relevantes	CM 1.16
	Proatividade para participar de reuniões	CM 2.17
	Incentivo ao diálogo	CM 3.18
	Saber ouvir	CM 4.19
	Legitimidade das informações fornecidas	CM 5.20
LIDERANÇA	Consentimento da equipe	LD 1.21
	Organização das atividades	LD 3.23
	Definição dos objetivos da atividade	LD 4.24
	Encorajamento da equipe	LD 5.25
	Persuasão	LD 6.26

Fonte: Adaptado de Penhaki(2019)

O questionário principal foi aplicado exclusivamente para os bolsistas do laboratório IDE.IA. Para analisar os dados obtidos nas respostas do questionário, foi adotada uma análise com o auxílio do software de análises estatísticas Jamovi. Assim, foram aplicados os testes de confiabilidade Alpha de Cronbach; teste de Normalidade que revela qual tipo de dado, podendo ser paramétrico ou não; teste de Correlação podendo ser de Pearson ou Spearman e por fim o teste de diferença entre os grupos (Honório 2020). Após toda a análise, aplicamos um questionário complementar para os pesquisadores a fim de identificar as demandas que os mesmos consideram relevantes na atuação dos bolsistas em relação a soft skills.

4. Análise e Discussão dos Resultados

A pesquisa contou com 45 participantes, de um total de 51, obtendo resposta de da grande maioria dos atuais bolsistas do laboratório IDE.IA, com tempo no laboratório variando entre mais de um ano e 3 meses.

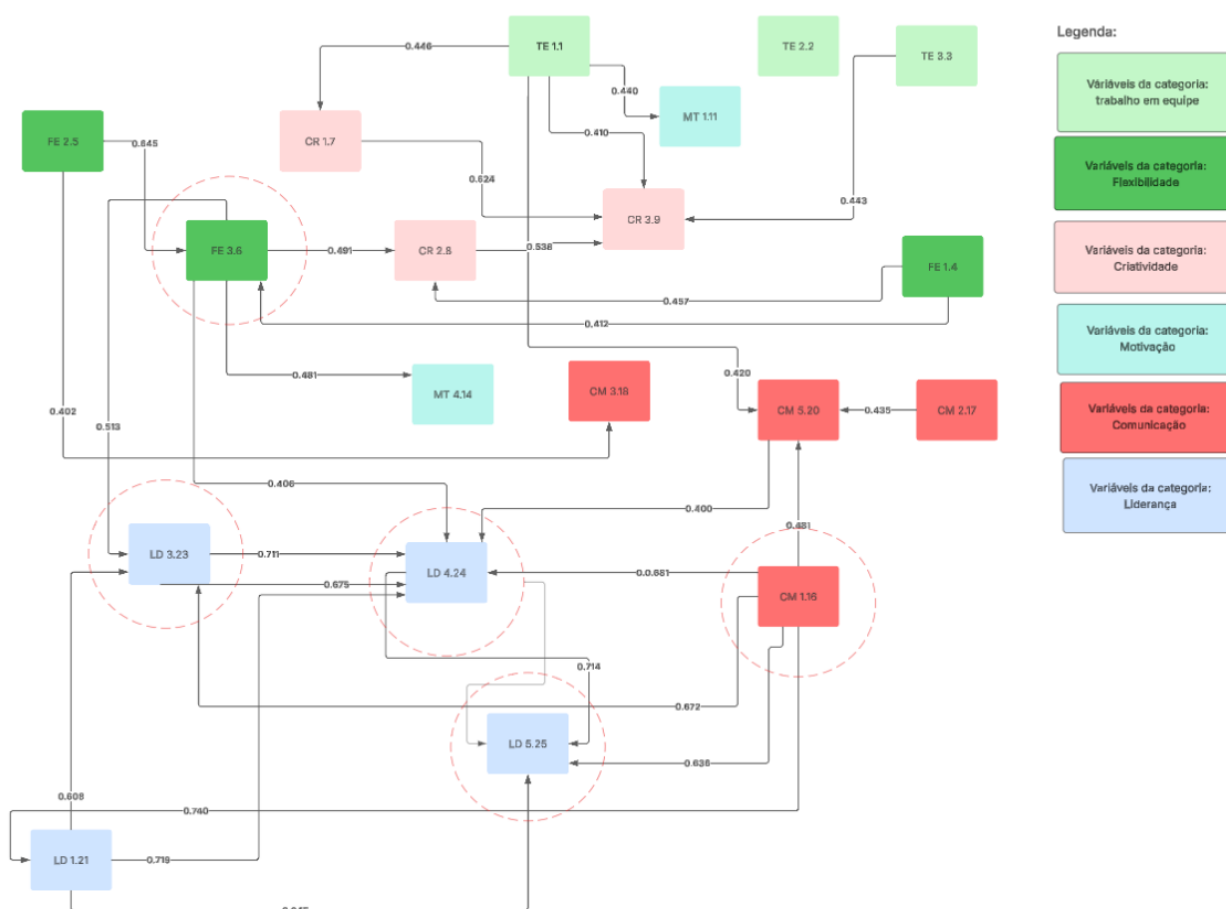
4.1. Análise da correlação entre as variáveis

A análise de dados iniciou com a estatística de confiabilidade de escala com alpha de Cronbach, a fim de testar a consistência dos dados obtidos através do questionário aplicado. A estatística de fiabilidade, é baseada em quanto mais próximos os dados forem de 1, mais consistente serão os dados para a análise. A escala dos dados para a pesquisa apresentou o valor de 0.828,

considerável válido segundo a descrição de escala de Landis, J.R, Koch, G.G.(1977).

Após o teste de fiabilidade, é necessário saber se as variáveis a serem analisadas são paramétricas ou não, a partir do teste de normalidade que é feito no Jamovi através do Shapiro-wilk. Ao realizar esse teste na pesquisa, obtivemos como resultado que as variáveis da pesquisa sinalizaram uma distribuição não paramétrica dos dados, portanto se diferenciam de maneira significativa de uma distribuição normal. Dessa forma, o próximo passo foi realizar o teste de Spearman que se aplica a variáveis de pesquisa não paramétricas.

Figura 1- Correlações entre as variáveis da pesquisa



Fonte: Elaboração própria (2025)

O teste de Spearman foi aplicado para correlacionar as respostas obtidas com base nas variáveis de soft skills presentes em cada afirmativa do questionário. Dessa forma, o diagrama apresentado, foi construído com base na matriz de correlações gerada pelo teste de Spearman, destacando as variáveis que apresentaram um maior número de correlações. Observa-se uma preponderância de correlações moderadas e fortes, com valores entre 0,4 e 0,89, conforme os critérios de Bisquerra, Sarriera e Martinez (2004). Na figura 1, estão expostas as correlações mais significativas identificadas na

pesquisa, com destaque para as variáveis que foram mais correlacionadas com as demais.

A análise ficou nas correlações que apresentaram um maior índice de relevância, sendo elas: **FE 3.6** (Disposição para o conhecimento interdisciplinar), **CM 1.16** (Provedor de informações relevantes), **LD 3.23** (Organização das atividades), **LD 4.24** (Definição dos objetivos das atividades), **LD 5.25** (Encorajamento da equipe).

Conforme a Figura 1, a variável **FE 3.6** (Disposição para o conhecimento interdisciplinar) apresentou uma preponderância de correlações. Para Lopes-Jr *et al.* (2020) a flexibilidade é a disposição a mudanças, além de adaptabilidade a situações diversas e ajustes necessários. Portanto, as primeiras correlações estabelecidas para a variável alocada no grupo de soft skills de flexibilidade foram com as variáveis de mesmo grupo **FE 2.5** (Adaptação a situações difíceis) e **FE 1.4** (Interesse holístico), indicando que o conhecimento interdisciplinar favorece a adaptação a situações de diferentes contextos e amplia o interesse para além das demandas imediatas. A variável também correlacionou com **CR 2.8** (Atitudes inovadoras) e **MT 4.14** (Otimismo coletivo), sugerindo que a disposição para o conhecimento interdisciplinar estimula atitudes criativas e motivacionais. Por fim, estabeleceu correlações com as variáveis **LD 3.23** (Organização das atividades) e **LD 4.24** (Definição dos objetivos da atividade), demonstrando o quanto o conhecimento interdisciplinar está voltado para a organização das atividades e definição de objetivos do que precisa ser feito.

A segunda variável analisada foi **CM 1.16** (Provedor de informações relevantes) apresentou cinco correlações significativas. A primeira correlação estabelecida com a variável de mesma categoria **CM 5.20** (Legitimidade das informações fornecidas), indicando que um bom provedor de informações está vinculado a fornecê-las de forma clara e legítima. Neste contexto, Travessos (2019) ressalta que a comunicação ocorre por meio da troca de informações, criando o vínculo a fim de manter relações positivas e fortalecer a transmissão de ideias. As próximas correlações estabelecidas foram com variáveis da categoria de liderança, **LD 1.21** (Consentimento da equipe), indicando que um bom fluxo de informações legítimas impacta diretamente na confiança, segurança, validação e consequentemente no consentimento da equipe. A correlação estabelecida com a variável **LD 3.23** (Organização das atividades) traz a análise de uma boa organização de atividade só é permitida a partir das informações claras e úteis para a atividade a ser realizada, seguindo nesta linha, a correlação estabelecida entre a **LD 4.24** (Definição dos objetivos da atividade) complementa a análise da variável anterior, pois a definição dos objetivos de uma atividade é um processo extremamente importante para a boa execução da atividade. E por fim, a correlação entre a variável **LD 5.25** (Encorajamento da equipe) onde a oferta de informações relevantes pode servir de estímulo motivacional, pois reduz incertezas e fortalece a confiança coletiva encorajando a equipe.

A terceira variável analisada foi **LD 3.23** (Organização das atividades), que estabeleceu correlações moderadas com variáveis da mesma categoria, além das já discutidas anteriormente. A primeira correlação foi com **LD 1.21** (Consentimento da equipe), evidenciando que a organização das atividades só é possível de forma efetiva quando há consentimento e alinhamento entre

os membros do grupo. A segunda correlação foi com **LD 4.24** (Definição dos objetivos da pesquisa), apresentando intensidade forte e indicando que a boa organização das tarefas está diretamente relacionada à clareza e definição dos objetivos a serem alcançados. Por fim, a correlação com **LD 5.25** (Encorajamento da equipe) mostrou que o planejamento estruturado, aliado às demais variáveis, contribui para motivar e encorajar a equipe, uma vez que reduz incertezas e estabelece caminhos claros para a execução das demandas. Um líder de equipe para Barreto *et al.* (2012) não é apenas para concluir uma tarefa e sim dar atenção diferenciada para cada componente da equipe, o encorajamento da equipe é primordial para o desenvolvimento potencial da equipe e o seu empenho.

A quarta variável a ser analisada foi a **LD 4.24** (Definição dos objetivos da pesquisa) obtendo correlações moderadas com as variáveis de pesquisa. A correlação estabelecida com **CM 5.20** (Legitimidade das informações fornecidas), sugere que a definição de objetivos de pesquisa só pode ser realizada de forma eficaz quando se tem informações legítimas. A segunda correlação foi entre **LD 5.25** (Encorajamento da equipe), uma equipe bem alinhada com a proposta da demanda tende a ser menos desmotivada. Por fim, a correlação entre a **LD 1.21** (Consentimento da equipe) traz a análise de que quando os objetivos da pesquisa são bem definidos e comunicados de forma clara, a equipe tem mais condições de compreender o propósito das atividades e tende a dar seu consentimento com maior segurança.

A quinta e última variável a ser analisada é a **LD 5.25** (Encorajamento da equipe). Esta variável tem correlações moderadas e restou uma a ser analisada, a **LD 1.21** (Consentimento da equipe). Essa correlação evidencia que o encorajamento da equipe está diretamente associado à aceitação e validação coletiva, pois quando há consentimento entre os membros, cria-se um ambiente de confiança e colaboração que favorece a motivação.

De maneira geral, as soft skills que mais se destacaram entre os bolsistas do laboratório IDE.IA foram **flexibilidade, comunicação e liderança**. A flexibilidade, representada pela disposição para o conhecimento interdisciplinar, mostrou-se essencial para a adaptação, a inovação e o fortalecimento da motivação coletiva. A comunicação, simbolizada pela variável provedor de informações relevantes, consolidou-se como base para a confiança, clareza e efetividade dos processos. Já a liderança revelou-se fundamental na integração das demais competências, por alinhar consentimento, definição de objetivos e motivação da equipe.

Os achados de pesquisa coadunam com a abordagem de Lee e Cho (2025) uma vez que evidenciam o trabalho de líderes e equipe como lugar para o cultivo de uma maior dimensão no desenvolvimento de aptidões de inteligência emocional. Conforme os autores, líderes sempre enfatizam que a recompensa obtida não foi apenas na sua posição como líder, mas sim na sua integração com os membros da equipe, elevando seus níveis de autoconsciência, de compreensão empática, de autodomínio e de sintonia nas relações.

4.2 Teste de diferença de grupos

O teste de diferença de grupos *Mann-Whitney* foi aplicado a fim de identificar possíveis diferenças nas respostas obtidas nos participantes do

presente estudo. O indicativo de separação foi o sexo atribuído ao nascimento, o sexo feminino e masculino. Para a grande maioria das variáveis analisadas, não obtivemos diferenças significativas. Entretanto, três variáveis se destacaram: **CR 3.9** (Uso de plataformas digitais), **CM 2.17** (Proatividade para participar de reuniões), e **LD 6.26** (Persuasão).

Figura 2 - Teste de diferença de grupos

Teste t para amostras independentes

		Estatística	p
TE 1.1	U de Mann-Whitney	158	0.075
TE 2.2	U de Mann-Whitney	165	0.053
TE 3.3	U de Mann-Whitney	191	0.401
FE 1.4	U de Mann-Whitney	205	0.500
FE 2.5	U de Mann-Whitney	203	0.576
FE 3.6	U de Mann-Whitney	217	0.850
CR 1.7	U de Mann-Whitney	157	0.066
CR 2.8	U de Mann-Whitney	209	0.676
CR 3.9	U de Mann-Whitney	138	0.028
CR 4.10	U de Mann-Whitney	190	0.331
MT 1.11	U de Mann-Whitney	189	0.348
MT 2.12	U de Mann-Whitney	197	0.342
MT 3.13	U de Mann-Whitney	206	0.639
MT 4.14	U de Mann-Whitney	222	0.949
MT 5.15	U de Mann-Whitney	206	0.604
CM 1.16	U de Mann-Whitney	174	0.197
CM 2.17	U de Mann-Whitney	147	0.040
CM 3.18	U de Mann-Whitney	211	0.725
CM 4.19	U de Mann-Whitney	210	0.521
CM 5.20	U de Mann-Whitney	206	0.610
LD 1.21	U de Mann-Whitney	169	0.164
LD 3.23	U de Mann-Whitney	192	0.403
LD 4.24	U de Mann-Whitney	206	0.641
LD 5.25	U de Mann-Whitney	195	0.455
LD 6.26	U de Mann-Whitney	150	0.043

Nota. H₀: μ Sexo masculino = μ Sexo feminino

Fonte: Jamovi (2025)

A variável **CR 3.9** (Uso de plataformas digitais) aborda o uso de plataformas digitais como forma de desenvolver a criatividade. As participantes do sexo feminino sinalizam que as plataformas digitais desenvolvem melhor sua criatividade dentro do laboratório do que os sujeitos de pesquisa do sexo masculino. Conforme Hargittai e Shaw (2015), mulheres tendem a desenvolver sua criatividade em plataformas digitais colaborativas (design gráfico, prototipagem interativa, gamificação), o que potencializa sua atuação em projetos que demandam dessa competência. A oscilação das respostas dos participantes do sexo masculino, pode apontar que os mesmos utilizam plataformas distintas que, em seu entendimento, não estimulam essa competência diretamente. O que leva a novas necessidades de pesquisa para se saber quais as plataformas que os participantes mais usam em seu dia a dia de atuação na área.

A diferença na percepção entre os sexos também pode estar relacionada à natureza das plataformas utilizadas e ao tipo de interação que elas proporcionam. Enquanto as mulheres demonstram preferência por ambientes colaborativos que favorecem a construção coletiva de ideias, os homens podem estar mais inseridos em plataformas com foco técnico-operacional, voltadas à execução de tarefas específicas. Essa

distinção sugere que o desenvolvimento da criatividade pode estar mais fortemente associado a contextos que promovem a troca de experiências e a coautoria, características mais valorizadas por usuárias do sexo feminino. Além disso, é possível que fatores socioculturais influenciem a forma como homens e mulheres percebem e utilizam as ferramentas digitais, impactando diretamente sua autopercepção de criatividade. Assim, compreender os padrões de uso e as preferências tecnológicas dos diferentes grupos pode contribuir para o aprimoramento das estratégias de ensino-aprendizagem e para a proposição de intervenções mais inclusivas e equitativas no ambiente de formação e trabalho.

A **CM 2.17** (Proatividade para participar de reuniões), a partir das repostas obtidas, o sexo feminino se voluntaria mais para a participação de reuniões online, por outro lado, os participantes do sexo masculino tendem mais a participar de reuniões quando são designados para esta atividade. Estes achados de pesquisa resgatam conclusões semelhantes dos estudos realizados por Eagly e Karau (2002) que evidenciou que mulheres tomam iniciativa em ajuda e liderança quando o ambiente permite colaboração constante (sem serem designadas).

Esse comportamento mais proativo das mulheres pode estar relacionado a uma maior percepção de responsabilidade compartilhada e engajamento com o grupo, características frequentemente associadas a estilos de liderança colaborativa. Ao se voluntariarem espontaneamente para participar de reuniões, as mulheres demonstram não apenas iniciativa, mas também um comprometimento com a dinâmica coletiva do ambiente de trabalho. Isso pode indicar uma tendência à busca por visibilidade construtiva, à participação ativa nas decisões e à manutenção da coesão do grupo. Por outro lado, a postura mais reativa observada entre os participantes do sexo masculino — que tendem a participar apenas quando formalmente designados — pode sugerir uma compreensão mais hierárquica ou funcional da participação, na qual o envolvimento é condicionado à delegação de tarefas. Essa diferença de abordagem reforça a importância de considerar aspectos de gênero na análise de comportamentos organizacionais, especialmente no que diz respeito à autonomia, engajamento e estilos de liderança emergentes em contextos colaborativos mediados por tecnologia.

Para a **LD 6.26** (Persuasão), segundo as respostas obtidas, ambos os participantes (homens e mulheres) concordam que a persuasão é importante no ambiente de trabalho. Estudos de Ridgeway (2011) afirmam que se a valorização da persuasão não for igualmente reconhecida por homens, pode haver assimetria na comunicação e nos processos decisórios, em que a persuasão feminina é vista como “necessária”, mas a masculina é opcional.

A análise geral mostra que, embora as dinâmicas no laboratório sejam, em grande parte, homogêneas, existem diferenças perceptíveis entre os grupos. As mulheres destacam-se pela consistência na percepção de alinhamento com as competências analisadas, além de demonstrarem maior habilidade no uso criativo das ferramentas digitais e na iniciativa para participação em atividades colaborativas, como reuniões.

Contudo, vale ressaltar que a amostra de participantes do sexo feminino foi consideravelmente menor ($n = 13$), em comparação com a masculina ($n = 32$), o que impõe certa limitação à generalização dos achados.

Ainda assim, os resultados obtidos fornecem indícios relevantes que podem orientar futuras investigações com amostras mais equilibradas.

5. Conclusão e Contribuições

O presente estudo se propôs a identificar quais as soft skills presentes nos bolsistas do laboratório IDE.IA e a realizar o teste de diferença de grupos entre os participantes do estudo. A análise das correlações demonstrou que o bom funcionamento da equipe é composto por três soft skills: flexibilidade, comunicação e liderança. A flexibilidade se materializa na disposição para o conhecimento interdisciplinar, obtendo forte correlação com atitudes criativas e a capacidade de lidar com situações difíceis. A soft skills de comunicação é retratada pela figura do provedor de informações relevantes, sendo um ponto primordial para um bom fluxo de informações claras e legítimas. Por outro lado, a liderança revelou-se como ponto de conexão entre as outras soft skills, ela que foi destaque e se correlacionou com a maioria das categorias elencadas na figura 1, demonstrando que a organização das atividades, definição de objetivos e o encorajamento da equipe dependem diretamente do consentimento do grupo, que, por sua vez, é nutrido por uma comunicação eficaz e um propósito claro. No entanto, soft skills como motivação e trabalho em equipe não tiveram correlações de destaque, podendo sugerir a implantação de políticas que promovem o desenvolvimento dessas soft skills.

No que se refere às diferenças entre os grupos, o teste de *Mann-Whitney* indicou três variáveis: uso de plataformas digitais, proatividade para participar de reuniões e persuasão. O sexo feminino destaca-se com maior criatividade em plataformas colaborativas e mais iniciativa em reuniões, enquanto os homens participaram sobretudo quando designados. Ambos reconheceram a importância da persuasão, embora estudos indiquem assimetrias em sua valorização.

Referências Bibliográficas

- ABSTARTUPS - **Mapeamento do ecossistema brasileiro de startups. Associação brasileira de Startups.** Disponível em <https://abstartups.com.br/pesquisas/> acesso em 12 de setembro de 2025.
- ANDRADE, Denise Almeida et al. **O DESENVOLVIMENTO DAS SOFT SKILLS NO EXERCÍCIO DA GESTÃO DE CONFLITOS NO DIREITO 4.0. Revista de Pesquisa e Educação Jurídica**, v. 9, n. 2, 2023.
- BARRETO, Leilianne Michelle Trindade et al. Cultura organizacional e liderança: uma relação possível?. **Revista de Administração**, v. 48, n. 1, p. 34-52, 2013.
- BISQUERRA, R. SARRIERA J. C.; MARTINEZ F. **Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS.** Porto Alegre: Ed. Artmed, 2004.
- CNPQ. **Visão grupos de pesquisa.** Disponível em <https://lattes.cnpq.br/web/dgp/painel-dgp/> acesso em 13 de setembro de 2025.
- CNN BRASIL. **Mulheres na tecnologia: cenário, desafios e nomes que**

marcaram a história. Disponível em <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/mulheres-na-tecnologia/#:~:text=O%20cen%C3%A1rio%20atual%20da%20tecnologia,60%25%20no%20setor%20de%20tecnologia>. Acesso em 12 de setembro de 2025.

Eagly, A. H., & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. **Psychological Review**, 109(3), 573–598.

FARAO, Safyre Ayumy. **Mulheres em cargos de liderança em tecnologia no Brasil: uma análise das experiências vivenciadas**.

HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini et al. Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. **Transinformação**, v. 19, p. 169-187, 2007.

HARGITTAI, Eszter; SHAW, Aaron. Mind the skills gap: The role of Internet know-how and gender in differentiated outcomes. **Information, Communication & Society**, v. 18, n. 4, p. 424-444, 2015.

LEE, Jihyun; CHO, Youngkeun. Transformational leadership and work engagement in remote work settings: the moderating role of the supervisor's digital communication skills. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 46, n. 2, 2025.

LANDIS, J. Richard; KOCH, Gary G. **The measurement of observer agreement for categorical data**. *biometrics*, p. 159-174, 1977.

LOPES-JR, D. S. et al. Liderança autêntica e o desenvolvimento de soft skills. **RECC Rev Eletronic Cient do CRA-PR**, v. 7, n. 2, p. 120-35, 2020.

OLINTO, Gilda. **A inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil**. 2011.

PENHAKI, Juliana de Rezende. **Soft skills na indústria 4.0**. 2019.

PRADO, Renata Muniz; ALENCAR, Eunice ML; FLEITH, Denise de Souza. Diferenças de gênero em criatividade: análise das pesquisas brasileiras. **Boletim de Psicologia**, v. 66, n. 144, p. 113-124, 2016.

SILVA, Beatriz Xavier Ferreira; NETO, Victória Carolina; GRITTI, Neusa Haruka Sezaki. SOFT SKILLS: rumo ao sucesso no mundo profissional. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 1, p. 829-842, 2020.

SWIATKIEWICZ, Olgierd. **Competências transversais, técnicas ou morais: um estudo exploratório sobre as competências dos trabalhadores que as organizações em Portugal mais valorizam**. *Cadernos Ebape. br*, v. 12, p. 633-687, 2014.

SANTIAGO JÚNIOR, João Alcimar et al. **Análise de questões de gênero no curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG): Por que a parcela de mulheres nessa área é muito menor que a de homens?**. 2019.

RIDGEWAY, Cecilia L. *Framed by gender: how gender inequality persists in the modern world*. New York: Oxford University Press, 2011.

TRAVASSOS, Vasco Daniel Cordeiro. **A importância das soft skills nas competências profissionais**. 2019. Tese de Doutorado.

VANDERLEI, Igor Medeiros et al. **Implantação de Laboratório de Tecnologias como Espaço de Formação Profissional e Melhoria no Processo de Ensino-Aprendizagem de Ciência da Computação**. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, v. 18, n. 2, p. 11-20, 2020.