

## O IMPACTO DOS HACKATHONS NA CARREIRA PROFISSIONAL DOS ESTUDANTES

**Pedro Henrique Venuto Cavalcante**

Autor: Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[pedro.cavalcante02@aluno.unifametro.edu.br](mailto:pedro.cavalcante02@aluno.unifametro.edu.br)

**Misael Falcão Bezerra Braga**

Autor: Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[misael.braga01@aluno.unifametro.edu.br](mailto:misael.braga01@aluno.unifametro.edu.br)

**André Cardoso Albuquerque**

Orientador: Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro

[andre.albuquerque@professor.unifametro.edu.br](mailto:andre.albuquerque@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Desenvolvimento de Produtos e Projetos

**Área de Conhecimento:** Ciências Tecnológicas

**Encontro Científico:** XII Encontro de Iniciação à Pesquisa

### RESUMO

Este artigo investiga o impacto dos hackathons no desenvolvimento profissional de estudantes. O objetivo foi analisar como esses eventos influenciam o aprimoramento de habilidades técnicas e socioemocionais, além de fortalecer as redes de contatos. Utilizou-se uma abordagem quantitativa, com a aplicação de um questionário a 36 participantes, dos quais 20 já haviam participado de hackathons. A pesquisa explorou a percepção dos respondentes quanto às habilidades adquiridas e as melhorias observadas de pessoas que participaram desses eventos em comparação aos que não participaram. Os resultados indicaram que mais de 60% dos participantes relataram avanços em suas capacidades técnicas, especialmente no uso de ferramentas tecnológicas e na colaboração em equipe. Além disso, 52% apontaram melhorias em gestão de tempo, e 63% mencionaram ganhos em liderança. Também foi observado que os hackathons ampliam significativamente o networking entre os profissionais da área. Contudo, a pesquisa revelou que ainda há lacunas no desenvolvimento de habilidades socioemocionais nas universidades, sugerindo a necessidade de uma maior ênfase nessas competências nos currículos acadêmicos. As conclusões deste estudo reforçam a relevância dos hackathons como ferramentas de aprendizado e desenvolvimento profissional, destacando seu papel não apenas no aspecto técnico, mas também na construção de habilidades colaborativas e no fortalecimento de redes profissionais. Embora a pesquisa tenha sido limitada pela amostra e pelo contexto geográfico, os resultados abrem espaço para futuras investigações em áreas além da TI e em diferentes regiões.

**Palavras-chave:** Hackathons; Habilidades Técnicas; Habilidades Socioemocionais

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, os hackathons têm se tornado um dos principais eventos para o desenvolvimento de soluções inovadoras na área de tecnologia. Esses encontros dinâmicos, que reúnem programadores, designers e outros profissionais, oferecem não apenas oportunidades para a criação de novos negócios, mas também para o desenvolvimento de competências essenciais para o mercado de trabalho.

Hackathons são eventos direcionados a programadores de computadores, com foco na resolução de problemas específicos (Heikki, Topi e Tucker, 2014). Esses eventos podem ter como objetivo tanto a simples solução desse problema quanto a criação de um novo negócio. O conceito de hackathon, entretanto, surgiu em 1999, quando desenvolvedores independentes organizaram um evento de desenvolvimento criptográfico em Calgary, no Canadá, para evitar problemas legais relacionados à regulamentação de exportação de software criptográfico dos Estados Unidos (Briscoe; Mulligan, 2014). Nesse evento, um pequeno grupo de desenvolvedores se reuniu para evitar problemas legais decorrentes da regulamentação de exportação de software criptográfico dos Estados Unidos. Desde então, os hackathons têm evoluído e se expandido para diversas áreas, tornando-se trampolins para carreiras e novos negócios (Fowler, Sumitani e Noronha, 2016).

A estrutura colaborativa e competitiva desses eventos promove um ambiente de aprendizado dinâmico, onde a troca de experiências e conhecimentos é constante. Além disso, Nandi e Mandernach (2016) analisaram os aspectos de aprendizagem informal dos hackathons, descobrindo que estes eventos promovem a aprendizagem entre pares, melhoram a aprendizagem informal, oportunidades de aprendizagem e aumentam a motivação dos participantes para adquirir novas competências. Logo, ressalta-se a importância que esse ambiente propício para o aprendizado mútuo e colaborativo em prol de um objetivo comum, estimulam estudantes também a desenvolver soft skills, como comunicação, liderança e gestão de tempo, que são essenciais no ambiente de trabalho moderno.

Além de desenvolverem tais habilidades e ajudar amplamente no processo de aprendizagem dos estudantes, os participantes dos hackathons podem ser vistos como praticantes da participação na cultura digital ou, mais precisamente, como praticantes da "cidadania empreendedora" (Irani, 2015). Nesse contexto, os participantes de hackathons não apenas se envolvem em uma prática técnica, mas também exercem um papel ativo na construção e modelagem da cultura digital. Ao participar desses eventos, eles incorporam a "cidadania empreendedora", que vai além da simples resolução de problemas tecnológicos, essa cidadania envolve a iniciativa de criar, colaborar e inovar dentro de um ecossistema digital, onde o empreendedorismo é visto como uma forma de contribuir para o bem comum.

No âmbito profissional, as indústrias e instituições educacionais estão cada vez mais adotando hackathons devido às oportunidades e benefícios que eles oferecem (Kienzler; Fontanesi, 2017). Evidencia-se, portanto, que hackathons contribuem significativamente para a vida profissional dos estudantes que possuem um conhecimento básico ou aprofundado sobre esse assunto. Empresas e indústrias promovem esse tipo de evento, pois fomentam a habilidade empreendedora de diversos funcionários, oferecem oportunidades para alavancar a carreira profissional e ajudam os futuros profissionais a se destacarem no mercado de trabalho. Os profissionais de mercado, se destacam em hackathon devido a questões de resolução de problemas, entretanto, falta nestes profissionais, em geral, habilidades socioemocionais, pois não são habilidades treinadas no ensino superior, segundo Weber, o mercado de trabalho atual valoriza cada vez mais as habilidades socioemocionais, e a falta de treinamento adequado nessas áreas no ensino superior pode limitar o sucesso dos profissionais em ambientes colaborativos como hackathons (Weber, 2020).

Segundo Prieto et al. (2020), "hackathons são ambientes desafiadores que aceleram o desenvolvimento de habilidades fundamentais para o mercado de trabalho atual, proporcionando aos participantes não apenas uma maior compreensão técnica, mas também a capacidade de colaborar, inovar e pensar criticamente sob pressão". Essa perspectiva ressalta a relevância dos hackathons como uma ferramenta pedagógica que vai além do desenvolvimento técnico. Por isso, queremos evidenciar o impacto do hackathon na vida profissional e o efeito no processo de aprendizado nas habilidades técnicas e sociais como: modelo de negócio, trabalho em equipe, gestão de tempo e análise de problema pois é de fundamental importância compreender o impacto desses eventos no processo de aprendizado

e seu papel na formação de profissionais mais completos e adaptados às demandas do mercado.

## **METODOLOGIA**

Este trabalho adota a pesquisa quantitativa com abordagem estatística, um método de pesquisa social que utiliza quantificação na coleta e tratamento de informações, empregando técnicas estatísticas como percentual, média, desvio-padrão, coeficiente de correlação e análise de regressão (Michel, 2005). Esse método é amplamente utilizado para medir opiniões, atitudes e preferências, além de estimar o impacto de eventos e o potencial de negócios, o que se alinha aos objetivos deste estudo.

A escolha pela pesquisa quantitativa com análise estatística permitiu a comparação de fatores específicos, como a participação em hackathons, influenciam o desenvolvimento de competências profissionais em estudantes e profissionais de TI. Esse tipo de pesquisa é particularmente útil para estabelecer relações de causa e efeito, testando teorias e mensurando o impacto de variáveis específicas.

No contexto deste estudo, a pesquisa também assume um caráter estatístico, sendo o questionário o método principal de coleta de dados. A abordagem estatística nos permite entender com os dados percentuais obtidos que em cada aspecto analisado, como desenvolvimento técnico e soft skills, as experiências vividas pelos participantes em hackathons impactam suas carreiras, focando em habilidades como criatividade, liderança e resolução de problemas. Para tanto, foi elaborado um questionário por meio da plataforma Google Forms, aplicado a estudantes da Unifametro e profissionais da área de TI em grupos online.

A pesquisa foi divulgada em redes sociais e em salas de aula, sendo conduzida entre os dias 22 de agosto de 2024 a 16 de setembro de 2024. Ao todo, recebemos 36 respostas, das quais 20 participantes já haviam participado de pelo menos um hackathon. A comparação entre os grupos que participaram e os que não participaram nos permite analisar o impacto desses eventos no desenvolvimento de habilidades empreendedoras, no que tange às habilidades técnicas como também as habilidades sociais, fator principal para análise e comparação desses grupos.

As perguntas foram cuidadosamente formuladas para capturar o nível de desenvolvimento de competências técnicas e sociais de forma específicas tanto no sentido como trabalho em equipe, análise de problemas, gestão de tempo e priorização de tarefas, além da capacidade de criar modelos de negócios e implementar ferramentas tecnológicas. A seguir, no quadro abaixo, estão algumas das perguntas utilizadas no questionário:

Quadro 1: As perguntas utilizadas na pesquisa.

Você já participou de um hackathon?
Você sabe trabalhar em equipe ou organizar uma equipe?
Você sabe analisar um problema e encontrar uma solução?
Você sabe gerenciar o tempo de um projeto?
Você sabe priorizar tarefas em curto prazo?
Você sabe construir um modelo de negócio?
Você sabe implementar diferentes ferramentas tecnológicas e de dados no projeto?

As etapas de sequência lógica adotadas para que o participante pudesse responder ao questionário, de forma que compreendesse e atendesse as necessidades de nossa pesquisa deu-se da seguinte maneira: O estudante que nunca ou já participou de um hackathon responde às perguntas do questionário, elas são pautadas nas habilidades e conhecimentos que hackathons proporcionam para aqueles que de forma imersiva participam desses eventos. Para aqueles que participaram espera-se o conhecimento, desenvolvimento definitivo de tais

habilidades e uma melhor compreensão de um hackathon e para aqueles que não participaram espera-se o desconhecimento, subdesenvolvimento definitivo das habilidades e incompreensão de um hackathon.

A coleta de dados foi seguida por uma análise detalhada, utilizando técnicas estatísticas apropriadas para interpretar os resultados e identificar relações entre a participação em hackathons e o desenvolvimento de habilidades profissionais e sociais. Essa abordagem nos permitiu obter insights profundos sobre as percepções dos participantes, os benefícios práticos e o impacto causado na trajetória dos estudantes que participaram desses eventos no contexto profissional.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa contou com a participação de 36 estudantes e profissionais da área de TI, sendo que 20 deles relataram já ter participado de pelo menos um hackathon. Os dados revelaram que mais de 60% dos participantes afirmaram que os hackathons contribuíram significativamente para o aprimoramento de suas habilidades técnicas. Os participantes relataram melhorias substanciais no trabalho em equipe, bem como no uso de diversas ferramentas tecnológicas ao longo dos projetos desenvolvidos nos eventos.

Em relação ao networking, é possível supor que os hackathons proporcionam um ambiente favorável para a ampliação de redes de contatos profissionais, por conta de seu ambiente competitivo onde muitas vezes as equipes de inovação são formadas por pessoas que não se conhecem. Essa suposição está alinhada com a visão de Fowler, Sumitani e Noronha (2016), que apontam os hackathons como espaços propícios para a troca de experiências e aprendizado colaborativo.

Quando questionados sobre o desenvolvimento de soft skills, 52% dos entrevistados indicaram avanços na gestão de tempo, enquanto 63% notaram melhorias em suas capacidades de liderança. Esses dados reforçam a relevância dos hackathons não apenas para o desenvolvimento técnico, mas também para as habilidades socioemocionais, como sugerido por Nandi e Mandernach (2016).

Os resultados deste estudo estão alinhados com pesquisas anteriores, como as de Briscoe e Mulligan (2014), que destacam o papel dos hackathons no desenvolvimento profissional, especialmente no que diz respeito à capacitação técnica. No entanto, nosso

estudo ressalta uma dimensão adicional: o fortalecimento do networking, o que complementa estudos como o de Irani (2015), que foca principalmente no impacto social dos hackathons.

Os dados revelaram que a participação em hackathons não apenas aperfeiçoa o trabalho em equipe e o uso de ferramentas tecnológicas, mas também contribui para a construção de um ambiente colaborativo e de aprendizado mútuo. A relevância desses eventos se confirma na percepção dos participantes, que relataram melhorias substanciais em suas capacidades profissionais e em suas redes de contatos.

Um ponto que merece atenção é a lacuna existente no treinamento de habilidades socioemocionais nos currículos universitários. Conforme apontado por Weber (2020), há uma falta de ênfase nesse aspecto no ensino superior, o que pode limitar o potencial dos estudantes em ambientes colaborativos como os hackathons. Esse fato foi evidenciado pelos relatos dos participantes, que, apesar dos avanços, ainda demonstram a necessidade de maior desenvolvimento nessas áreas, contribuindo no desenvolvimento da carreira profissional dos estudantes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os hackathons são ferramentas poderosas para o desenvolvimento profissional e que seu papel vai além do aprimoramento técnico, abrangendo também o fortalecimento de habilidades socioemocionais e de redes profissionais. Assim, esses eventos devem ser incentivados tanto em ambientes acadêmicos quanto no setor empresarial, como forma de preparar os profissionais para os desafios do mercado de trabalho atual.

Contudo, esta pesquisa apresenta algumas limitações. O número de respondentes, 36 no total, pode ser considerado pequeno, o que reduz a capacidade de generalizar os resultados para um público mais amplo. Além disso, a maioria dos dados foi coletada em grupos de trabalho de profissionais da TI e em universidades de grandes centros urbanos, o que pode não representar adequadamente a realidade de eventos realizados em setores fora da área de TI ou em regiões menos desenvolvidas, onde ainda não há essa iniciativa em incentivar ou desenvolver eventos como esses.

Pesquisas futuras poderiam ampliar o escopo da amostra, incluindo hackathons em diferentes áreas geográficas e setores econômicos. Seria também interessante explorar o impacto desses eventos em outras disciplinas, como saúde e educação, para entender como as

dinâmicas dos hackathons podem se aplicar a esses contextos e promover o desenvolvimento de habilidades específicas em cada área.

## REFERÊNCIAS

FOWLER, Fábio Roberto; SUMITANI, Yasmim PT; NORONHA, Juliana Caminha. Hackathons como programas de desenvolvimento em empreendedorismo: um estudo de caso do Maker Hacklab. *APA*.

BRISCOE, G.; MULLIGAN, C. Digital innovation: The hackathon phenomenon. *Creative Works London*, 2014.

NANDI, Arnab; MANDERNACH, Meris. Hackathons como uma plataforma de aprendizagem informal. In: PROCEEDINGS OF THE 47TH ACM TECHNICAL SYMPOSIUM ON COMPUTING SCIENCE EDUCATION. 2016.

TOPI, Heikki; TUCKER, Allen (Eds.). Computing handbook: Information systems and information technology. Chapman and Hall/CRC, 2014.

KIENZLER, H.; FONTANESI, C. Learning through inquiry: a global health hackathon. *Teaching in Higher Education*, v. 22, n. 2, 2017. DOI 10.1080/13562517.2016.1221805.

IRANI, Lilly. Hackathons and the making of entrepreneurial citizenship. *Science, Technology, & Human Values*, v. 40, n. 5, 2015.

MICHEL, Clodomir. *Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: Análise quantitativa*. São Paulo: Atlas, 2005.

PRIETO, Luis P.; DE PAULA, Daniela; CRÚZ, Alana; DE AZEVEDO, Rodrigo. Hackathons as edtech: Educational potential and challenges. In: *IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE (FIE)*, 2020.

WEBER, M. Developing soft skills in higher education: Addressing the gap between academic training and professional demands. *Journal of Education and Work*, v. 33, n. 3, 2020.