

## HACKATHON COMO INSTRUMENTO DE INOVAÇÃO ABERTA: APLICAÇÃO EM UMA ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL

Alfredo Colenci Neto [alfredo.colenci@fatec.sp.gov.br](mailto:alfredo.colenci@fatec.sp.gov.br) Fatec São Carlos

Ana Teresa Colenci Trevelin [atcol@yahoo.com](mailto:atcol@yahoo.com) Fatec São Carlos

### Resumo

No mundo todo, a transformação digital tem impactado rapidamente em todos os tipos de organizações, seja industrial, comercial ou serviços, incluindo as organizações não governamentais. Percebe-se, dentro do conceito de inovação aberta, esforços para alimentar essa inovação dentro das organizações. Um hackathon é uma das ferramentas que auxilia a busca pela inovação alinhado aos princípios da inovação aberta. Trata-se de um evento no qual os participantes colaboram intensamente por um curto período em projetos com foco em solução de problemas e geração de ideias. Esses eventos são encorajadores de experimentos para criatividade e podem ser orientados a desafios, incluindo premiações. O fenômeno hackathon surgiu como uma abordagem eficaz para incentivar inovação com tecnologias digitais, todavia, atualmente extrapola a área da computação e atinge outros setores que promovem seus eventos como forma de encontrar soluções para problemas reais. Este artigo apresenta um estudo bibliográfico sobre os temas hackathon e inovação aberta e resultados de um estudo de caso realizada através da aplicação de um hackathon por uma Faculdade de Tecnologia para a busca de soluções para uma organização do terceiro setor situada na cidade de São Carlos/SP, que apresentou grandes desafios para se manter sustentável. Os resultados apresentados mostram que esse tipo de evento é gerador intenso de ideias para solução de problemas. Ao todo, durante o evento foram desenvolvidos sete projetos criados por um grupo de 47 alunos participantes em uma maratona de 32 horas e que causaram impacto positivo nas Instituições envolvidas. Como perspectivas futuras pretende-se a aplicação desta ferramenta em outras organizações.

**Palavras chave:** Inovação aberta. Hackathon. Metodologias Ativas.

### Abstract

In all the world, the digital transformation are impacting on all organization types, like industrial, commercial or services, including non-governmental organizations. Within the concept of open innovation, efforts are made to feed this innovation within organizations. Hackathon is one of the tools of open innovation that helps the organization to search improvements. It is an event which participants collaborate intensively for a short period of time on projects focused on solving problems and generating ideas. These events are encouraging experimentation for creativity and can be challenge-oriented, including awards.

The hackathon phenomenon emerged as an effective approach to encourage innovation with digital technologies, however, it currently goes beyond the area of computing and reaches other sectors that promote its events as a way to find solutions to real problems. This article presents a bibliographic study of hackathon and open innovation and a case study results of a hackathon application by a Technology Faculty to search solutions for a ONG located in the São Carlos City/SP, Brazil, which presented great challenges to remain sustainable. The results presented show that this type of event is an intense ideas development for solving problems. In all, seven projects were developed during the event created by a group of 50 students participating in a 32-hour Marathon and which had a positive impact of the institutions involved. As future perspectives, the application of this tool in other organizations is intended.

**Keywords:** Open innovation. Hackathon. Active Methodologies.

## 1. INTRODUÇÃO

A primeira revolução industrial iniciou-se na Inglaterra, no século XVIII. A invenção das máquinas marcou a transição do paradigma da produção artesanal, para o paradigma da produção em série, modificando a estrutura social e comercial da época com o surgimento da indústria. Esta mudança revolucionou não só a economia, com o aumento da produtividade, mas também a vida cotidiana das pessoas. Desde então, a indústria tem passado por transformações tanto no seu sistema de produção quanto no de gestão. Estas transformações não são inerentes apenas ao setor industrial, englobam todo tipo de organização, inclusive as do terceiro setor.

Nas últimas três décadas, o desenvolvimento das tecnologias de informação (TI) e a sua integração nos processos de produção tem trazido inúmeros benefícios para as organizações. No ramo industrial presencia-se uma necessidade eminente do desenvolvimento e aplicação de tecnologias inovadoras e disruptivas para adequação da atual forma de produção em um cenário marcado pela competitividade em que há uma procura cada vez maior por produtos personalizados, maior complexidade e custos reduzidos. Este novo modelo está sendo discutido em todo o mundo sob a égide da indústria 4.0 (HERMANN et.al., 2016). Além disso, conforme salienta Porter (1989), com a abertura dos mercados ocorrida na década de 90, as organizações precisaram lançar mão de estratégias cada vez mais diferenciadas e com menores custos para se manterem competitivas.

A criação de vantagem competitiva relaciona-se à capacidade que as empresas têm de gerirem seus recursos, a fim de melhor se posicionarem perante seus concorrentes e criarem seu diferencial competitivo (ITO, HAYASHI, GIMENEZ AND FENSTERSEIFER 2012).

Assim como na indústria, países em desenvolvimento como o Brasil, necessitam cada vez mais de apoio das organizações do terceiro setor para cobrir falhas em situações que o governo deveria agir, mas por alguma razão não o faz (LONGARAY 2018). Essas organizações têm a função de auxiliar a sociedade a prosperar e evoluir, visando unicamente o crescimento da comunidade sem a perspectiva de lucro. De acordo com Tachizawa (2014) a construção de parcerias estratégicas, no terceiro setor, buscam a justiça social, que

combinadas com a aspiração da mudança proporciona a transformação social. Dentro desse contexto, tais organizações, destinam-se a utilizar o valor arrecadado por meio de ações sociais para manterem o seu funcionamento, que muitas vezes encontra-se em precariedade por falta de apoio na gestão, que não possuem condições de continuarem em pleno desenvolvimento de suas atividades.

Cabe ao gestor estabelecer as estratégias que irá focar para conseguir elevado desempenho, uma vez que se faz necessário estar atento às mudanças e transformar os obstáculos em oportunidades.

Nos diversos setores da economia, tais perspectivas são, atualmente, conquistadas por meio da inovação, que consiste basicamente na criação bem-sucedida de algo novo, de modo que a competitividade global é hoje definida pela capacidade que as organizações têm de inovar (Porter, 1989).

O desenvolvimento de novas ideias tem sido a maneira mais eficaz das organizações se diferenciarem umas das outras, quando as transformam em ações que gerem soluções para melhores resultados (Reed, Storrud-Barnes, & Jessup, 2012).

Assim, a capacidade de inovar das organizações, dada pelas práticas e atitudes, pela capacidade de aprender e se adaptar e pelas habilidades estratégicas e competências organizacionais, se torna fator-chave na relação com o ambiente (Tether, 2003).

Uma das formas adotadas pelas organizações modernas, tem sido o estabelecimento de parcerias com outras organizações através da expansão de relacionamentos. Este tipo de cooperação tem permitido a redução de custos com pesquisa e desenvolvimento e é conhecida como inovação aberta, e consiste na utilização de conhecimento externo para agregar valor ao negócio (Chersbrough, 2012).

Diferentemente da inovação fechada que é aquela em que a organização não compartilha informações com o mercado externo e seu departamento de pesquisa e desenvolvimento é utilizado com um fim em si mesmo, para a própria organização, que não utilizando a inovação gerada a perde, a inovação aberta, segundo Chersbrough (2012b) é "um paradigma que pressupõe que as organizações podem e devem usar ideias externas, ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado, à medida que as empresas buscam o avanço de sua tecnologia". Com isso, a organização ganha em vários aspectos, ou seja, amplia sua visão estratégica, recebe novos talentos, evita vícios em sua cultura organizacional.

Assim, um dos princípios básicos da inovação aberta é o reconhecimento que nem todos os componentes para uma inovação são originados de fontes internas da organização e que o conhecimento proveniente de fontes externas pode tornar mais efetivos ou amplos seus próprios esforços (Witzeman et al., 2006). As interações entre organizações assumem papel relevante e despertam o interesse para a inovação que nasce de parcerias, alianças, cooperação, jointventures e organizações em rede.

Uma das formas das organizações interagirem é através da promoção de eventos hackathon, ou seja, um evento no qual os participantes colaboram intensamente, por um curto período, em projetos com foco em solução de problemas e geração de ideias.

Tandon et al. (2017) destacam que hackathon se refere a um evento em que pequenos grupos de participantes trabalham intensamente por um curto período para a geração e implementação de uma ideia em situações reais.

Esses hackathons são encorajadores de experimentos para criatividade e podem ser orientados a desafios, incluindo premiações. O fenômeno hackathon surgiu como uma abordagem eficaz para incentivar inovação com tecnologias digitais, todavia, atualmente

extrapola a área da computação e atinge outros setores que promovem seus eventos como forma de encontrar soluções para problemas reais.

Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão bibliográfica sobre o tema e, em seguida apresentar resultados de um estudo de caso que consistiu na aplicação de um hackathon com a participação de alunos do curso de gestão empresarial, para a busca de soluções para os principais desafios enfrentados por uma instituição do terceiro setor localizada na cidade de São Carlos, SP.

## 2.0. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

### 2.1. INOVAÇÃO ABERTA

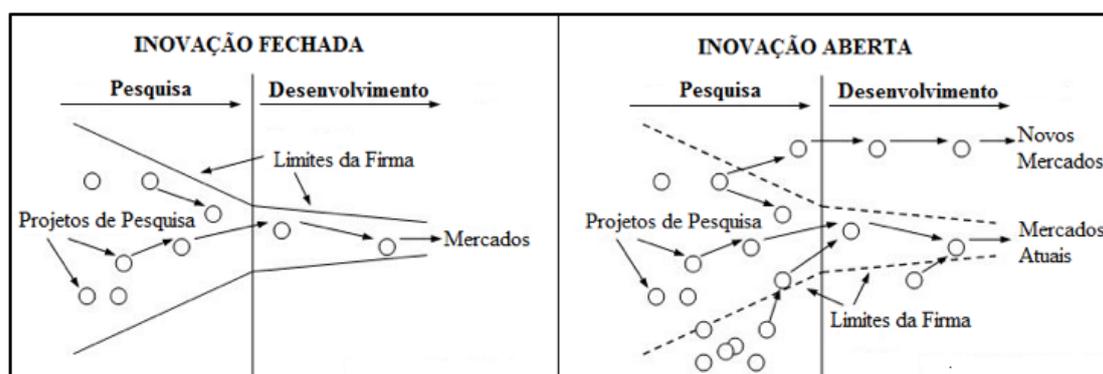
A dificuldade das empresas em manterem-se inovadoras usando somente seus recursos internos foi observada por Chesbrough (2003) que apontou que muitas soluções estão surgindo em lugares diversos dos departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) dessas empresas. Assim, Inovação Aberta, termo cunhado por este autor, assume que o conhecimento útil a inovação está amplamente distribuída e as organizações devem explorar as fontes de conhecimento externo como questão fundamental no processo de inovação.

Chesbrough (2003) define a inovação aberta como o processo de inovação no qual indústrias e organizações promovem ideias, pensamentos, processos e pesquisas abertos, a fim de melhorar o desenvolvimento de seus produtos, prover melhores serviços para seus clientes, aumentar a eficiência e reforçar o valor agregado. Ela é a combinação de ideias internas e externas, como também, caminhos internos e externos para o mercado, de modo a avançar no desenvolvimento de novas tecnologias em produtos e processos.

Tem-se observado cada dia mais, uma transição de um modelo fechado de pesquisa, onde somente o departamento de pesquisa e desenvolvimento (P&D) desenvolve soluções e desenvolvimento para um modelo aberto e interativo de busca de soluções pelas organizações que querem manter-se competitivas (Chesbrough, 2003).

A Figura 1 exemplifica a diferença entre a inovação fechada, ou tradicional e a inovação aberta.

Figura 1: Inovação Aberta



Fonte: Chesbrough (2003).

Um dos princípios básicos da inovação aberta é o reconhecimento que nem todos os componentes para uma inovação são originados de fontes internas da organização e que o conhecimento proveniente de fontes externas pode tornar mais efetivos ou amplos seus próprios esforços (Witzeman et al., 2006). As interações entre organizações assumem papel relevante e despertam o interesse para a inovação que nasce de parcerias, alianças, jointventures e organizações em rede.

A inovação aberta está relacionada ao estabelecimento de acordos de cooperação para inovação com outras organizações. Gradativamente, as organizações são forçadas a se juntar com outras organizações ou instituições de ensino, a fim de desenvolver ou absorver novas tecnologias, desenvolver novos produtos, ou simplesmente para se manter em contato com os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos (Vanhaverbeke, 2008).

Dentre as várias ferramentas utilizadas pela inovação aberta, tais quais: busca de tecnologias externas (em universidades, laboratórios de pesquisa) aquisição de propriedade intelectual, crowdsourcing, crowdfunding e competições, os torneios como, por exemplo, os hackathons são ferramentas poderosas para que a Inovação Aberta possa ser aplicada de maneira rápida e eficiente, trazendo benefícios para as organizações.

## 2.2. HACKATHON

Para Briscoe (2007), hackathon é um evento que originalmente surgiu para que programadores de computadores e outros envolvidos no desenvolvimento de software pudessem colaborar intensamente em um curto período em projetos de software.

Atualmente esses eventos abrangem as mais variadas áreas e incentivam a experimentação e a criatividade e podem ser orientados a desafios. Neste sentido, o nome hackathon deriva para outras nomenclaturas como *ideathon*, *hackday*, *hacktec*, *hackfest*. Cada um com sua especificidade, mas todos com o propósito de ser uma maratona na qual os participantes geram soluções para os problemas apresentados.

Para Alba et al. (2016), Instituições de alto prestígio no mundo, como por exemplo, a NASA e o Banco Mundial, realizam hackathons como uma forma de envolverem os cidadãos na solução de problemas. Os hackathons podem ser realizados com a participação presencial da pessoa, remotamente ou de forma mista, através da internet. A NASA tem conseguido excelentes resultados em seus hackathons anuais pelo fato de ocorrerem remotamente e permitirem um número elevado de pessoas participarem.

Para Komssi et al. (2015), um hackathon tem início com a ideação e a formação de equipes, tais atividades podem ser organizadas pessoalmente ou on-line, antes do evento ou mesmo quando ele se inicia. Coletar e desenvolver ideias de forma antecipada proporcionará mais tempo para codificação. Já a organização das equipes pode ocorrer pela escolha do participante ou por quem estiver responsável pela organização do hackathon, com base nas ideias ou tecnologias que lhes interessam.

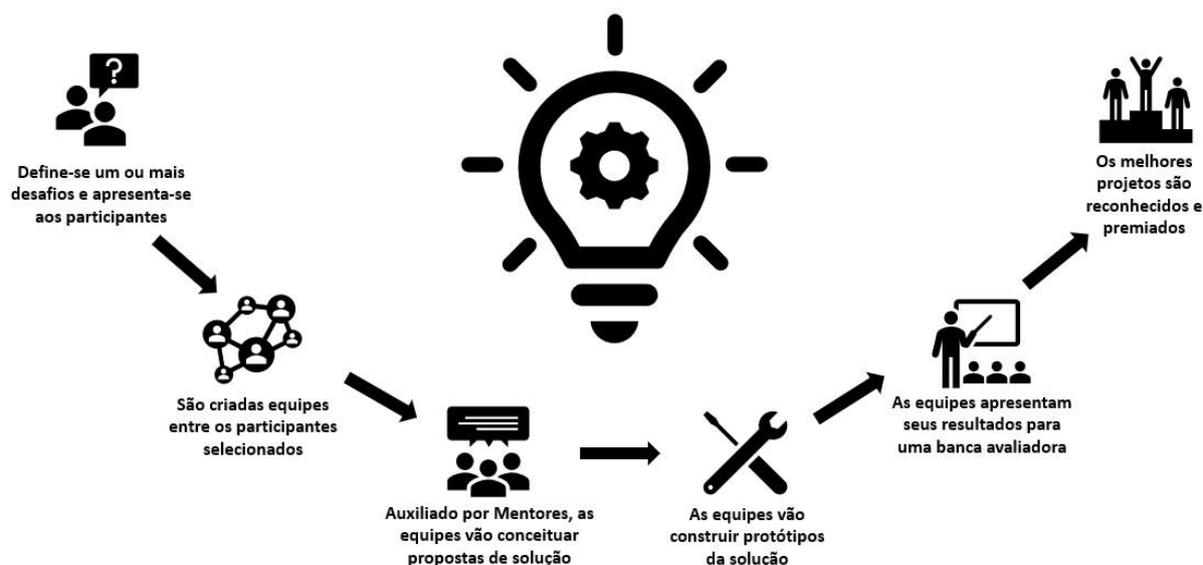
Segundo GRIJPINK (2015), em um artigo da consultoria global McKinsey intitulado *demytifying the hackathon*, defende que os melhores hackathons compartilham algumas características:

- **Foco no cliente:** um hackathon focado em uma única jornada do cliente, que apoia um alvo claro de negócio, como por exemplo, velocidade, crescimento de receita ou uma experiência inovadora do cliente.

- **Multifuncionalidade:** os hackathons juntam pessoas de diversas áreas do negócio para buscar diferentes formas de trabalhar um problema. Entre os participantes, podem estar especialistas em experiências do usuário, serviço ao consumidor, vendas e design gráfico, além de programadores. Essa diversidade leva ao pensamento coletivo e a uma colaboração mais profunda e rápida.
- **Começar do zero:** hackathons bem-sucedidos desafiam os participantes a imaginarem um método para solucionar uma necessidade do consumidor. Há uma “irreverência intencional” nessa disrupção: partir do princípio de que tudo pode e deve ser desafiado.
- **Foco em resultados:** sessões que começam com ideias e terminam com um protótipo funcional que as pessoas possam ver e tocar, como aplicativos clicáveis ou um produto impresso em 3D. Outras possibilidades são caminhos de desenvolvimento para produção e implementação de soluções, como um *roadmap* de capacidades para trazer a versão final ao mercado, em um tempo predeterminado.
- **Iteratividade e continuidade:** quando o time concorda com uma experiência básica, os desenvolvedores trabalham em um modelo que o grupo refina e reavalia em ciclos contínuos, até que o novo processo ou aplicativo atenda aos critérios desejados.

A Figura 2 ilustra as etapas principais de um evento de hackthon que, após todo o período de organização e divulgação tem seu início com a apresentação de um ou mais desafios aos participantes, normalmente vinculados a problemas reais de uma organização ou da sociedade.

Figura 2: Etapas de um hackathon.



Autor: próprios autores.

Após a apresentação dos desafios aos participantes, os organizadores iniciam a formação de equipes através de dinâmicas, sorteios ou afinidade. Existem eventos nos quais as equipes são formadas de maneira prévia, não sendo necessária a aplicação desta etapa.

Durante o evento as equipes são orientadas por pessoas experientes, chamadas de mentores e recebem ajuda na formatação, validação da ideia e na criação do protótipo. Neste processo, podem ser utilizadas diversas técnicas de *Design Thinking*, tais quais: o Business Model Canvas, mapa de empatia, realização de entrevistas, ferramentas de prototipagem, entre outras. Ao final do evento as equipes apresentam um *Pitch* do seu projeto para uma banca avaliadora, trata-se de uma apresentação rápida, de não mais de cinco minutos. Os melhores projetos são reconhecidos e premiados.

### **3.0. METODOLOGIA**

Especificamente para este trabalho, o procedimento de pesquisa mais adequado teve início com uma Revisão Bibliográfica, ao estado da arte, para ensejar o domínio do conhecimento já disponível, de modo a se estabelecer um Referencial Teórico Básico sobre o tema, acompanhado de um estudo de caso realizado através da aplicação da ferramenta hackathon através de um evento desenvolvido por professores e estudantes de uma Faculdade de Tecnologia de São Carlos para a busca de soluções a problemas apresentados por uma organização do terceiro setor que declarou estar enfrentando diversas dificuldades em seu funcionamento.

Foi desenvolvida uma pesquisa aleatória, exploratória e descritiva, com enfoque qualitativo, ou seja, quando o pesquisador busca explorar com profundidade um fenômeno social complexo, não através de números, mas sim, do envolvimento direto com os indivíduos pesquisados e suas experiências pessoais captando estas experiências na linguagem dos próprios indivíduos. (SAMPIERI et al; 2006).

### **4.0. ESTUDO DE CASO: A APLICAÇÃO DE UM HACKATON COMO FERRAMENTA DE INOVAÇÃO ABERTA EM UMA ORGANIZAÇÃO DO TERCEIRO SETOR**

A instituição, fruto deste estudo, é uma organização sem fins lucrativos, fundada em outubro de 2017, no bairro Cidade Aracy da cidade de São Carlos-SP. O Projeto atende cerca de cem crianças e adolescentes, com idades entre cinco a dezesseis anos. O projeto surgiu com um pequeno grupo de crianças na casa da coordenadora do programa e em pouco tempo cresceu para uma casa própria.

Atualmente, todo o programa é sustentado com apoio de voluntários que possuem a missão de proporcionar ao público socialmente desfavorecido todas as ferramentas necessárias para a descoberta de talentos, inteligências e potencialidades, sendo referência para a formação de indivíduos preparados e comprometidos com o desenvolvimento pessoal, familiar e social. Desta forma, são proporcionados aos participantes aulas de teatro, leitura, atividades esportivas, inglês, reforço escolar e alimentação. Além disso, são ministradas capacitações em manejo de horta, corte e costura, entre outros.

Como a maioria das instituições não governamentais, tem-se uma escassez de recursos humanos e financeiros. Sendo assim, a ONG promove constantemente ações de arrecadação de fundos como bazar de roupas, venda de pizza, recebimento de doações de mantimentos e roupas, ainda que de forma informal e sem controle preciso.

Em um encontro com professores e estudantes da faculdade, a ONG expôs suas dificuldades e desafios e pediu ajuda por se tratar de uma instituição governamental e que ministra cursos na área de gestão. Os docentes vinculados a projetos do INOVA CPS, do RJI (Regime de Jornada Integral) e das disciplinas de AAPs (atividades autônomas de projetos) da Fatec/CEETEPS sugeriram a realização de um evento do tipo hackathon para a geração de ideias aos desafios apresentados por esta Instituição, que aceitou a parceria.

Para realização do evento, a ONG apresentou suas dificuldades e os diversos desafios que deveriam ser tratados pelos participantes do hackathon, entre eles estavam: a horta da instituição estava em situação precária e em um pequeno espaço, a biblioteca da escola estava com acervo limitado e não tinha controle dos empréstimos, o bazar realizado mensalmente estava com baixa adesão devido à dificuldade de divulgação, havia impossibilidade de doação de itens e recursos financeiros por parte da sociedade, inexistência de laboratório de informática, falta de divulgação dos trabalhos da ONG em site e redes sociais. Além disso, foram identificados diferentes problemas sociais na clientela da instituição, sendo elas: estudantes com atraso de aprendizado, ausência dos pais, problemas de relacionamento, falta de alimentação adequada, entre outros.

Para a realização do hackathon, a Fatec idealizou um evento chamado *Ideiathon*, que ocorreu dentro do Shopping Iguatemi de São Carlos no mês de agosto de 2019 e teve duração de 32 horas ao longo de um final de semana. Contou-se com o apoio de uma empresa de tecnologia da cidade e do próprio Shopping que custearam a infraestrutura do evento através de doações de camisetas e brindes e do empréstimo do local e da aparelhagem de imagem e som gratuitamente. Por se tratar de um local onde a circulação de pessoas é intensa, foi possível expor as instituições envolvidas para mais de 40.000 pessoas que circularam pelo local nos dias do evento.

O evento contou com mais de duzentas e cinquenta pessoas, sendo 47 estudantes participantes das equipes, oito mentores (gestores, professores e empresários), 4 jurados e mais visitantes e observadores.

Durante a abertura do evento, a diretora da ONG pode apresentar o programa e os desafios enfrentados no dia a dia da Instituição para os participantes. Logo em seguida, realizou-se a formação das equipes, sete ao todo, e os times deram início a etapa de ideação dos projetos. Os mentores voluntários auxiliaram as equipes que desenvolveram a modelagem do projeto com uso da ferramenta *Business Model Canvas* e com técnicas de *Design Thinking*.

Teve-se um total de sete projetos geradores de soluções para a ONG. No final do evento, as equipes apresentaram o *Pitch* de suas ideias. A apresentação ocorreu dentro da sala de cinema do shopping e foi avaliada por uma banca de quatro pessoas que selecionaram os três melhores projetos. Os projetos apresentados foram:

- 1) Padrinho doação: Criação de uma plataforma de doação financeira vinculada ao site da instituição e com checkout de pagamento;
- 2) Robô-Kids: Projeto didático e pedagógico para ensino de robótica aos alunos da ONG com uso de placas Arduino;
- 3) Plantando esperança: Projeto relacionado a horta da instituição, nos quais os alunos aprendem a arte do cultivo de diferentes espécies criando mudas de plantas para venda aos interessados.
- 4) CorArte: Plataforma online para catalogação das roupas recebidas de doação, limpeza e exposição das peças para venda também online de forma permanente, não apenas em dia de bazar;

- 5) Jóia Rara: projeto de reestruturação da biblioteca da escola como forma de possibilitar os alunos levarem livros para casa, despertando a responsabilidade do cuidado com o material e integração do aluno com os pais;
- 6) Amigos do Coração: Através deste projeto os alunos podem apresentar peças de teatro trabalhadas no dia a dia da ONG em empresas parceiras do projeto e outros locais da comunidade, como forma de divulgar o trabalho realizado na instituição.
- 7) Integra Corações: Projeto que abre as portas da instituição para que os familiares da criança possam aprender ofícios como, corte e costura, culinária entre outros.

Os projetos vencedores foram: 1º lugar: Padrinho doação; 2º lugar: Robô-Kids e 3º lugar: Plantando Esperança. Cada equipe foi premiada com menção honrosa, brindes e troféu.

Vale destacar que durante o *Ideathon* um empresário da cidade, sensibilizado com o evento realizou a doação do laboratório de informática para a Instituição. Além disso a Faculdade pode estreitar laços com a comunidade e apoiadores e teve seu nome exposto a um evento de sucesso para mais de quarenta mil visitantes que foram ao shopping. Sabe-se que indiretamente houve o fortalecimento da criação de uma cultura voltada ao empreendedorismo e ao empreendedorismo social em toda comunidade acadêmica, além da divulgação para o vestibular. Os alunos revelaram ser esta uma incrível experiência de aprendizado vivencial.

Vale destacar que os sete projetos, fruto deste *Ideathon*, foram implementados na instituição, após a realização do evento, através do Time Enactus da Faculdade. Os resultados apontaram uma melhoria em seus resultados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tendo em vista que a transformação digital pela qual a sociedade atual vem passando, tem gerado impactos profundos em todos os setores econômicos, seja na indústria, serviços ou ONGS, as organizações têm buscado maneiras de inovar em seus processos, para que não se tornem obsoletas. Assim, uma das grandes percepções dos últimos tempos, diz respeito a forma com que as organizações têm encarado a inovação.

Diante de desafios tão grandes, onde seria impossível inovar apenas com as pessoas e conhecimentos internos da organização, surge o conceito de inovação aberta que extrapola os limites institucionais na busca por inovação no sentido de solucionar seus problemas.

Conforme apresentado neste trabalho, dentro do conceito de inovação aberta, existem diferentes ferramentas que podem ser utilizadas para a busca de soluções organizacionais em um sistema aberto. Dentre elas, o hackthon apresentou-se como uma ótima opção estratégica para todos os envolvidos, pois é realizado em um curto período de tempo, permite a formação em equipe para o desenvolvimento de ideias relacionadas a situações reais e geram soluções para os problemas apresentados. Além disso, é viável do ponto de vista financeiro, pois não requer grandes investimentos.

Assim, a Fatec/CEETEPS, com o objetivo de aplicar a ferramenta e analisar seus resultados, desenvolveu o evento *Ideathon*, que possibilitou a participação efetiva de pessoas com diferentes perfis, sendo estudantes, funcionários, gestores, professores, empresários e entusiastas em atividades orientadas ao desenvolvimento de soluções para uma organização carente de ideias e necessitada de soluções. Além da resolução dos problemas da referida

organização, este projeto também contribuiu para um ambiente de aprendizagem mútua onde proporcionou aos estudantes e demais participantes do evento, uma oportunidade de aprendizado baseado em problemas reais, dentro do que se busca hoje para as faculdades de tecnologia, ou seja, o uso de metodologias ativas e vivências reais. Além disso, este evento foi uma ótima oportunidade de parceria com empresas, ou seja, permitiu a integração Faculdade/Mercado e através de propaganda no Shopping e inserções na mídia, criou oportunidade para a formação de novas parcerias e cooperações.

Eventos desta natureza podem contemplar diferentes tipos de organizações. Assim como a ONG foi fruto deste estudo, os próximos eventos poderão ser realizados em favor de empresas, startups, repartições públicas independentemente do segmento de mercado e tamanho.

Como perspectivas futuras pretende-se a aplicação de um hackathon em uma empresa do setor de serviços.

## **REFERÊNCIAS**

ALBA, M., AVALOS, M., GUZMÁN, C. E LARIOS, V. M., 2016. Synergy between smart cities' Hackathons and living labs as a vehicle for accelerating tangible innovations on cities. IEEE International Smart Cities Conference (ISC2). Trento, Itália, setembro de 2016, pp. 1-6. DOI: 10.1109 / ISC2.2016.7580877

BRISCOE, G. (2014). Digital innovation: The hackathon phenomenon.

CHESBROUGH, H. 2003. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, Boston, MA.

CHESBROUGH, H. (2012a). Inovação aberta: como criar e lucrar com a tecnologia. (L. C. C. Q. Faria, Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 2003).

CHESBROUGH, H. (2012b). Modelos de negócios abertos: como prosperar no novo cenário da inovação. (R. Rubenich, Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 2006).

CHOWDHURY, J. (2012). Hacking health: bottom-up innovation for healthcare. Technology Innovation Management Review.

GRIJPKIN, F., LAU, A., VARA, J. (2015). Demystifying the hackathon. McKinsey&Company.

HERMANN, M.; PENTEK, T.; OTTO, B. Design principles for industrie 4.0 scenarios: a literature review. In: ANNUAL HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON

SYSTEM SCIENCES, 49., 2016, Estados Unidos. Proceedings. Washington, DC: IEEE Computer Society, 2016. p. 3928-3937.

ITO, N. C., HAYASHI, P. J., GIMENEZ, F. A. P., & FENSTERSEIFER, J. E. (2012, março/abril). Valor e vantagem competitiva: buscando definições, relações e repercussões. *Revista de Administração Contemporânea*, 16(2), 290-307.

KOMSSI, M., et. al, 2015. What are Hackathons for?, *Revista IEEE*, 32(5), pp. 60-67, DOI: 10.1109 / MS.2014.78

LAPP, H., BALA, S., BALHOFF, J. P., BOUCK, A., GOTO, N., HOLDER, M. & MACKEY, A. J. (2007). The 2006 NESCent phyloinformatics hackathon: a field report.

LONGARAY et. Al (2018) Anais do 10º SALÃO INTERNACIONAL DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO - SIEPE Universidade Federal do Pampa ú Santana do Livramento, 6 a 8 de novembro de 2018.

PORTER, M. E. (1989). *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior.* (E. M. P. Braga, Trad.). Rio de Janeiro: Campus.

REED, R., STORRUD-BARNES, S., & JESSUP, L. (2012). How open innovation affects the drivers of competitive advantage: Trading the benefits of IP creation and ownership for free invention. *Management Decision*, 50(1), 58-73.

SAMPIERI, H. *Introducción a la metodología de la investigación.* 2006.

TACHIZAWA, E. T. (2014). *Organizações não governamentais e terceiro setor: criação de ONGs e estratégias de atuação.* 6ª Ed. São Paulo: Atlas.

TANDON, James et al. CSU East Bay Hack Day: A University hackathon to combat malaria and zika with drones. In: 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). IEEE, 2017.

TETHER, B. S. (2003). What is innovation? Approaches to Distinguishing New Products and Processes from Existing Products and Processes. ESRC Centre for Research on Innovation and Competition (CRIC), University of Manchester and UMIST, working paper N° 12.

VANHAVERBEKE, Wim; VAN DE VRANDE, Vareska; CHESBROUGH, Henry. Understanding the advantages of open innovation practices in corporate venturing in terms of real options. *Creativity and innovation management*, v. 17, n. 4, p. 251-258, 2008.

WITZEMAN, S.; SLOWINSKI, G.; DIRKX, R.; GOLLOB, L.; TAO, J.; WARD, S.; MIRAGLIA, S. Harnessing external technology for innovation. *Research Technology Management*, v. 49, n. 3, p. 19- 27, May/June 2006.