

INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: ADOÇÃO DE UM PROGRAMA DE MENTORIAS PARA *STARTUPS* PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DISCENTES.

Gisely Jussyla Tonello Martins, Me.¹

Abstract: *Mentoring has been considered a practice recognized for the positive results achieved, both in the professional environment, especially in contexts of innovation, and in the academic one. In higher education, studies have shown that the practice of mentoring contributes to the development of students' technical and socio-emotional skills. In this sense, this case reports the practical experience of implementing a mentoring program by a higher education institution in southern Brazil, through the adoption of mentoring for startups, carried out in person and in groups, by a mentor teacher and by mentoring students, focusing on the development of the professional role and career model, based on the orientation towards learning goals. For that, an exploratory, descriptive, bibliographic and documentary research was carried out. Data collection occurred through participant observation and through an online questionnaire using the Google Forms tool. The main results were the increase in the relationship between theory and practice, in addition to the development of students' skills, as well as contribution to professional and student performance.*

Keywords: *mentoring; mentoring program; skills development; higher education; innovation.*

Resumo: A mentoria tem sido considerada uma prática reconhecida pelos resultados positivos alcançados, tanto no ambiente profissional, especialmente em contextos de inovação, quanto no acadêmico. Na educação superior, estudos têm revelado que a prática da mentoria contribui para o desenvolvimento de competências dos alunos, de natureza técnica e socioemocional. Neste sentido, este caso traz o relato da experiência prática de implementação de um programa de mentorias por uma instituição de ensino superior do sul do Brasil, por meio da adoção de mentorias para *startups*, realizadas pessoalmente e em grupos, por um professor mentor e por alunos mentores, com foco no desenvolvimento do modelo de papel profissional e da carreira, a partir da orientação para metas de aprendizagem. Para tanto, foi realizada uma pesquisa exploratória, descritiva, bibliográfica e documental. A coleta de dados ocorreu por observação participante e por meio de um questionário online na ferramenta Google Forms. Como principais resultados foram constatados o incremento da relação teoria e prática, além do desenvolvimento das competências dos alunos, bem como contribuição para a atuação profissional e estudantil.

Palavras-chave: mentoria; programa de mentorias; desenvolvimento de competências; educação superior; inovação.

¹ Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis (Brasil), giselytm@gmail.com

1 PROBLEMÁTICA

A atividade de mentoria tem recebido grande atenção nos últimos anos, se tornando reconhecida tanto no ambiente organizacional (Ghosh, 2014), quanto no acadêmico (Haggard et al., 2010). No contexto organizacional, esta prática tem sido muito utilizada em ecossistemas de inovação, intermediando a relação entre gestores mais experientes de empresas tradicionais consolidadas no mercado e gestores menos experientes de empresas nascentes, as chamadas *startups*.

No que tange à educação, alguns estudos sobre programas de mentoria existentes em cursos de graduação e pós-graduação têm constatado os benefícios que esta relação traz, tanto para o mentor quanto para o mentorado, tais como, satisfação, produtividade, melhora das relações interpessoais, entre outros (Parker-Katz & Bay, 2008; Robnett *et al.*, 2018; Adriaensen, Bijmans, & Groen, 2019; Byrnes Junior *et al.*, 2019; Lachenaye et al., 2019; & Ong *et al.*, 2019).

Além disso, Dillman (2013, p. 282), em sua pesquisa, observou que o trabalho de campo na educação precisa de supervisão e orientação de alguém mais experiente para trazer resultados positivos, sendo que, neste caso, a mentoria é fundamental para o desenvolvimento das competências dos alunos. Para este autor, "o papel mais poderoso que o mentor pode preencher é facilitar as conexões de aprendizagem entre as experiências educacionais dos alunos."

Deste modo, a fim de responder à pergunta de pesquisa: *Como gerar inovação na educação superior de modo a contribuir para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências dos discentes?*, este relato busca apresentar o caso prático de uma instituição de ensino superior (IES) do sul do Brasil, que adotou um programa de mentorias para *startups*, onde os discentes passaram a atuar como mentores e mentorados em um laboratório de inovação aberta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção é apresentado o referencial teórico sobre o qual se apoiou este relato de caso prático. Inicialmente é apresentada a importância da educação para a inovação, em seguida

apresenta-se o conceito de mentoria e suas características e, por fim, é abordado o tema da mentoria como uma prática na educação.

2.1 INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO SUPERIOR

Um ecossistema de inovação é formado por redes de apoio à inovação e às *startups* (Van Gils & Rutjes, 2017), que são organizações que estão em busca de um modelo de negócios que possa ser escalado (Blank & Dorf, 2014). Neste contexto, um tipo de interação que ocorre entre as *startups* e o ecossistema, em geral, é a inovação aberta, que permite às organizações buscar conhecimentos fora de seus domínios (Chesbrough, 2003).

A inovação aberta, neste sentido, proporciona que a organização realize trocas de conhecimentos com o seu ambiente de modo a buscar desenvolver competências que não possui. Neste modelo, o desenvolvimento da inovação não se dá internamente na organização, mas na relação com seus *stakeholders*, por meio do fluxo de conhecimentos disponível no mercado (Chesbrough, 2003).

Neste contexto, convém observar que o desenvolvimento de um ecossistema de inovação é decorrente das interações de três atores específicos - a indústria, o governo e a universidade – que formam a chamada tríplice hélice. Desta forma, o modelo das três hélices deve ser seguido e adotado amplamente como um guia de práticas a serem implementadas (Etzkowitz & Zhou, 2018).

Neste modelo, observa-se a importância da educação superior como ator de desenvolvimento da inovação, o que enfatiza a necessidade das instituições de ensino superior (IES) estarem presentes ativamente nos ecossistemas proporcionando a interação da comunidade acadêmica com o ambiente empresarial de modo a gerar inovação, contribuindo não só para o ecossistema mas, principalmente, para a aprendizagem de seu corpo discente.

Assim, no ecossistema de inovação, além das instituições de educação superior, diversos tipos de organizações da indústria, governo e educação interagem entre si e com as *startups* de modo a buscar desenvolver inovação, por meio do desenvolvimento de produtos, serviços, práticas e processos. Desta forma o ecossistema cresce e se desenvolve oportunizando também o desenvolvimento dos empreendimentos nascentes, as *startups*. Uma das principais formas de

interação entre as *startups* e o ecossistema são os processos de mentoria, tema que será apresentado a seguir.

2.2 MENTORIA

Apesar das diversas definições existentes para o termo, a mentoria, em geral, é definida como “um relacionamento entre um membro sênior da organização (o mentor) e um membro júnior da organização (o protegido), que é projetado para ajudar o progresso do protegido dentro da organização (Kram, 1985)” (Eby, 1997, p. 126). Um mentor pode desempenhar várias funções como suporte, orientação e aconselhamento (Kram, 1985), ou ainda desempenhar papel de patrocinador, advogado, protetor, conselheiro, treinador ou mesmo amigo (Ghosh, 2014).

Existem muitas definições para a palavra mentor (Kram, 1985; Haggard et al., 2010; Montgomery, 2017), e em geral estas definições apontam para a figura de um profissional mais velho e mais experiente que orienta um profissional mais jovem e menos experiente (Kram, 1985; Kram & Isabella, 1985; Haggard et al., 2010; Montgomery, 2017; Robnett *et al.*, 2018).

No ambiente profissional, existem várias evidências de que um processo de mentoria traz benefícios para o mentorado (protegido), tendo sido constatadas desde melhorias no bem-estar até incrementos objetivos no desempenho (Robnett *et al.*, 2018). Como observa Montgomery (2017, p. 1):

A mentoria foi amplamente reconhecida como um dos principais fatores que contribuem para o desenvolvimento de habilidades, suporte psicossocial ou socioemocional e avanço na carreira e sucesso (Haggard, Dougherty, Turban, & Wilbanks, 2011; Jacobi, 1991; Kram, 1985; Packard, 2016) (Montgomery, 2017, p. 1).

Deste modo, uma das principais vantagens de adoção de um processo de mentoria é que este proporciona o desenvolvimento de habilidades e competências (Kram, 1985; Eby, 1997; Haggard *et al.*, 2010; Montgomery, 2017), dá acesso a desenvolvimento, orientação e aprendizado, além de contribuir para o incremento da autoconfiança no trabalho (Kram, 1985; Eby, 1997).

Sendo assim, a mentoria é um processo que se desenvolve ao longo do tempo, com metas específicas a serem alcançadas em determinados momentos do processo. Ocorre que um roteiro de mentoria não se efetiva necessariamente de modo linear, mas sim com múltiplos

estágios e metas a serem atingidos ao longo do processo, que pode ocorrer de modo não-sequencial (Montgomery, 2017).

A definição do roteiro da mentoria deve então ser realizada a partir de questões norteadoras, observando as seguintes etapas: autorreflexão, estabelecimento da mentoria, manutenção e movimento. A autorreflexão é o momento em que o mentorado define o que busca, precisa e deseja obter por meio da mentoria. O estabelecimento é quando se definem as regras e condições do processo de mentoria. A manutenção se refere às relações bilaterais de mentoria, ou seja, entre o mentor e o seu mentorado. E, por fim, o movimento é quando são avaliados os resultados alcançados e feita a opção pela revisão e continuidade do processo ou pela sua finalização (Montgomery, 2017).

A mentoria tem sido avaliada a partir de algumas dimensões, tais como: a relação (lateral ou hierárquica) (Eby, 1997; Lachenaye et al., 2019), as competências desenvolvidas (para o trabalho ou carreira) (Eby, 1997), a formalização (formal ou informal) (Ghosh, 2014; Lachenaye et al., 2019), o tipo (carreira, psicossocial ou modelo de papel), a forma (online ou pessoal) e, ainda, as características individuais do mentorado e do mentor (por exemplo, proatividade, inteligência emocional, orientação para metas de aprendizagem, automonitoramento etc.) (Ghosh, 2014).

No que tange a estes critérios, um em particular colabora para o desenvolvimento de processos de mentoria na educação, que é a orientação para metas de aprendizagem, que se refere à busca de superação de desafios, à abertura para aprender com os erros, ao foco no desenvolvimento de competências de ordem socioemocional, o que se reflete num aprendizado constante, apesar de quaisquer dificuldades (Ghosh, 2014).

Deste modo, esta orientação, quando presente nos mentores e mentorados, em contextos educacionais, pode impactar positivamente o processo de mentoria, bem como a relação mentor-mentorado (Ghosh, 2014). Além disso, a mentoria na educação possui algumas outras particularidades, e será o próximo tema a ser apresentado.

2.3 MENTORIA NA EDUCAÇÃO

Dado que o conhecimento é socialmente construído e a aprendizagem é, portanto, um processo social e colaborativo (MacGregor, 1990; Shokri, 2010; Baker & Griffin, 2010), o

processo de mentoria na educação envolve colaboração extensa entre o mentor e o mentorado com foco nas metas de aprendizagem.

No âmbito acadêmico, a mentoria pode ter foco nos estudos, na busca do equilíbrio entre vida pessoal e trabalho, ou ainda estar ligada ao desenvolvimento de carreira do estudante, sua marca pessoal ou sua rede de relacionamentos (Bielczyk *et al.*, 2019). Assim, o mentor acadêmico é aquele que pode recomendar cursos, orientar e apoiar decisões acadêmicas, estabelecer conexões a partir dos interesses de carreira do aluno, mas não necessariamente é o orientador do aluno (Baker & Griffin, 2010, p. 4).

Isto, porque o processo de mentoria exige tempo e comprometimento pessoal do mentor, indo "além do compartilhamento de requisitos de graduação e informações acadêmicas; relacionamentos de mentoria são enraizados no cuidado de longo prazo de um mentor com o desenvolvimento pessoal e profissional do aluno" (Baker & Griffin, 2010, p. 4). Neste sentido, os mentores tem sido descritos "como bem informados e solidários; eles modelam expectativas, fornecem *feedback*, tratam os alunos como profissionais e compartilham oportunidades (Gredler & Johnston, 2001; Levin-Rozalis & Rosenstein, 2003)" (Dillman, 2014, p. 282).

Alguns estudos têm comprovado a eficácia da mentoria acadêmica realizada para o desenvolvimento de competências de pesquisa em alunos de pós-graduação (Robnett *et al.*, 2018; Byrnes Junior *et al.*, 2019), para o desenvolvimento de competências gerais em estudantes participantes da metodologia de aprendizagem baseada em problemas (PBL) (Adriaensen, Bijsmans, & Groen, 2019), para o desenvolvimento de competências técnicas e de pesquisa em estudantes de medicina (Ong *et al.*, 2019) e outras áreas (Lachenaye *et al.*, 2019), e ainda no desenvolvimento de competências educacionais em estudantes de pedagogia (Parker-Katz & Bay, 2008). Conforme Byrnes Junior *et al.* (2019, p. 236),

A mentoria eficaz tem sido associada a taxas de sucesso crescentes (Khan & Gogos, 2013; Pinto Zipp, Cahill, & Clark, 2009), aumentando as taxas de retenção (Khan & Gogos, 2013; Mason, 2012), e ajudando a inserir os alunos na comunidade acadêmica (Curtin, Malley, & Stewart, 2016; Gardner, 2008), enquanto a mentoria ineficaz pode ter efeitos opostos (Jones, 2013).

O estudo de Lachenaye *et al.* (2019) apresenta a avaliação de um processo de mentoria por pares, realizado no treinamento de novos profissionais, e que trouxe um maior senso de pertencimento entre os participantes, especialmente em temas semelhantes de sua formação,

proporcionando uma maior abertura para o compartilhamento de dificuldades e busca de aprendizados. Neste sentido, a mentoria por pares oportunizou o desenvolvimento não apenas de competências técnicas, mas também de natureza socioemocional.

Ocorre, no entanto, que não existe um modelo de mentoria a ser seguido (Ong *et al.*, 2019) e cada instituição busca desenvolver seu próprio programa de mentoria, inclusive por meio digital, o chamado *e-mentoring*, nos casos de cursos de educação a distância (Byrnes Junior *et al.*, 2019) ou ainda na implementação de redes/grupos de pesquisadores (Bielczyk *et al.*, 2019).

Considerando o exposto, em seguida, será apresentado como foi realizada a pesquisa bem como a coleta de dados para a descrição do caso ora apresentado.

3 METODOLOGIA

A descrição deste caso prático foi realizada a partir de uma pesquisa exploratória e descritiva, levada a efeito por meio de uma pesquisa do tipo bibliográfica e documental. Os documentos analisados foram os editais, relatórios e as apresentações do programa. Também foram coletados dados a partir da observação participante da pesquisadora, que compunha a equipe da IES responsável pelo programa, atuando também como professora mentora do programa de mentorias.

Além disso, após a finalização do programa de mentorias, que ocorreu por três semestres seguidos, foi realizada uma pesquisa com todos os alunos mentores participantes a fim de identificar suas percepções sobre o programa, bem como as competências desenvolvidas ao longo do processo, auferindo de modo mais objetivo os resultados alcançados. Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário online aplicado por meio do formulário *Google Forms*.

Desta forma, a seguir serão apresentadas as estratégias utilizadas para o desenvolvimento do programa de mentorias na educação superior realizado pela instituição de ensino superior privada do sul do Brasil, a partir dos elementos identificados na revisão da literatura, bem como dos dados levantados na pesquisa de campo.

4 ESTRATÉGIAS

A partir da problemática apresentada no início deste artigo, identificou-se a oportunidade de implementação de um programa de mentorias para os alunos dos cursos de graduação de uma faculdade privada do sul do Brasil, de modo que estes pudessem realizar atividades práticas em campo, com supervisão e orientação de um professor mentor experiente, utilizando ainda o processo de mentoria por pares, realizada entre os próprios discentes.

Assim, a IES então elaborou um programa de mentorias para *startups* a ser implementado em um laboratório de inovação aberta, por meio de um projeto de extensão da instituição de ensino superior. Como principais objetivos deste programa foram então definidos os seguintes:

4.1 OBJETIVO GERAL

Gerar inovação na educação por meio de um programa de mentorias, realizado junto às *startups* residentes em um laboratório de inovação aberta.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Possibilitar para o corpo discente oportunidades de aplicação prática dos conteúdos estudados em sala de aula e no programa de mentorias;
- b) Oportunizar aos discentes o desenvolvimento das competências técnicas e de ordem socioemocional, por meio da participação no programa de mentorias;
- c) Realizar ações de extensão por meio da aproximação dos alunos mentores com o mercado, a partir das mentorias realizadas para as *startups*.

4.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA DE MENTORIAS

O público-alvo do programa foi formado pelos alunos de todas as fases dos cursos de graduação em Administração e Tecnologia em Marketing da IES, com ou sem experiência

profissional, e que estivessem dispostos a desenvolver e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso em um ambiente de inovação aberta. Após uma primeira fase do projeto, que teve duração de dois semestres, foram incluídos também os discentes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Para as mentorias foram selecionadas *startups* em estágio inicial, de ideação, fase em que seria possível utilizar técnicas amplas de criatividade e inovação, além dos conhecimentos básicos de gestão, marketing e sistemas para o apoio ao desenvolvimento do negócio. O professor mentor, por sua vez, possuía experiência tanto acadêmica quanto profissional em ambientes de educação e inovação.

Por meio do programa, então, os alunos passaram a realizar atividades de mentoria para as *startups* residentes no laboratório, sendo também mentorados pelo professor mentor, além de exercitar a mentoria por pares dentro do próprio grupo acadêmico. Assim, os alunos, ora atuando como mentores, ora como mentorados, passaram a exercitar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso formativo dos cursos de graduação de modo prático e com apoio e supervisão constantes.

Considerando as dimensões da mentoria que tem sido levantadas pela literatura científica, apresentadas no referencial teórico, o programa desenvolvido caracterizou-se como:

Quadro 1 – Caracterização do programa de mentorias.

Dimensões	Caracterização
Tipo de Relação	Hierárquica com o professor mentor e lateral/por pares com os alunos mentores.
Competências Desenvolvidas	Técnicas e socioemocionais.
Formalização	Formal.
Tipo	Para o desenvolvimento da carreira e como modelo de papel (mentor).
Forma	Pessoal (offline) e em grupos.
Frequência	Duas a três vezes por semana.
Características individuais	Orientação para metas de aprendizagem.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Assim, conforme apresentado no quadro 1, o acompanhamento dos discentes foi realizado pessoalmente pelo professor mentor, diretamente nos encontros de mentoria em grupo, realizados de duas a três vezes por semana. As relações de mentoria foram de natureza hierárquica com o professor mentor e também por pares, com os alunos mentores mais experientes. Sobre estes, convém observar que para serem escolhidos como mentores líderes,

deveriam ter no mínimo experiência de um semestre atuando como alunos mentores do programa ou experiência profissional progressa em ambientes de inovação.

Além disso, o tipo de mentoria realizado objetivava o desenvolvimento da carreira do aluno, por meio do incremento de competências técnicas e socioemocionais, além do desenvolvimento do modelo de papel, como profissional das áreas de Administração, de Marketing e Desenvolvimento de Sistemas e ainda como mentor. Neste interim, um ponto importante a considerar era a orientação para metas de aprendizagem, tanto por parte dos alunos mentorados, quanto por parte do professor mentor, a fim de potencializar os resultados alcançados com o programa.

Com base nesta orientação para as metas de aprendizagem, durante o programa foram desenvolvidos vários conteúdos, a partir de eixos principais pré-definidos, com as respectivas competências a serem também trabalhadas. O quadro 2 apresenta os temas desenvolvidos ao longo do processo, bem como as competências desenvolvidas e as ferramentas e instrumentos utilizados.

Quadro 2 – Competências e conteúdos desenvolvidos no programa de mentorias.

PROGRAMA DE MENTORIAS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR			
Temas	Competências Desenvolvidas	Conteúdos Estudados	Ferramentas e Instrumentos Utilizados
Empreendedorismo	Trabalho em equipe e colaboração; Comunicação interpessoal.	Empreendedorismo (conceito e tipos); Competências do Empreendedor; Modelos de Negócios; Gestão do Conhecimento em Startups.	Entrevistas; Cocriação; Canvas; Framework GC APO.
Inovação	Empatia e Inovação.	Startups (conceito; características; criação; etapas); Ecossistema de inovação (pré-incubadora; incubadora; aceleradora); Tipos de Inovação; Inovação aberta; Cidades (<i>Smart Cities</i> , Cidade Criativa, Cidade Sustentável).	Personas; Mapa de Empatia; Um dia na vida; Brainstorming; Mapa Mental; 5 por quês; Scrum.
Gestão	Planejamento e organização; Negociação.	Estratégia; Fundamentos de Marketing; Vendas.	Mix de marketing; Segmentação; Diferenciação; Posicionamento; Pesquisa de Mercado; Análise SWOT; Matriz da concorrência; Processo de Vendas (pré-venda; venda; pós-venda); Técnicas de Vendas e Negociação.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O desenvolvimento destes conteúdos ao longo do programa oportunizou a inserção dos alunos no ambiente de inovação com conhecimentos avançados, desde a caracterização do ecossistema até o desenvolvimento de todas as fases de uma *startup*, bem como sua gestão e manutenção.

4.4 OPERACIONALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE MENTORIAS

O programa foi desenvolvido ao longo de três semestres, período no qual as atividades foram sendo incrementadas pelo professor mentor e a equipe de apoio da IES. Assim, no último semestre o programa foi implementado seguindo todas as etapas do roteiro levantadas por Montgomery (2017), sendo que:

- I. Autorreflexão – na primeira etapa foi realizada uma reunião de boas-vindas do professor mentor com os alunos, onde todos puderam se apresentar. Neste momento, foi solicitado aos alunos que expressassem o que buscavam com o programa, suas necessidades e expectativas. A partir daí foram apresentados aos discentes os *pitches* das *startups* mentoradas pelo programa para que eles decidissem com quais *startups* desejavam se conectar.
- II. Estabelecimento da mentoria – A partir da definição das conexões entre os alunos mentores e as *startups*, foram apresentados os alunos mentores líderes, que seriam responsáveis pela mentoria por pares. Foram também apresentadas as normas do programa e os objetivos a serem alcançados, bem como definidas as datas dos encontros e as equipes de alunos mentores que atuariam em conjunto.
- III. Manutenção – Nesta etapa foram realizadas as mentorias propriamente ditas, desde as mentorias às *startups*, por meio da mentoria do professor mentor e dos alunos participantes do programa, com apoio ainda das mentorias por pares dos alunos mentores líderes. Esta foi uma etapa muito rica, de trocas de conhecimentos e experiências entre mentores e mentorados, com evidenciação de resultados positivos

para ambos, conforme detalhado no item 5. Em paralelo às mentorias, foram ainda realizadas outras atividades de apoio, detalhadas no item 4.5.

- IV. **Movimento** – Ao final do programa foi então realizada uma apresentação final pelo professor mentor e pelos alunos mentores sobre as mentorias realizadas ao longo do semestre. Da apresentação participaram também as *startups* e os gestores do laboratório de inovação aberta. Este foi mais um momento de troca de conhecimentos e experiências entre a comunidade acadêmica e o ecossistema de inovação.

4.5 ATIVIDADES REALIZADAS

Conforme já observado, durante o programa a principal atividade realizada foram as **Mentorias para as *Startups*** residentes no laboratório de inovação aberta, realizadas pelos alunos mentores e pelo professor mentor. Além das mentorias, também foram realizadas várias outras atividades complementares, de modo a promover o desenvolvimento das competências dos estudantes de ordem técnica e socioemocional, para que estes pudessem dar andamento às mentorias conforme as necessidades fossem surgindo. São elas:

- a) *Workshops*, treinamentos e palestras - para os alunos mentores sobre temas variados relacionados à inovação e ao ecossistema de inovação, e também sobre o amplo espectro da mentoria;
- b) Mentorias para alunos dos cursos de graduação - que possuíam ideias inovadoras relacionadas à educação e desejassem desenvolvê-las, realizadas pelos alunos mentores e pelo professor mentor;
- c) Reuniões de alinhamento – sobre o programa de mentorias e o andamento das ações adotadas durante as mentorias para as *startups*;
- d) Reuniões com profissionais experientes do mercado – a fim de conhecer experiências práticas diversas, novas *startups* e soluções de inovação, bem como a visão dos profissionais sobre o mercado, suas tendências, formas de atuação etc.;

- e) Circuito de Palestras e Visitas Técnicas ao Ecosistema de Inovação – conhecimento de várias iniciativas, de modo a potencializar o conhecimento dos alunos sobre o ecossistema de inovação, seus atores e suas principais práticas;
- f) Conexão com as turmas dos cursos de graduação da IES -
 - i. rodas de conversa e mentorias em grupo sobre boas práticas no trabalho, promovidas pelo professor mentor e pelos alunos mentores para os alunos das primeiras fases dos cursos de graduação;
 - ii. palestras com os atores do ecossistema (*startups*), promovidas pelos alunos mentores para os alunos das primeiras fases dos cursos de graduação;
- g) Troca de experiências com outros grupos de pesquisa e extensão - apresentação do case das mentorias das *startups* para o grupo de pesquisa em IoT (*Internet of Things*) da IES sede do programa e para um grupo de estudos de pós-graduação de uma IES externa.

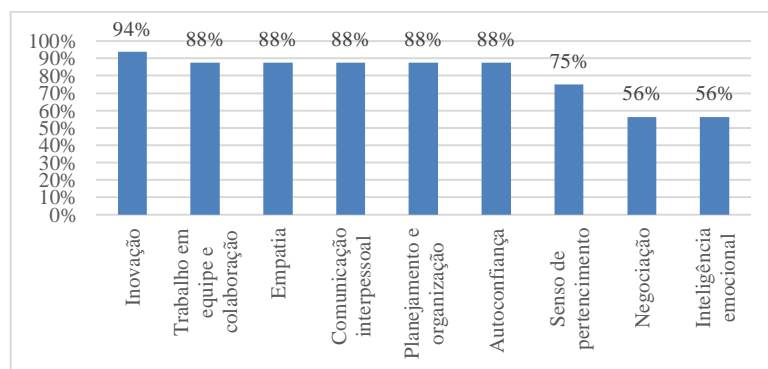
5 REALIZAÇÕES E RESULTADOS

Como principais resultados da implementação do programa de mentorias na educação superior, constatou-se a obtenção de resultados práticos pelas mentorias realizadas, tais como, o foco na relação teoria e prática, pela aplicação direta dos conteúdos estudados em sala de aula e no programa; a realização de ações de extensão, por meio da aproximação dos alunos mentores com o mercado; além do desenvolvimento de competências de ordem técnica e socioemocional do corpo discente.

Do total de 20 alunos participantes do programa ao longo dos seus três semestres de operação, 16 (80%) responderam à pesquisa de percepção. No que tange às competências desenvolvidas, a pesquisa constatou que a grande maioria dos alunos participantes identificaram o desenvolvimento das competências definidas nas metas de aprendizagem (Ghosh, 2014): trabalho em equipe e colaboração, comunicação interpessoal, empatia, inovação, planejamento e organização. Além disso, 56% confirmaram o desenvolvimento da competência negociação. O gráfico 1 apresenta os detalhes.

A pesquisa também constatou o desenvolvimento da autoconfiança (Kram, 1985; Eby, 1997), do senso de pertencimento a partir da mentoria por pares (Lachenaye et al., 2019) e da inteligência emocional (Ghosh, 2014), conforme detalhado também no gráfico 1.

Gráfico 1 – Percepção dos discentes sobre as competências desenvolvidas no programa de mentorias.

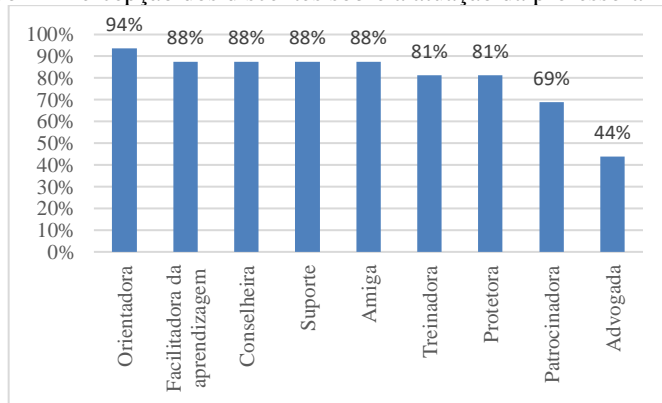


Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Além disso, de modo geral os alunos se mostraram satisfeitos com as atividades desenvolvidas durante o processo (82%) e com o programa em geral (82%). Sobre estes dados, convém ressaltar que os alunos que se declararam insatisfeitos (1) participaram do programa por menos de um semestre e os que se declararam nem satisfeitos nem insatisfeitos (2), participaram menos de um semestre e por apenas um semestre.

Também foi questionado o índice de satisfação com a atuação da professora mentora (88%), bem como foi perguntado aos alunos como caracterizavam sua atuação. O gráfico 2 traz os detalhes e demonstra que a maior parte dos participantes a consideraram orientadora, facilitadora da aprendizagem, conselheira, suporte, amiga, treinadora, além de protetora e patrocinadora. Todas estas caracterizações encontradas na literatura, conforme Kram (1985) e Ghosh (2014).

Gráfico 2 – Percepção dos discentes sobre a atuação da professora mentora.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

No questionário também foi perguntado aos discentes se sua participação no programa de mentorias contribuiu para melhoria do seu desempenho (Robnett *et al.*, 2018) nos estudos e/ou no trabalho. Dos 16 respondentes, 81% relataram contribuição para melhoria de desempenho (alcance de objetivos) nos estudos e 75% relataram contribuição para a melhoria de desempenho (alcance de objetivos) no trabalho.

Foi também questionado aos participantes se o programa de mentorias contribuiu para melhoria na sua produtividade (Lachenaye *et al.*, 2019) nos estudos e/ou no trabalho. Dos 16 respondentes, 44% relataram contribuição para aumento da produtividade nos estudos e 75% relataram contribuição para a melhoria da produtividade no trabalho. Estes dados já evidenciam a relação teoria e prática e trazem indícios da contribuição prática do programa de mentorias tanto para os estudos quanto para a atividade profissional dos discentes.

Por fim, foi solicitado aos alunos que fizessem sugestões ao programa. Os principais depoimentos foram:

Não é uma melhoria mas sim um fato: Esse programa deve continuar... Digo por experiência própria!!! Tive a oportunidade de conhecer diversas pessoas que se tornaram amigas, além de ser um super espaço para aplicar/praticar os conceitos adquiridos nas aulas teóricas!

Nenhuma, com o passar dos semestres e aumento de número de alunos o programa foi cada vez ficando melhor.

Desenvolvimento natural do programa, incrível. Uma das melhores coisas que fiz como projeto fora de classe. Me agregou demais em diversos aspectos e contou demais para minha formação profissional e pessoal.

Conseguir startups que realmente conseguem ser melhoradas através da mentoria.

Compilar todas essas informações em um trello ou algo assim, para que ao longo prazo possamos mensurar melhor os resultados alcançados pelos alunos.

Trabalhar com startups de diversos ramos de atuação.

Ensinar aos alunos as melhores maneiras de realizar as mentorias.

Neste sentido, a adoção do programa de mentorias se justifica então pela contribuição trazida para a comunidade acadêmica, tanto para os alunos envolvidos diretamente, quanto para os demais alunos que participaram de ações pontuais, que puderam conhecer de modo mais próximo o ecossistema de inovação da região, prática esta totalmente alinhada aos objetivos da IES de levar educação de qualidade e conhecimentos de ponta aos seus estudantes.

Além disso, as próprias *startups* também foram impactadas pelas ações realizadas, incrementando seus conhecimentos, bem como suas práticas de gestão e inovação, beneficiando ainda o laboratório de inovação aberta, onde as *startups* estavam inseridas e, por conseguinte, o próprio ecossistema de inovação, pela interação de duas hélices, universidade e indústria. Para um maior detalhamento desta contribuição recomenda-se que sejam realizadas pesquisas de percepção também junto aos representantes das *startups* mentoradas pelo programa.

Deste modo, ressalta-se a importância da adoção de um programa de mentorias na educação superior, a partir da inovação aberta, por compreender-se que este contribui para o desenvolvimento de competências dos estudantes de modo positivo e intencional, colabora para as organizações de forma prática e ainda proporciona o desenvolvimento do ecossistema de inovação.

REFERÊNCIAS

- Adriaensen, J., Bijsmans, P., Groen, A. (2019). 'Monitoring Generic Skills Development in a Bachelor European Studies', *Journal of Contemporary European Research* 15(1): pp. 110-127.
- Baker, V. L., Griffin, K. A. (2010). Beyond mentoring and advising: toward understanding the role of faculty "developers" in student success. *About Campus*, 14(6), pp. 2-8, jan-feb.
- Bielczyk, N. *et al.* (2019). Establishing online mentorship for early career researchers: lessons from the organization for human brain mapping international mentoring programme. *European Journal Of Neuroscience*, 49(9), pp. 1069-1076, 20 jan.

- Blank, S., Dorf, B. (2014). *Startup: manual do empreendedor. O guia passo a passo para construir uma grande empresa*. K&Ranch, Rio de Janeiro: Alta Books.
- Byrnes Junior, D. J. *et al.* (2019). Doctoral E-mentoring: current practices and effective strategies. *Online Learning*, 23(1), pp. 236-248, 1 mar.
- Chesbrough, H.W. (2003). *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Dillman, L. M. (2013). Evaluator Skill Acquisition. *American Journal Of Evaluation*, 34(2), pp. 270-285, 15 feb.
- Eby, L. T. (1997). Alternative Forms of Mentoring in Changing Organizational Environments: a conceptual extension of the mentoring literature. *Journal Of Vocational Behavior*, 51(1), pp. 125-144, aug.
- Etzkowitz, H., Zhou, C. (2018). *The Triple Helix. University–Industry–Government Innovation and Entrepreneurship*. 2. ed. Ed. Routledge.
- Ghosh, R. (2014). Antecedents of mentoring support: a meta-analysis of individual, relational, and structural or organizational factors. *Journal Of Vocational Behavior*, 84(3), pp. 367-384, jun.
- Haggard, D. L. *et al.* (2010). Who Is a Mentor? A Review of Evolving Definitions and Implications for Research. *Journal Of Management*, 37(1), pp. 280-304, 28 oct.
- Kram, K. E. (1985). Mentoring at Work: developmental relationships in organizational life. *Administrative Science Quarterly*, 30(3), pp. 608-625, sep.
- Kram, K. E., Isabella, L. A. (1985). Mentoring Alternatives: the role of peer relationships in career development.. *Academy Of Management Journal*, 28(1), pp. 110-132, 1 mar. Academy of Management.
- Lachenaye, J. M. *et al.* (2019). Community, Theory, and Guidance: Reflections on the Benefits of Peer-Mentoring in Evaluation. *Canadian Journal Of Program Evaluation*, 34(1), pp. 102-117, 24 may. University of Toronto Press Inc. (UTPress).
- Macgregor, J. (1990). Collaborative learning: shared inquiry as a process of reform. *New Directions For Teaching And Learning*, (42), pp. 19-30.
- Montgomery, B. L. (2017). Mapping a Mentoring Roadmap and Developing a Supportive Network for Strategic Career Advancement. *Sage Open*, 7(2), pp. 1-13, april.
- Ong, D. S. Y. *et al.* (2019). Current mentorship practices in the training of the next generation of clinical microbiology and infectious disease specialists: an international cross-sectional survey. *European Journal Of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 38(4), pp. 659-665, 19 feb.
- Parker-Katz, M., Bay, M. (2008). Conceptualizing mentor knowledge: learning from the insiders. *Teaching And Teacher Education*, 24(5), pp. 1259-1269, jul.
- Robnett, R. D. *et al.* (2018). Research mentoring and scientist identity: insights from undergraduates and their mentors. *International Journal Of Stem Education*, 5(1), pp. 1-14, 30 nov.

- Shokri, N. M. (2010). Team Project Facilitates Language Learning. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 7, pp. 555-564.
- Van Gils, M. J. G. M., Rutjes, F. P. J. T. (2017). Accelerating chemical start-ups in ecosystems: the need for biotopes. *European Journal Of Innovation Management*, 20(1), pp. 135-152, 9 jan.