

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
UNIDADE DE PÓS-GRADUAÇÃO, EXTENSÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL

EDISON FEGHALI

COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS E STARTUPS: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO iCENTER DA FATEC SP

São Paulo
Junho/2020

EDISON FEGHALI

COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS E STARTUPS: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO iCENTER DA FATEC SP

Dissertação apresentada como exigência parcial para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional, sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Kanaane

São Paulo

Junho/2020

F295c Feghali, Edison
Competências empreendedoras e startups: práticas de educação profissional e tecnológica no iCenter da Fatec SP / Edison Feghali. – São Paulo: CPS, 2020.
130 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Kanaane
Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, 2020.

1. Educação Profissional. 2. Empreendedorismo. 3. Competências empreendedoras. 4. Startups. I. Kanaane, Roberto. II. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza III. Título.

EDISON FEGHALI

COMPETÊNCIAS EMPREENDEDORAS E STARTUPS: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA NO iCENTER DA FATEC SP

Prof. Dr. Roberto Kanaane

Prof. Dr. Adilson Caldeira

Prof. Dr. Carlos Vital Giordano

São Paulo, 22 de junho de 2020

Dedico este estudo, com carinho e gratidão,
aos meus pais, Georges e Julieta (*in
memoriam*), minha esposa Alice e minha filha
Eleonora.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Roberto Kanaane que me orientou com sabedoria, respeito, dedicação e paciência com recomendações sempre pertinentes e que foram primordiais para o presente estudo.

À Profa. Dra. Helena Gemignani Peterossi coordenadora do programa de mestrado profissional do Centro Paula Souza e professores do programa que contribuíram com seus ensinamentos.

Ao Prof. Dr. Carlos Vital Giordano que contribuiu com seu vasto conhecimento para este estudo e por ter aceito participar da banca de qualificação e defesa da dissertação.

Ao Prof. Dr. Adilson Caldeira como professor convidado pelas contribuições na banca de qualificação e por participar da banca de defesa da dissertação.

Ao Prof. Antônio Celso Duarte que ofereceu a oportunidade de realizar a pesquisa do presente estudo no Centro de Inovação – iCenter da Fatec SP.

Ao Prof. Dr. Waldir Barros Fernandes Jr. que indicou e recomendou o programa de mestrado profissional do Centro Paula Souza e sua sincera amizade.

À Profa. Eliana Gomes Silva Machado que contribuiu com a sua gentileza, amizade e revisão textual desta dissertação.

Aos colegas de turma do Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional do Centro Paula Souza, que compartilharam os momentos do curso e sempre contribuíram para o aprendizado e com sua amizade.

Aos funcionários da unidade de Pós-Graduação do Centro Paula Souza que apoiaram nas atividades administrativas.

“Aprender é a única coisa de que a mente
nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se
arrepende”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

FEGHALI, E. **Competências empreendedoras e startups:** práticas de educação profissional e tecnológica no iCenter da Fatec SP. 130f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2020.

A pesquisa versa sobre o tema empreendedorismo no âmbito da educação profissional tecnológica. A justificativa para escolha do tema deve-se à importância da formação empreendedora para o desenvolvimento de competências e do alinhamento às demandas de mercado, com oportunidades para criação de *startups*. O objetivo geral visa identificar as competências empreendedoras dos alunos da Escola de inovadores no centro de inovação iCenter da Fatec SP - CEETEPS, e como objetivos específicos, verificar junto a coordenação do iCenter e alunos inscritos na Escola de inovadores as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo e avaliar a influência do centro de inovação iCenter na jornada do aluno empreendedor frente ao desenvolvimento de *startups*. Para cumprir os objetivos propostos, o projeto contempla os métodos exploratório, descritivo e estudo de caso. A abordagem utilizada foi mista (qualitativa-quantitativa). Como técnicas e meios de investigação se utilizou o levantamento bibliográfico e questionários com alunos. O formato do questionário escolhido foi tipo Likert com seis afirmativas; roteiro de entrevista com coordenador do iCenter; roteiro de entrevistas com alunos egressos e análise documental. Adotou-se ainda, a observação participante com presença do pesquisador nos encontros semanais do curso da Escola de inovadores no iCenter com objetivo de disseminar conhecimentos e práticas voltados ao empreendedorismo e inovação. Os resultados sinalizaram que as práticas de educação profissional e tecnológica empreendedoras frente ao desenvolvimento de startups no iCenter atendeu às expectativas dos alunos da Escola de inovadores e destacou-se as competências empreendedoras nas dimensões do conhecimento, planejamento, ação e gestão com o desdobramento em competências individuais específicas com contribuições aos futuros empreendedores de *startups* e concluiu-se que os objetivos deste estudo foram atingidos.

Palavras-chave: Educação Profissional. Empreendedorismo. Competências empreendedoras. Startups.

ABSTRACT

FEGHALI, E. **Entrepreneurial skills e startups:** vocational and technological education practices at the iCenter at Fatec SP. 130p. MSc Thesis (Mestrado Profissional em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, São Paulo, 2020.

The research explores the theme of entrepreneurship education and training in the scope of professional technological capacitation. The importance of training future entrepreneurs with the necessary knowledge and competences demanded by the market, as well as opportunities for startup development in several fields justify the examination of entrepreneurship education. The general objective is to identify the entrepreneurial skills of students at the iCenter innovation center at Fatec SP - CEETEPS. Specifically, the research aims to verify with the iCenter coordination and students enrolled at the innovation center, the skills and competences developed, assessing the iCenter's influence on the entrepreneur's journey towards the development of startups. To fulfill the objectives, the project contemplates exploratory, descriptive and case study methods, employing a mixed approach (qualitative-quantitative). As techniques and means of investigation, bibliographic surveys and student questionnaires were analyzed. The techniques employed were: Likert type questionnaires with six statements given to students (entrepreneurs); scripted interviews with the iCenter coordinator; scripted interviews with alumni; project documentation analysis. Researchers also observed students and participated in the weekly course meetings at the iCenter school of innovators in order to disseminate knowledge and best practices aimed at entrepreneurship and innovation. The results showed that the entrepreneurial professional and technological education practices facing the development of startups in iCenter met the expectations of students from the school of innovators and entrepreneurial skills were highlighted in the dimensions of knowledge, planning, action and management with the development in individual skills with contributions to future startup entrepreneurs and it is concluded that the objectives of this study were achieved.

Keywords: Vocational and Technological Education. Entrepreneurship. Entrepreneurial Skills. Startups.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Concepções sobre os tipos de empreendedores	19
Quadro 2:	Competências pessoais empreendedoras	26
Quadro 3:	Componentes-chave de competências profissionais	27
Quadro 4:	Síntese de competências empreendedoras	27
Quadro 5:	Características para um profissional administrar situações complexas	28
Quadro 6:	12 Tecnologias emergentes	35
Quadro 7:	Distribuição das <i>Startups</i> por Mercado de Atuação no Brasil	38
Quadro 8:	Escola de inovadores – programa da jornada do empreendedor.....	46
Quadro 9:	Perfil de alunos egressos entrevistados.....	75
Quadro 10:	Q 1 – Motivações – E01 a E04	77
Quadro 11:	Q 1 – Motivações – E05 a E08	78
Quadro 12:	Q 2 - Desafios e dificuldades – E01 a E04	80
Quadro 13:	Q 2 – Desafios e dificuldades – E05 a E08.....	82
Quadro 14:	Q 3 – Concepção (oportunidades) – E01 a E04.....	85
Quadro 15:	Q 3 – Concepção (oportunidades) – E05 a E08.....	87
Quadro 16:	Q 4 – Competências empreendedoras – E01 a E04	89
Quadro 17:	Q 4 – Competências empreendedoras – E05 a E08	91
Quadro 18:	Q 5 –Experiências marcantes – E01 a E04	94
Quadro 19:	Q 5 – Experiências marcantes – E05 a E08	95
Quadro 20:	Q 6 – Fatores chave – E01 a E04.....	97
Quadro 21:	Q 6 – Fatores chave – E05 a E08.....	99
Quadro 22:	Q 7 – Considerações – E01 a E04.....	101
Quadro 23:	Q 7 – Considerações – E05 a E08.....	103
Quadro 24:	Contribuições aos futuros empreendedores de <i>Startups</i>	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Empreendedorismo – considero-me	52
Tabela 2:	Participação em cursos de empreendedorismo	52
Tabela 3:	Empreendedorismo – Escola de inovadores e iCenter – estímulo	53
Tabela 4:	Antes do curso – considero-me empreendedor	56
Tabela 5:	Depois do curso – considero-me empreendedor	57
Tabela 6:	Diferenças – antes e depois do curso – considero-me empreendedor	57
Tabela 7:	Antes do curso – contribuirá para a vida profissional	58
Tabela 8:	Depois do curso – contribuiu para a vida profissional	59
Tabela 9:	Diferenças – antes e depois do curso – contribuição	59
Tabela 10:	Antes do curso – atualização e autodesenvolvimento.....	60
Tabela 11:	Depois do curso – atualização e autodesenvolvimento	61
Tabela 12:	Diferenças – antes e depois do curso – atualização e autodesenvolvimento ...	61
Tabela 13:	Antes do curso – desenvolvimento de <i>startups</i>	62
Tabela 14:	Depois do curso – desenvolvimento de <i>startups</i>	62
Tabela 15:	Diferenças – antes e depois do curso – desenvolvimento de <i>startups</i>	63
Tabela 16:	Antes do curso – influência na jornada empreendedora	64
Tabela 17:	Depois do curso – influência na jornada empreendedora	64
Tabela 18:	Diferenças – antes e depois do curso – influência na jornada empreendedora	65
Tabela 19:	Antes do curso – criar a <i>startup</i>	66
Tabela 20:	Depois do curso – criar a <i>startup</i>	66
Tabela 21:	Diferenças – antes e depois do curso – criar a <i>startup</i>	67
Tabela 22:	Resumo dos resultados das comparações antes e depois do curso	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Relações entre os conceitos chave acerca da Inovação Tecnológica.....	32
Figura 2:	Inteligência Empresarial: a gestão da nova economia	33
Figura 3:	Distribuição na criação de <i>startups</i> no Brasil – 10 maiores estados.....	39
Figura 4:	Distribuição na criação de <i>startups</i> no Brasil – 10 maiores cidades.....	40
Figura 5:	Distribuição de <i>startups</i> por modelo de negócio	40
Figura 6:	Fases de desenvolvimento de uma <i>startup</i>	42
Figura 7:	Distribuição de <i>startups</i> por idade	43
Figura 8:	Distribuição dos alunos por faixas etárias.	49
Figura 9:	Distribuição dos alunos por sexo	50
Figura 10:	Distribuição dos alunos por escolaridade.	50
Figura 11:	Distribuição dos alunos por área de formação	51
Figura 12:	Competências empreendedoras – adquirir desenvoltura.....	54
Figura 13:	Startups – temas de interesse	55
Figura 14:	Competências empreendedoras – comparativo ‘antes e depois do curso’	68
Figura 15:	Startups – temas de interesse – comparativo ‘antes e depois do curso’.....	69
Figura 16:	Nuvem de palavras – Q 1 – Motivações – E01 a E04	76
Figura 17:	Nuvem de palavras – Q 1 – Motivações – E05 a E08	78
Figura 18:	Nuvem de palavras – Q 2 – Desafios e dificuldades – E01 a E04.....	80
Figura 19:	Nuvem de palavras – Q 2 – Desafios e dificuldades – E05 a E08.....	82
Figura 20:	Nuvem de palavras – Q 3 – Concepção (oportunidades) – E01 a E04.....	84
Figura 21:	Nuvem de palavras – Q 3 – Concepção (oportunidades) – E05 a E08.....	86
Figura 22:	Nuvem de palavras – Q 4 – Competências empreendedoras – E01 a E04	89
Figura 23:	Nuvem de palavras – Q 4 – Competências empreendedoras – E05 a E08	91
Figura 24:	Nuvem de palavras – Q 5 – Experiências marcantes – E01 a E04	93
Figura 25:	Nuvem de palavras – Q 5 – Experiências marcantes – E05 a E08	95
Figura 26:	Nuvem de palavras – Q 6 – Fatores chave – E01 a E04	97
Figura 27:	Nuvem de palavras – Q 6 – Fatores chave – E05 a E08	98
Figura 28:	Nuvem de palavras – Q 7 – Considerações – E01 a E04.....	101
Figura 29:	Nuvem de palavras – Q 7 – Considerações – E05 a E08.....	103

LISTA DE SIGLAS

CEETEPS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNE	Conselho Nacional de Educação
Etec	Escola Técnica Estadual
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
Fatec	Faculdade de Tecnologia
FCE	Faculdade Campos Elíseos
FGV	Fundação Getúlio Vargas
GEM	<i>Global Entrepreneurship Monitor</i>
IBQP	Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade
IBTA	Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada
iCENTER	<i>Innovation Center</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
MEC	Ministério da Educação
MVP	Mínimo Produto Viável
PIB	Produto Interno Bruto
SCTDE	Secretaria de Ciências Tecnologia e Desenvolvimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa
SP	São Paulo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 - EMPREENDEDORISMO	17
1.1) O conceito de Empreendedorismo e Empreendedor	17
1.2) Empreendedorismo e Educação Profissional e Tecnológica Empreendedora	20
CAPÍTULO 2 - COMPETÊNCIAS	24
2.1) Competência: Conceitos e concepções.....	24
2.2) Competências Empreendedoras	25
CAPÍTULO 3 – ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO E STARTUPS	31
3.1) Inovação e Conhecimento.....	31
3.2) O conceito de Startup.....	36
3.3) Startups no Brasil	38
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DE PESQUISA	44
4.1) Técnica de pesquisa.....	44
4.1.1) Instrumentos de pesquisa	44
4.1.2) Definição de amostra e dos sujeitos de pesquisa.....	45
4.2) Ambiente de pesquisa	45
4.2.1) Centro de inovação – iCenter	45
4.2.2) Programa Escola de inovadores	46
4.3) Procedimento de análise de dados	48
CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	49
5.1) Resultados da pesquisa (início do curso).....	49
5.2) Resultados da pesquisa (comparações antes e depois do curso)	56
5.3) Resultados da pesquisa a partir de entrevistas	70
5.3.1) Resultado da entrevista com o coordenador do iCenter.....	70
5.3.2) Resultado das entrevistas com os alunos egressos	75
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICES	116
ANEXOS	128

INTRODUÇÃO

O empreendedorismo e a educação empreendedora avançaram no Brasil e no mundo nos últimos tempos. O empreendedorismo apresenta-se como alternativa e oportunidade para desenvolvimento de negócios e geração de empregos em um contexto cada vez mais competitivo e em constante transformação que agrega inovações tecnológicas constantes, em consonância com o novo paradigma nos negócios focado na centralidade voltada ao mercado.

A competitividade no ambiente de negócios aumenta as exigências para que se busque a satisfação do maior número de *stakeholders* envolvidos (alunos, escolas, *startups* e a comunidade) e demanda profissionais com perfil empreendedor, competências e habilidades empreendedoras, motivo pelo qual a educação profissional tecnológica empreendedora tem papel relevante no desenvolvimento e capacitação dos postulantes a jornada empreendedora no mundo dos negócios.

A justificativa para escolha do tema Empreendedorismo no âmbito da educação profissional tecnológica deve-se ao fato da formação acadêmica ser importante para o desenvolvimento de competências e do alinhamento dessa formação às demandas de mercado, em que se evidenciam, na atualidade, oportunidades para criação de startups, foco da inovação no mercado de novos negócios e novas empresas. Existe também um desafio ancorado no fortalecimento da educação, em particular, na educação profissional tecnológica com viés comportamental e a formação empreendedora contempla a formação acadêmica e também a formação prática, para que com isso, o profissional egresso dessa formação possa atender às demandas do mercado e compreender a importância atual dessa relação teoria/prática na formação do empreendedor. Nesse sentido, faz-se necessário apreender os fatores envolvidos nas competências empreendedoras com o intuito de captar os determinantes do comportamento empreendedor de alunos matriculados na “Escola de inovadores” no iCenter da Fatec SP.

A agência de inovação e empreendedorismo “Inova Paula Souza”, com o objetivo de complementar as atividades curriculares dos alunos do ensino técnico e tecnológico com atividades que desenvolvam competências e habilidades de inovação e empreendedorismo, dispõe da “Escola de inovadores”, presente na unidade da Fatec SP.

O iCenter, Centro de inovação da Fatec SP, atua como um centro de apoio a empreendedores da área tecnológica no desenvolvimento de seus empreendimentos, procurando incentivar e dar suporte à criação de startups, micro e pequenas empresas de

inovação que atendam aos gargalos de desenvolvimento tecnológico no mercado nacional, gerando produtos, processos e serviços baseados em tecnologia incremental e avançada.

Diante do exposto, fica delineada a seguinte questão: As competências empreendedoras requeridas dos alunos da Escola de inovadores, para viabilizar projetos inovadores, apoiam o desenvolvimento de empresas startups?

Tem-se como objetivo geral - Caracterizar as contribuições do programa Escola de inovadores – iCenter Fatec SP – para os alunos, visando o desenvolvimento de competências empreendedoras no âmbito de empresas *startups*.

Detalhando, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos:

- 1- Conhecer a visão da coordenação do iCenter e de alunos inscritos na Escola de inovadores sobre as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo.
- 2- Analisar a influência do Centro de inovação iCenter na jornada do aluno empreendedor frente ao desenvolvimento de *startups*.
- 3- Conhecer as características das *startups* e seu ecossistema.
- 4- Identificar as principais características do empreendedorismo e as competências do empreendedor requeridas para o êxito de empresas *startups*.

Para alcançar os objetivos, considera-se a fundamentação teórica, a qual irá ancorar os temas associados ao projeto. Do ponto de vista da metodologia adotou-se para fins da pesquisa o enfoque exploratório e descritivo; a estratégia do estudo de caso, a abordagem qualitativa-quantitativa; assim como levantamento bibliográfico, questionário, entrevista, análise documental e observação participante.

CAPÍTULO 1 – EMPREENDEDORISMO

O empreendedorismo no âmbito da educação profissional tecnológica empreendedora apresenta-se neste capítulo com o arcabouço teórico que contempla os conceitos e caracterização do empreendedorismo, correntes do empreendedorismo, perfil do empreendedor, comportamento do empreendedor, pedagogia e práticas pedagógicas no empreendedorismo e educação profissional tecnológica empreendedora.

1.1) O conceito de Empreendedorismo e Empreendedor

A corrente econômica é pioneira nos estudos sobre o empreendedorismo e o empreendedor. Schumpeter pode ser apontado como o pesquisador que inaugura, de fato, a investigação do empreendedorismo no escopo da economia.

De acordo com o pensamento de Schumpeter (1988), o fenômeno do desenvolvimento econômico é uma mudança espontânea e descontínua nas atividades da vida econômica que altera do estado de equilíbrio de uma situação existente. Esse autor destaca o conceito de “empreendimento” como sendo a realização de combinações novas; “empresários”, que são indivíduos cuja função é realizá-las e sob um ponto de vista amplo, considera-se “empresários” como todos que, de fato, são realizadores, podendo ser um acionista, um investidor ou um colaborador da empresa.

Tem-se também a posição de Filion (1999), o qual concebe empreendedor como sendo:

O empreendedor é uma pessoa criativa, marcada pela capacidade de estabelecer metas e atingir objetivos e que mantém alto nível de consciência do ambiente em que vive, usando-a para detectar oportunidades de negócios. Um empreendedor que continua a aprender a respeito de possíveis oportunidades de negócios e a tomar decisões moderadamente arriscadas que objetivam a inovação, continuará a desempenhar um papel empreendedor (FILION, 1999, p.19).

De acordo com Vilas Boas (2015) em seus estudos sobre comportamento do empreendedor, durante a criação de uma empresa, revelaram três tipos distintos de comportamento, um comportamento com planejamento prévio de suas ações; um comportamento intermediário quando alterna a forma de agir entre planejamento prévio e ação não precedida de planejamento e um comportamento sem planejamento e posteriormente enfrenta as possíveis consequências. O autor constatou que o empreendedor muda o seu padrão de comportamento ao longo do processo o que influencia o desempenho da empresa.

Para Drucker (2002) inovação é a ferramenta específica dos empreendedores. Isso significa a maneira como eles exploram mudanças como oportunidades para diferentes negócios ou diferentes serviços e no caso das empresas para permanecerem competitivas, implicando em que as organizações tornem-se especialistas no conhecimento.

No âmbito de pesquisa do estado da arte do empreendedorismo, destaca-se o programa *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) (2018), de abrangência mundial, o qual trata-se de uma avaliação anual do nível da atividade empreendedora e considera-se o maior estudo contínuo sobre a dinâmica empreendedora no mundo. O programa iniciou em 1999, a partir de uma ação liderada por duas das instituições internacionais mais renomadas na temática do empreendedorismo, a Babson College, nos Estados Unidos, e a London Business School, na Inglaterra. Em 2018, 49 países passaram a compor o projeto, sendo que o conjunto desses países representa mais de 70% da população e do PIB global. No Brasil, a coordenação do projeto fica sob a responsabilidade do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP) e Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE) (GEM, 2018).

Em continuidade, torna-se fundamental conhecer a realidade brasileira atual e as características do empreendedor nacional para planejar o resultado gerado por esse processo de mudança, ressaltando que a imagem da situação atual dos empreendimentos brasileiros demonstra que a economia nacional se encontra em estágio inicial de desenvolvimento no que tange à sua capacidade de gerar empreendimentos inovadores. (GEM, 2018).

No relatório elaborado por Endeavor Brasil e SEBRAE (2016) sobre empreendedorismo nas universidades destaca-se o empreendedorismo como uma questão estratégica para as universidades e para o desenvolvimento econômico e social do país. As universidades têm um papel central e devem ser protagonistas no processo ao incentivarem alunos a terem a ambição de criar negócios inovadores e de alto crescimento.

Ainda segundo o relatório, os programas de empreendedorismo que encontram-se nas escolas de negócios e administração promovem atividades práticas como *pitch* (apresentação rápida de uma ideia, produto ou negócio) e *hackathon* (maratona de trabalho que reúne programadores, *designers* e profissionais ligados ao desenvolvimento de *software*), importantes para favorecer a formação da visão empreendedora e preparar os alunos para apresentar projetos inovadores.

Dornelas (2015) define empreendedorismo como fazer algo novo, diferente, mudar a situação atual e buscar novas oportunidades de negócio tendo como foco a inovação e a criação de valor.

O Quadro 1 apresenta o estudo do referido autor e define oito tipos de empreendedores.

Destaca-se que não existe um único tipo de empreendedor ou um modelo-padrão, o que requer que tornar-se empreendedor é algo que pode acontecer com qualquer indivíduo e depende de condições ambientais, motivacionais e influenciadores.

Quadro 1: Concepções sobre os tipos de empreendedores

Empreendedor Nato (Mitológico)	É o mais conhecido e aclamado, com história brilhante, cria impérios, começa a trabalhar muito jovem, adquire habilidades de negociação e vendas, em geral é imigrante, filho ou neto, visionário, otimista, à frente do seu tempo, comprometido em realizar seus sonhos. Suas referências são valores familiares e religiosos e depois torna-se referência para os demais.
Empreendedor que aprende (Inesperado)	É focado na carreira em empresas e não pensa em ser empreendedor. A tomada de decisão ocorre quando recebe convite para fazer parte de uma sociedade ou quando percebe que pode criar um negócio próprio. Acreditava que não gostava de correr riscos. Tem de aprender a lidar com as novas situações e se envolver em todas as atividades de um negócio próprio.
Empreendedor Serial (Cria novos negócios)	É apaixonado pelo ato de empreender e pelas empresas que cria. É uma pessoa dinâmica que prefere os desafios de criar algo novo, do que assumir postura de executivo e liderar equipes em empresas. É voltado para relacionamentos e networking. Precisa de novos desafios para se manter motivado. Não é incomum ter histórias de fracasso, mas que servem de estímulo para superação de próximos desafios.
Empreendedor Corporativo	É um executivo competente, com capacidade gerencial e conhecimento de ferramentas administrativas. O objetivo é alcançar os resultados e crescer no mundo corporativo. Assume riscos e lida com desafio de falta de autonomia. Hábil comunicador e desenvolve avançadas estratégias de negociação. Desenvolve networking dentro e fora da organização. É ambicioso e busca metas ousadas e recompensas variáveis.
Empreendedor Social	Envolve-se em causas humanitárias com comprometimento singular. Sente-se realizado quando os projetos que trazem resultados para outros e não para si próprio. As ações sociais preenchem lacunas deixadas pelo poder público. Prefere compartilhar seus recursos e contribuir para o desenvolvimento das pessoas.
Empreendedor por Necessidade	Cria o próprio negócio por falta de alternativa. Não tem acesso ao mercado de trabalho ou foi demitido. Envolve-se em negócios informais com pouco retorno financeiro. Não contribui para o desenvolvimento econômico, apesar de iniciativa e trabalho árduo. As iniciativas são simples e pouco inovadoras.
Empreendedor Herdeiro (Sucessão familiar)	Tem a missão de levar à frente o legado da família. O desafio é multiplicar o patrimônio recebido. Aprende a arte de empreender com exemplos da família. Há variações no perfil do herdeiro, podendo ser conservador ou inovador nos negócios familiares.
Empreendedor Normal (Planejado)	É o que planeja, busca minimizar riscos, preocupa-se com os próximos passos do negócio e tem uma visão clara de futuro, orientado por metas. O empreendedor normal seria o mais completo de todos os tipos de empreendedores e referência a ser seguida.

Fonte: Adaptado de Dornelas (2015)

Do exposto, tem-se que o empreendedorismo reúne uma amplitude de características para cada um dos diversos tipos e comportamentos de alguém que empreenda no âmbito social e corporativo.

Por outro lado, tem-se a posição de Lopes (2017) que no contexto atual da sociedade moderna e do conhecimento, sinaliza que muitos fatores contribuem para o surgimento do empreendedor, como fatores de personalidade, família, etnia, cultura, religião, exposição à negócios, experiência de trabalho, entre outros. Destacam-se as influências da educação e do treinamento que contribuem para encorajar o empreendedorismo, ao desenvolver atitudes, conhecimentos e habilidades, além da conscientização sobre as possibilidades da carreira de empreendedor.

Aldrich (2012) destaca pontos positivos para o desenvolvimento da pesquisa científica no âmbito do empreendedorismo, a saber: estrutura social e conexão entre pesquisadores; crescimento das publicações; treinamento, ensino e mentoria; fontes de financiamento; reconhecimento e recompensa e globalização do campo do empreendedorismo. O autor ressalta o contexto positivo de condições ambientes favoráveis e não apenas o interesse e ação coletiva dos pesquisadores.

De acordo com Peterossi (2014) o empreendedorismo com inovação tecnológica é uma alternativa à empregabilidade, dadas as mudanças na contemporaneidade e onde não há mais como absorver todo o potencial de mão de obra.

1.2) Empreendedorismo e Educação Profissional e Tecnológica Empreendedora

No contexto histórico da educação profissional no Brasil, segundo o Ministério da Educação (2009) tem-se a iniciativa de Nilo Peçanha, em 1909, com a criação das “Escolas de Aprendizizes Artífices”, que foram espalhadas por diversos estados do território nacional e tinham como objetivo prover o ensino básico, gratuito e profissional.

A partir desse ponto, várias mudanças passaram a ocorrer na educação profissional brasileira e em 1942, as “Escolas de Aprendizizes Artífices” foram transformadas em “Escolas Técnicas Industriais”, sendo que essa mudança permitiu que os estudantes graduados nas escolas técnicas pudessem ingressar em cursos superiores que tivessem uma área de atuação similar à vivida pelo aluno no ensino técnico.

Em 1959, as “Escolas Técnicas Industriais” deram origem às “Escolas Técnicas Federais”, e instituiu-se maior liberdade administrativa e educacional para cada escola, permitindo que a formação de profissionais técnicos fosse intensificada; uma vez que, nessa

época, o Brasil passava por um intenso processo de industrialização sob o comando do presidente Juscelino Kubitschek.

Em 1978, as “Escolas Técnicas Federais” começaram a se transformar em “Centros Federais de Educação Tecnológica”, sendo que essa mudança traz à formação de profissionais na área de engenharia e tecnologia.

Em 1996, foi sancionada a Lei 9.394 considerada como a segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB/1996), que dispõe sobre a “Educação Profissional” num capítulo separado da “Educação Básica” e define-se o sistema de certificação profissional que permite o reconhecimento das competências adquiridas fora do sistema escolar.

Ademais, em 2007, o governo brasileiro divulga o “Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica”, que visa a criação de novas unidades de ensino por todo o Brasil, oferecendo uma educação de qualidade e que possa atender às carências regionais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2009).

De acordo com Cordão e Moraes (2017) o conceito de educação profissional evoluiu a partir de uma perspectiva assistencial e filantrópica onde a formação de mão de obra operacional era destinada àqueles que, por uma questão de sobrevivência, precocemente ingressavam no mercado de trabalho e, conseqüentemente, não tinham acesso à educação formal; a uma educação profissional comprometida com o desenvolvimento de competências profissionais para a laborabilidade, portanto, inserida na agenda das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico; indicando-se que houve uma evolução positiva do conceito de educação profissional neste último século de nossa história.

Com o propósito em ampliar a compreensão do fenômeno empreendedorismo, salienta-se a interface empreendedorismo no âmbito da educação profissional e tecnológica empreendedora e nesse sentido, tem-se a posição de Peterossi (2014) que argumenta que as mudanças tecnológicas levaram a novas formas ocupacionais, e a Educação Profissional e Tecnológica vê-se diante de desafios como o descompasso entre os modelos educacionais tradicionais com as qualificações requeridas pelo mundo do trabalho, no qual se constata uma procura crescente por qualificações mais polivalentes e flexíveis, que compreendam novos conhecimentos técnicos, capacidade de abstração e compreensão global. Nota-se uma defasagem existente entre as novas profissões relacionadas com a tecnologia e as qualificações tradicionais que se tornaram obsoletas, portanto, a aprendizagem contínua torna-se progressivamente um desafio para toda a vida.

O ambiente de negócios e a economia vivenciam um momento de transição caracterizado pelo avanço das inovações tecnológicas, tendo a educação profissional

tecnológica um papel estratégico. Nesse contexto, a educação para a tecnologia passa a ser vista com interesse pelos gestores de políticas públicas, pelas empresas e pela sociedade em geral (MENINO; PETEROSI, 2014).

Gava Junior (2010) argumenta que as metodologias ativas de aprendizagem inseridas nas práticas de educação profissional e tecnológica empreendedora permitem aos alunos dedicarem-se ao trabalho com autonomia e se assumirem como protagonistas nas atividades práticas; e ao mesmo tempo, apreenderem novas competências técnicas e comportamentais exigidas na atualidade. Dessa forma, a educação profissional e tecnológica aproxima-se dos anseios do ambiente de negócios e seus *stakeholders*; e tem-se como exemplo, a metodologia criada por Osterwalder e Pigneur (2011), *Business Model Generation*, que consiste em um modelo de negócios contemplando nove questões a serem estudadas e construídas que são: “Proposta de Valor”, “Segmentos de Mercado”, “Canais”, “Relações com Clientes”, “Recursos Chave”, “Parcerias Chave”, “Atividades Chave”, “Estrutura de Custos” e “Fontes de Renda”. O modelo de negócio permite aos alunos organizar as ideias, facilitando o ajuste quantas vezes for necessário. A sua construção tende a ser colaborativa e com autonomia dos participantes, visando atingir a percepção do negócio como um todo.

Delors (2010) concebe que os sistemas educativos devem dar resposta aos múltiplos desafios da sociedade da informação, vislumbrando um enriquecimento contínuo dos saberes e do exercício de uma cidadania adaptada às exigências do nosso tempo, tendo como base o modelo conceitual de quatro pilares: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a viver com os outros e aprender a ser.

Sacristán (2002) pontua que a educação é uma forma de universalizar traços da cultura e ao mesmo tempo é afetada pela globalização, tendendo a incidir sobre sujeitos, afetando conteúdos escolares, a relação da escola com o meio externo, as políticas educacionais e as razões com as quais legitimamos as decisões que tomamos em todos esses aspectos.

Peterossi (2014) postula que educação é uma prática social historicamente situada na sociedade, família, escola, empresas e no contexto de um sistema político, social e econômico. A Educação Profissional e Tecnológica sempre foi voltada ao mundo do trabalho e está vinculada com quase todos os setores da economia.

Os autores Machado e Cury (2009) concebem a educação profissional, como formação para o mercado de trabalho, estando associada com a qualificação do ser humano, as condições necessárias para desempenhar as atividades produtivas e contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais produtiva. A educação profissional, desde que contemplada nos objetivos da agenda governamental, permite que a ciência e o conhecimento tecnológico proporcione

modificações e melhorias nos processos produtivos das empresas e organizações. Consequentemente, pretende-se associar o acesso e direito do cidadão à educação profissional de qualidade e inovadora e a adaptação funcional às mudanças tecnológicas.

Os referidos autores postulam que a educação profissional não deve restringir apenas à dimensão técnica e às competências necessárias para determinado processo produtivo, e sim estar voltada para a formação integral do indivíduo, ou seja, enquanto ser social com os destinos da sociedade. Portanto, a valorização profissional permite ao egresso de uma escola tecnológica que esteja apto intelectualmente para o trabalho e consciente dos problemas contemporâneos que terá que enfrentar no mundo do trabalho como desemprego, economia informal, reinserção profissional, novas gerações profissionalmente formadas, novas tecnologias, entre outros temas relevantes no âmbito da produção.

De acordo com Laganá (2018) a educação empreendedora formal pode contribuir para o surgimento de gestores e profissionais mais qualificados, pois, permite organizar e desenvolver características e habilidades empreendedoras, em sala de aula, que representa o ambiente propício para instrumentalizar os processos e aproximar a teoria da parte prática do empreendedorismo.

De outra forma, destaca-se a importância da educação empreendedora para os jovens com perfil empreendedor, pois, em geral, têm maior flexibilidade e facilidade para aprender novas tecnologias, ímpeto e coragem para arriscar, mas falta-lhes conhecimento para transformar ideias em negócios rentáveis. As práticas pedagógicas fortalecem o pensamento crítico para análise de informações e tomada de decisões (LAGANÁ, 2018).

Buscou-se delinear as principais concepções sobre o empreendedorismo e o papel do empreendedor. No próximo capítulo, salientou-se a relevância das competências e em particular, as competências empreendedoras.

CAPÍTULO 2 – COMPETÊNCIAS

Neste capítulo, apresentam-se as competências empreendedoras e contempla-se o conceito de competência, competências pessoais, competências profissionais e competências organizacionais.

2.1) Competência: Conceitos e concepções

Segundo Sacristán (2011), a competência pode ser tratada no nível das pessoas, das organizações e dos países, e existe uma interdependência entre esses níveis. A competência de um país depende da competência de suas organizações, que dependem da competência dos profissionais que nelas atuam. A reunião de indivíduos competentes numa organização tem impacto sobre ela, e faz com que seja entendida como organização competente; ao ser reconhecida como tal. A avaliação da organização leva ao reconhecimento do profissional que nela atua, formando um ciclo virtuoso, em que um profissional competente em uma organização agrega valor a ela e, por outro lado, atuar em uma organização competente agrega valor ao indivíduo.

Retomando o conceito dos quatro pilares de Delors (2010), em particular, o pilar de ‘aprender a fazer’, traz de forma intrínseca uma atitude de agir sobre o meio, como forma de desenvolver competências e alcançar qualificação profissional; sendo que tais atributos tornam as pessoas aptas a enfrentar situações e a trabalhar em equipe. Além disso, ‘aprender a fazer’ no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho, propicia pôr em prática os seus conhecimentos e, também, adaptar a educação ao trabalho; isso permite ampliar as perspectivas de futuro.

Kuenzer (2002) sinaliza que no contexto do trabalho, as competências apresentam significado próprio a partir do modo de organizar e gerir a vida social e produtiva, levando-se em consideração a divisão social e a técnica do trabalho fundamentada em um saber fazer de natureza da experiência, antes do que de atividades intelectuais que articulem conhecimento científico e formas de fazer. Nesse sentido, o conceito de competência se aproxima do conceito de saber tácito, como síntese de conhecimentos disseminados e práticas relativas ao trabalho vividas ao longo de trajetórias individuais que se diferenciam a partir das diferentes oportunidades e peculiaridades dos trabalhadores. A referida autora evidencia que estes saberes não se ensinam e não são passíveis de explicação, da mesma forma que não são estruturados e não identificam suas possíveis relações com o conhecimento teórico.

Fleury e Fleury (2012) apontam que, em muitas empresas, a mudança para o modelo de competência é apenas burocrática; pois os documentos são modificados, mas têm um rótulo moderno para administrar uma realidade que pouco se alterou, sendo que a competência está além de um saber fazer.

Por outro lado, tem-se a posição de Dutra (2004), o qual sinaliza que deve-se evitar um conceito reducionista e pouco instrumental da competência, que a associa apenas a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, uma vez que o fato de as pessoas possuírem determinado conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes não assegura que elas entregarão o que lhes foi demandado.

Ramos (2014) considera que a solução para a criação de novos empregos implica no desenvolvimento de competências para o mundo do trabalho, por outro lado enfatiza que sem o investimento adequado, as pessoas ficam à margem da sociedade uma vez que o progresso tecnológico em nível local e global está cada vez mais baseado no conhecimento. Nesse contexto, o referido autor destaca alguns pontos que considera relevantes para as políticas nacionais de desenvolvimento de competências: “(1) Incentivar e permitir que as pessoas aprendam ao longo de suas vidas; (2) Estimular a mobilidade internacional de pessoas qualificadas para preencher vazios de competências; (3) Promover políticas transfronteiriças de competências” (RAMOS, 2014, p.15).

Kuazaqui (2012) considera a competência como algo não concluído, em estado de formação, pois trata-se de um conceito dinâmico em constante mutação, de aprendizagem contínua. Assim, competências e conhecimentos são construídos e partilhados socialmente a partir de relações e essa construção das competências altera a forma como o indivíduo compreende seu trabalho, alterando a forma como o grupo se relaciona e transforma o modo como uma organização atua no mercado.

Do exposto, conclui-se que o conceito de Competência se apresenta como indicador da habilidade individual e/ou coletiva. Na sequência, será abordada a concepção de Competências Empreendedoras.

2.2) Competências empreendedoras

No âmbito dos negócios empresariais, as competências empreendedoras são importantes para o seu crescimento e sustentabilidade. Neste sentido, percebe-se a importância de executivos utilizarem o conhecimento adquirido e apreendido – conhecimentos embasados

principalmente em ciência e tecnologia – na busca por inovações, visando criar novos produtos e serviços para atender às demandas de um consumidor cada vez mais exigente.

Lastres e Ferraz (1999) citam a “era da informação, do conhecimento e do aprendizado” e ao relacionar os conceitos, sinalizam que os processos de aprendizado resultam em acúmulo de conhecimentos que, por sua vez, sustentam os avanços científicos, técnicos e organizacionais que irão transformar o sistema econômico.

McClelland (1987), psicólogo e professor, foi o pioneiro nos estudos a respeito das características pessoais dos empreendedores e aborda quais motivações que levavam à ação empreendedora. O resultado das pesquisas demonstra que são: a necessidade de realização; afiliação e poder. Este mesmo autor realizou um outro estudo com empreendedores com o objetivo de identificar quais eram as características dominantes nos sujeitos da pesquisa. Esse estudo identificou que dez características estavam mais presentes nos empreendedores que obtinham êxito.

A seguir, o Quadro 2 destaca as competências apresentadas por McClelland (1987) e as respectivas conceituações.

Quadro 2: Competências pessoais empreendedoras

Busca de oportunidade e iniciativa	Atitude proativa, capacidade de se antecipar e de criar oportunidades de negócios com novos produtos e serviços.
Persistência	Enfrentar obstáculos para atingir e superar objetivos.
Comprometimento	Colaboração e compromisso com as promessas acordadas.
Busca de qualidade e eficiência	Melhorar continuamente o negócio, satisfazer e exceder as expectativas de clientes.
Correr riscos calculados	Assumir desafios com riscos moderados com boas chances de sucesso.
Estabelecimento de metas	Estabelecer objetivos claros e factíveis de curto e longo prazo.
Busca de informações	Atualizar de forma contínua os dados e informações sobre o negócio e stakeholders.
Planejamento e monitoramento sistemáticos	Desenvolver organização de atividades de forma objetiva, com prazos definidos e ter os resultados medidos e avaliados.
Persuasão e rede de contatos	Estratégia de influenciar e persuadir pessoas; se relacionar com pessoas chave com fins de atingir os objetivos do negócio.
Independência e autoconfiança	Autonomia para agir e manter confiança no sucesso.

Fonte: Adaptado de McClelland (1987)

Em seus estudos, McClelland (1987) desenvolveu um instrumento que é utilizado no programa Empretec – programa de desenvolvimento do empreendedorismo – das Nações Unidas. Ao ser utilizado nesse programa, as características empreendedoras receberam o nome de características pessoais do empreendedor e foram divididas em três grupos: planejamento, realização e poder.

Em continuidade a apresentação de modelos de competências, Cheetham e Chivers (1996) apresentam no Quadro 3, um modelo de competências profissionais com quatro componentes-chave, a saber: competências cognitivas, competências funcionais, competências comportamentais e competências de valores e ética. Destaca-se que tais competências apresentam consonância com o modelo de McClelland (1987).

Quadro 3: Componentes-chave de competências profissionais

Competências Cognitivas	Conhecimentos relacionados ao trabalho e a habilidade de colocá-los em prática
Competências Funcionais	Desempenhar certas atividades de forma a produzir determinados resultados.
Competências Comportamentais	Adotar comportamentos socioemocionais adequados às situações de trabalho.
Competências de Valores e Ética	Valores pessoais e profissionais apropriados e habilidade de fazer julgamentos claros.

Fonte: Adaptado de Cheetham e Chivers (1996)

Man e Lau (2008) conhecidos como os autores sintetizadores dos estudos de competências empreendedoras, destacam no Quadro 4, os seis tipos de competências empreendedoras.

Quadro 4: Síntese de competências empreendedoras

Oportunidades	Identificação, avaliação e busca
Relacionamento	Construção, manutenção e uso de redes de relacionamentos e de confiança
Conceituais	Pensamento intuitivo, visão de diferentes ângulos, inovação e avaliação de riscos.
Administrativas	Planejamento, organização, liderança, motivação, delegação e controle
Estratégicas	Visão, objetivos, posição de mercado, capacidades de negócio, mudanças estratégicas e resultados
Comprometimento	Crenças, valores, objetivos, colaboradores e trabalho

Fonte: Adaptado de Man e Lau (2008)

Para Le Boterf (2003), em um contexto social-econômico contemporâneo com a escalada do ramo de serviços na economia em relação aos demais ramos, como por exemplo, o ramo industrial, a concepção de competência profissional nas práticas de gestão se alteram do modelo taylorista e fordista para uma perspectiva da economia do saber. Nesse último modelo proposto, o profissional competente é protagonista, deve ir além do prescrito e tomar iniciativas.

O Quadro 5 apresenta um resumo das principais características esperadas do profissional apto a lidar com situações complexas.

Quadro 5: Características para um profissional administrar situações complexas

Saber agir e reagir com pertinência	<ul style="list-style-type: none"> - Saber o que fazer; - Saber ir além do prescrito; - Saber escolher na urgência; - Saber arbitrar, negociar, decidir; - Saber encadear ações de acordo com uma finalidade.
Saber combinar recursos e mobilizá-los em um contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Saber construir competências a partir de recursos; - Saber valer-se não somente de seus recursos incorporados (saberes, saber fazer, qualidades) mas também dos recursos de seu meio.
Saber transpor	<ul style="list-style-type: none"> - Saber memorizar múltiplas situações e soluções-tipos; - Saber distanciar-se, funcionar em “dupla direção”; - Saber utilizar seus metaconhecimentos para modelizar; - Saber determinar e interpretar indicadores de contexto; - Saber criar as condições de transponibilidade com o auxílio de esquemas transferíveis.
Saber aprender e aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> - Saber tirar as lições da experiência; saber transformar sua ação em experiência; - Saber descrever como se aprende; - Saber agir em circuito duplo de aprendizagem.
Saber envolver-se	<ul style="list-style-type: none"> - Saber envolver sua subjetividade; - Saber assumir riscos; - Saber empreender; - Ter ética

Fonte: Adaptado de Le Boterf (2003)

Do exposto, tem-se as competências apresentadas pelos autores que compõe o modelo teórico da pesquisa, a saber: McClelland (1987), Cheetham e Chivers (1996), Man e Lau (2008),

Le Boterf (2003); que reúnem perspectivas do ponto de vista das escolas americana, europeia e asiática no tocante as competências.

No intuito de ampliar o escopo da trajetória referente as competências empreendedoras, destacam-se ainda as seguintes menções.

Para Wright et al. (2010), as inovações tecnológicas, organizacionais e de mercado têm impulsionado profundas transformações no mundo do trabalho. Diversas profissões com conteúdos inovadores têm sido criadas, tendo em vista acompanhar o ritmo das mudanças. Transformações estruturais nas relações de trabalho também têm sido observadas. Os resultados apontaram que a ênfase crescente na inovação, a busca por qualidade de vida, o envelhecimento da população e a preocupação com o meio ambiente serão importantes impulsionadores das carreiras mais promissoras nos próximos anos.

Indo ao encontro do exposto, tem-se as posições de Kanaane e Ortigoso (2018), os quais destacam que a gestão da autoconfiança, autodireção e autocompromisso estão relacionadas com o surgimento de competências. A autoconfiança a partir do gerenciamento de atitudes e comportamentos agrega valor ao processo de autodesenvolvimento. A autodireção é um pré-requisito para as escolhas assertivas e o alcance de melhores resultados. Do exposto, tem-se que a autodireção e o autodesenvolvimento estão relacionados à responsabilidade em desenvolver continuamente o potencial e atuar de forma proativa, gerando autocompromisso, indispensável ao gerenciamento de carreiras.

Kanaane e Ortigoso (2018) postulam que o autoconhecimento e a autoconsciência permitem que um indivíduo assuma o controle sobre suas ações e possa adaptá-las, dependendo da situação e de forma a agir de acordo com as necessidades, com sabedoria e inteligência, e respeitando a própria personalidade.

Segundo Schmitz (2012), o fator humano é fundamental para a inovação organizacional entendida como processo intensivo de conhecimento. Na era do conhecimento, o empreendedorismo possibilita desenvolver competências e habilidades criativas e inovadoras não só individuais como organizacionais.

Schwab (2016) cita no relatório *Future of the Jobs* do Fórum Econômico Mundial de Davos a pesquisa realizada com diretores de recursos humanos dos maiores empregadores da atualidade em dez indústrias e quinze países sobre o impacto da formação profissional no emprego, trabalho e nas competências até o ano 2020. Acredita-se que a demanda crescente será por habilidades de resolução de problemas complexos, competências sociais e de sistemas e uma demanda menor por habilidades físicas ou competências técnicas específicas. Dado o crescimento das mudanças tecnológicas, se exigirá dos trabalhadores adaptar-se continuamente

e aprender novas habilidades e abordagens dentro de uma variedade de contextos.

Para Lastres e Albagli (1999), a visão dominante das dimensões das transformações das economias e sociedades no terceiro milênio com a tendência à virtualização impõe-se como técnico-econômica-financeira, o que exige um posicionamento competitivo e articulação com a economia global. Outras dimensões como social, política, ambiental e ético-valorativa vêm sendo marginalmente consideradas e colocam-se como desafio para a promoção do avanço do conhecimento e desenvolvimento humano considerar-se as múltiplas dimensões.

Delors (2010) aponta a necessidade de se rever as competências, a importância de saber e como saber fazer, não cabendo as qualificações por imitação ou repetição. Há, pois, que preparar cada pessoa para esta participação, apresentando-lhe os seus direitos e deveres, mas também desenvolvendo as suas competências sociais e estimulando o trabalho em equipe na escola.

Fleury e Fleury (2001) concebem que o trabalho não é mais o conjunto de tarefas associadas descritivamente ao cargo, mas se torna o prolongamento direto da competência que o indivíduo mobiliza em face de uma situação profissional cada vez mais mutável e complexa o que torna o imprevisto cada vez mais cotidiano e rotineiro. Os autores destacam as competências sob diferentes formas de compreensão: competência do indivíduo, competências organizacionais e as competências dos países, e afirmam que as competências são contextualizadas. No entanto, esta contextualização em relação às competências individuais evidencia-se no desenvolvimento e na aplicabilidade da “Gestão por competências” nas organizações, agregando diferenciais competitivos e, conseqüentemente, valor econômico e social.

Buscou-se, entre outros pontos, sumarizar as concepções sobre competências e competências empreendedoras, subsidiando o referencial teórico desta dimensão e fornecendo as bases para a compreensão do Ecossistema de Inovação e *Startups*.

CAPÍTULO 3 – ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO E STARTUPS

As competências empreendedoras situam-se no âmbito do Ecossistema de Inovação e *Startups*, o qual atua como âncora dos projetos que visam estabelecer os patamares para a implementação de posturas alinhadas com as tendências contemporâneas em Educação Profissional e Tecnológica.

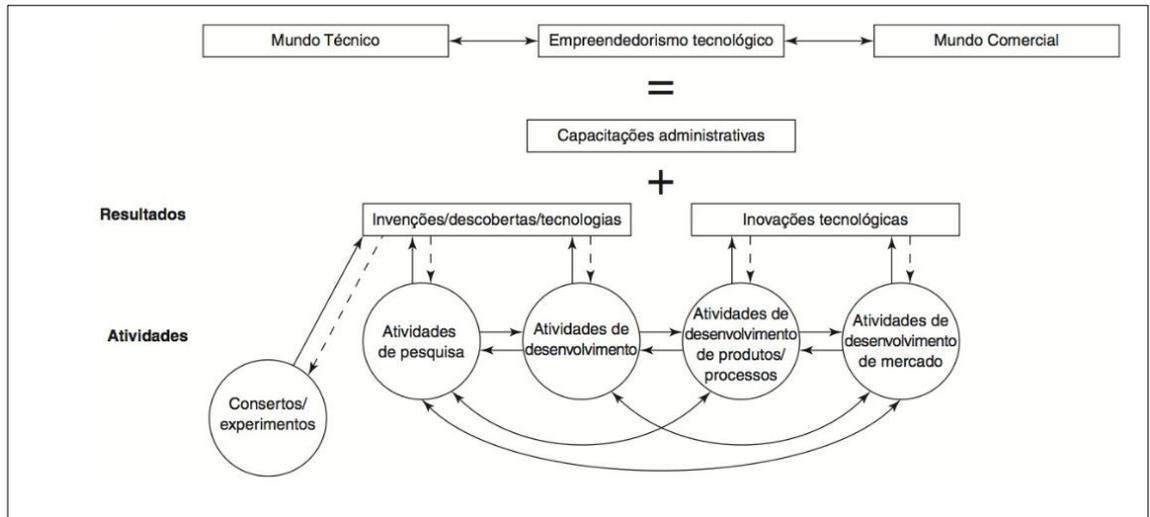
3.1) Inovação e Conhecimento

Christensen (2013) relata sobre o dilema das inovações com tecnologias disruptivas. Inovações com melhoria incremental são tecnologias estabelecidas e conhecidas. Inovação disruptiva é um conceito de valor para designar um produto inovador feito de forma mais simples e barata destinado a um nicho de mercado que antes não utilizava o produto causando diminuição no lucro dos concorrentes.

Em continuidade, tem-se as posições de Burgelman; Christensen e Wheelwright (2009), que enfatizam que as “inovações incrementais” – aquelas que pressupõem processos de adaptação, refinação e aprimoramento dos produtos e serviços existentes, e “inovações radicais” – aquelas que incluem novas categorias de produtos ou serviços, e destacam que o sucesso da inovação tecnológica são critérios comerciais ao invés de técnicos. A inovação bem sucedida é aquela resultante de uma série de atividades combinadas, que levam a novos produtos e serviços comercializáveis, que proporcionam a efetivação de um retorno positivo dos investimentos realizados.

A Figura 1 sinaliza as relações entre as atividades que são combinadas, integrando a teoria e o mundo técnico, presente na realidade acadêmica com o econômico – mundo comercial, que prevê retorno positivo sobre os valores gastos. Burgelman; Christensen e Wheelwright (2009) destacam que os processos de inovação ocorrem de forma interativa e simultânea e não unidirecional e sequencial.

Figura 1: Relações entre os Conceitos Chave acerca da Inovação Tecnológica



Fonte: Burgelman; Christensen; Wheelwright (2009)

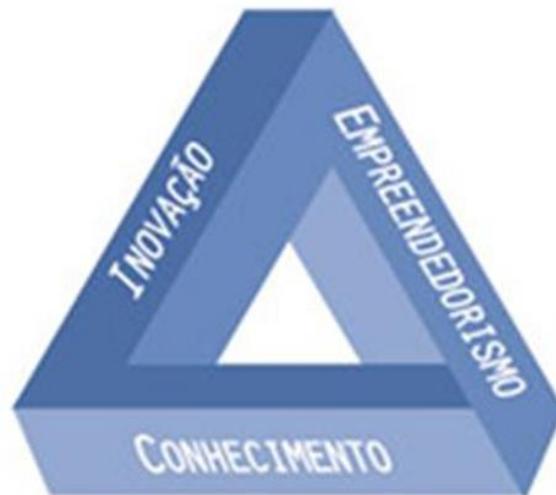
Desta forma, a inovação tecnológica é um fator que afeta diretamente a produtividade e consequentemente a lucratividade das empresas.

Admitindo-se que inovação e conhecimento técnico estão relacionados à atividade empreendedora, pode-se reconhecer que a inovação propicia às empresas produzir mais, possibilitando lucros maiores e consequentemente fomentando o crescimento da economia dos países em que ocorrem (CAVALCANTI; GOMES, 2001).

Cavalcanti e Gomes (2001) citam que o relatório da OCDE alerta que, mais de 50% do PIB dos países desenvolvidos eram originados pelo uso do conhecimento, que propiciava redução de custos e benefícios na obtenção de melhores informações. Estes fatos corroboram a afirmação de Drucker (2002) quanto aos ganhos de produtividade sendo decorrentes de melhorias na “Gestão do conhecimento”.

A Figura 2 ilustra que “Conhecimento, Inovação e Empreendedorismo” constituem-se num conjunto interligado para o sucesso empresarial e consequentemente ao crescimento econômico de uma sociedade, constituindo o que os autores denominam de “Inteligência Empresarial” (CAVALCANTI; GOMES (2001).

Figura 2: Inteligência Empresarial: a gestão da nova economia



Fonte: Cavalcanti e Gomes (2001)

Ganzert e Martinelli (2009) destacam que quando os agentes inovadores se encontram isolados, a obtenção da inovação pode não ser atingida, sendo necessário a sinergia envolvendo agentes distintos, pois são as organizações humanas e não os indivíduos isolados que contribuem com o crescimento econômico. As relações entre grupos e indivíduos são necessárias. Percebe-se que, para que haja mudança ou evolução, o próprio conhecimento é gerado com base em referências derivadas de outros conhecimentos prévios. Essas relações envolvendo o conhecimento do meio acadêmico com os diversos agentes da sociedade são necessárias, pois são elas que proporcionam a mudança e a emergência de novos conhecimentos.

Segundo Delors (2010), tradicionalmente o meio acadêmico e as universidades contribuem de diversas formas para o desenvolvimento de uma sociedade. Dentre estas formas, pode-se destacar as contribuições:

- Como espaço ou fonte de conhecimentos, ao criar condições para a pesquisa teórica ou aplicada;
- Propiciar qualificações profissionais respaldadas em cursos e conteúdos adaptados às necessidades da economia;
- Formação de novos docentes, criando condições para divulgação dos melhores conteúdos de ensino.

O referido autor destaca que as universidades dos países em desenvolvimento devem elaborar pesquisas de forma a contribuir para o desenvolvimento de um futuro melhor para os indivíduos destas sociedades.

Desta forma, as universidades passam a exercer um papel estratégico no desenvolvimento econômico de uma sociedade. Sua atuação fortalece as bases do saber, estimula a iniciativa, o trabalho em equipe, as sinergias a partir dos recursos locais e o empreendedorismo. Estas ações envolvem o fornecimento de estruturas de apoio para professores e estudantes para iniciar novos empreendimentos, possibilitando desenvolver e manter vínculos entre o meio acadêmico e a sociedade possibilitando a criação de novos negócios e o desenvolvimento econômico.

De acordo com Ribeiro (2016), o papel da universidade é fundamental na formação dos novos empreendedores e no suporte à formatação de novos empreendimentos inovadores com: pesquisa acadêmica; iniciativas de apoio ao desenvolvimento e comercialização de tecnologias; incubadoras de negócios; e núcleos de empreendedorismo e das redes colaborativas entre universidades, governo e empresas.

Maruyama (2017) comenta que tanto as incubadoras – que são organizações que oferecem apoio a projetos de empresas em estágio inicial, quanto aceleradoras – que são organizações especializadas no apoio de empreendimentos com potencial para crescimento rápido; integram o ecossistema de *startups*. As incubadoras, localizadas em universidades e institutos de pesquisa, têm se mostrado um instrumento para promover o empreendedorismo e gerar empresas com novas tecnologias e produtos inovadores. No Brasil, em geral, caracterizam-se como incubadoras de base tecnológica e seus gestores fazem uso da disponibilidade de verbas públicas para o financiamento dos projetos das *startups* incubadas, desde o seu estágio inicial. No âmbito das aceleradoras, que são lideradas por empreendedores ou investidores experientes, a atuação dá-se com *startups* em processo de validação do modelo de negócios ou em fase de crescimento, portanto, conta-se com apoio de mentoria para acelerar o aprendizado e viabilizar o financiamento dos projetos com aporte de capital privado.

Segundo Nakagawa (2012), o empreendedor de alta tecnologia precisa conhecer os fundamentos de gestão e modelagem de negócios para que não cometa erros primários como compor uma equipe constituída totalmente por cientistas, pesquisadores e engenheiros que tendem a priorizar a tecnologia em detrimento de processos administrativos e ferramentas de gestão empresariais.

O Quadro 6 apresenta as doze tecnologias emergentes que constam no “Relatório 4ª. revolução industrial e riscos globais” – *World Economic Forum* (2017)

Quadro 6: 12 Tecnologias Emergentes

Tecnologia	Descrição
Inteligência artificial (IA) e robótica	Desenvolvimento de aprendizado de máquinas (<i>machine learning</i>) inteligentes que podem realizar e substituir multitarefas humanas.
IoT (<i>Internet of Things</i>) – Internet das coisas	Uso de sensores em rede para conectar, rastrear e gerenciar remotamente produtos e sistemas.
Realidade virtual e aumentada	Interfaces entre humanos e computadores envolvendo ambientes imersivos, leituras holográficas e sobreposições produzidas digitalmente para experiências de realidade artificial.
Manufatura aditiva	A manufatura aditiva é o conjunto de tecnologias de impressão 3D que permite criar objetos a partir do zero utilizando modelos digitais. É possível produzir peças complexas otimizando recursos.
Blockchain e criptografia	Tecnologia de sistemas criptográficos distribuídos em rede que gerenciam, verificam e registram publicamente dados de transações.
Materiais avançados e nanomateriais	Criação de novos materiais e nanoestruturas para o desenvolvimento de propriedades materiais, retenção de formas e novas funcionalidades.
Energia	Avanços em eficiência energética, energias renováveis e sistemas de rede inteligente de distribuição de energia.
Novas tecnologias computacionais	Novas arquiteturas para hardware, como computação quântica, computação biológica ou processamento de redes neurais, bem como expansão inovadora das tecnologias de computação atuais.
Biotecnologia	Inovações em engenharia genética, computação biológica na biologia molecular e bionanotecnologia; e biologia sintética como nova abordagem científica.
Geoengenharia	Intervenção tecnológica em sistemas planetários para mitigar os efeitos das mudanças climáticas, removendo dióxido de carbono ou gerenciando a radiação solar.
Neurotecnologia	Inovações como neuroimagem e interfaces bioeletrônicas que permitem ler, comunicar e influenciar a atividade do cérebro humano.
Tecnologias espaciais	Tecnologias que permitem maior acesso e exploração do espaço, incluindo microssatélites, telescópios avançados, foguetes reutilizáveis e motores a jato de foguetes integrados.

Fonte: Adaptado “Relatório 4ª. revolução industrial e riscos globais” – *World Economic Forum* (2017)

De acordo com o relatório supracitado, das doze tecnologias emergentes, “Inteligência artificial (IA) e robótica” têm o maior potencial de benefícios para guiar o crescimento

econômico e resolver mudanças complexas, mas também apresenta o maior potencial de riscos econômicos, geopolíticos, cibernéticos e instabilidades sociais, o que torna vital o desenvolvimento da governança corporativa para mitigar riscos e ameaças globais; bem como, o desafio da requalificação dos trabalhadores para que estejam preparados para o futuro e as mudanças tecnológicas.

3.2) O conceito de Startup

Tem-se constatado a existência de muitas definições para o termo *startup*, entretanto, uma delas tem sido aceita pela maioria dos especialistas: “Uma *startup* é uma organização temporária em busca de um modelo de negócio escalável, recorrente e lucrativo” (BLANK e DORF, 2014, p.xvii). Deve-se entender que uma *startup* não é a versão menor de uma grande empresa. O modelo de negócio de uma startup caracteriza-se pela flexibilidade de ideias e suposições, sendo que no início os empreendedores não têm clientes e os desconhecem. Com o objetivo de obter êxito, uma startup visualiza no empreendedorismo e inovação sua característica fundamental.

Os referidos autores concebem cinco tipos de *startup*, ou seja, em pequenos negócios, normalmente com atuação no setor de serviços e com maior representatividade; *startups* escaláveis com viés mais tecnológico com menor representatividade aglomeradas em centros de tecnologia e inovação; *startups* ditas “compráveis” com desejo de ser adquiridas por grandes empresas; em grandes empresas quando estas buscam inovação disruptiva visando novos mercados e novos consumidores; *startups* sociais que são iniciativas com foco em soluções sociais em vez de retorno sobre o investimento.

Conforme Gitahi (2018), a utilização do termo startup representa empresa recém concebida, de áreas e ramos de negócios diversos e que se caracteriza por apresentar modelos de negócios escaláveis, replicáveis, baseados em ideias inovadoras, em geral com baixos custos e elevado potencial de possíveis crescimentos e ganhos rápidos em condições de extrema incerteza.

O modelo de negócios, citado por Gitahi (2018) define a forma como a empresa gera valor, que pode ser entendido como transformar o produto ou prestação de serviço em valores monetários. Quanto o autor refere-se ao negócio escalável, representa o crescimento maior em receita, acompanhado de um crescimento menor e mais lento em gastos, possibilitando um crescimento nos resultados.

Destaca-se que no âmbito do contexto das *startups*, a incidência de empreendedores

seriais, conforme os estudos de Dornelas (2015), caracteriza o perfil de empreendedor que busca de forma acentuada criar novos negócios.

O ecossistema de *startups* faz parte de um mundo em transformação com mudanças tecnológicas, culturais, sociais e financeiras cada vez mais incerto, volátil e complexo denominado mundo VUCA. Brasileiro (2015) destaca que:

VUCA é a sigla que descreve a volatilidade (volatility), a incerteza (uncertainty), a complexidade (complexity) e a ambiguidade (ambiguity) para ambientes incertos e complexos como o que vivemos no país atualmente. O conceito VUCA expressa a complexidade da sociedade contemporânea dada a interdependência e a motricidade de fatores, situações que antes tinham pouco impacto (BRASILIANO, 2015, p. 2).

O mundo contemporâneo muda em velocidade acelerada e com destino incerto, proporcionando várias respostas para um mesmo problema e os americanos adotam o conceito VUCA para explicá-lo. O exército americano aborda o conceito para descrever as diversas situações e contextos de guerra e o ambiente de negócios tem paralelo com o pensamento militar americano devido ser agressivo, desafiador, competitivo e veloz; considera-se o novo paradigma para as organizações (BRASILIANO, 2015).

Para o ecossistema de *startups*, estar aberto aos desafios em um ambiente de incertezas no mundo VUCA passa por enfrentar riscos e como consequência, compreender o contexto e a gestão baseada em riscos.

Ainda segundo Brasileiro (2015) entende-se por volatilidade no contexto do ecossistema de *startups*, o ritmo de mudanças de impacto onde nada é permanente e as tecnologias, preferências, tendências e certeza são inconstantes e mutáveis em um cenário fluído e líquido. Essa característica indica a magnitude das mudanças, que podem ser maiores e mais surpreendentes. Para as lideranças, antecipar e prever o que pode acontecer nesse momento é decisivo.

Segundo Teece, Pisano e Shuen (1997) capacidade dinâmica é uma característica de empreendedores bem-sucedidos. Esses demonstram capacidades gerenciais como agilidade, precisão e flexibilidade na inovação de produtos e serviços, o que gera vantagens competitivas para as empresas. Nesse contexto, o conhecimento organizacional gerado por tais atividades se traduz em novos padrões de atividade, rotinas, ou em novas lógicas organizacionais.

3.3) Startups no Brasil

No Brasil, segundo a Associação Brasileira de *Startups* (Abstartups), o movimento de criação das *startups* apresenta um crescimento significativo. Destaca-se no período entre 2012 e 2019, o aumento de 2.519 para 12.648 startups; crescimento este fomentado por iniciativas públicas e privadas. (STARTUPBASE, 2019).

O Quadro 7 apresenta a distribuição de *startups* por mercado de atuação no Brasil.

Quadro 7: Distribuição das *Startups* por Mercado de Atuação no Brasil

Mercado de atuação	%
Educação	7,14
Finanças	4,14
Saúde e Bem-Estar	3,67
Internet	3,22
Agronegócio	3,15
Varejo Atacado	3,00
E-commerce	2,93
Comunicação e Mídia	2,59
Advertising	2,23
Vendas e Marketing	2,15
TIC e Telecom	2,09
Serviços Profissionais	1,80
Logística e Mobilidade Urbana	1,72
Eventos e Turismo	1,71
Gestão	1,57
Entretenimento	1,51
Mobile	1,43
Construção Civil	1,42
Big Data	1,22
Indústria	1,19
Desenvolvimento de Software	0,99
Produtos de consumo	0,98
Imobiliário	0,97
Moda e Beleza	0,97
Recursos Humanos	0,85
Direito	0,82
Meio Ambiente	0,72
Hardware	0,67
Energia	0,65
Games	0,59
Automobilismo	0,59
Esportes	0,58
Cloud Computing	0,56

Seguros	0,43
Casa e Família	0,42
PETS	0,40
Segurança e Defesa	0,38
Transportes	0,37
Recrutamento	0,31
Biotecnologia	0,29
CRM	0,22
Vídeo	0,14
Infantil	0,08
Nanotecnologia	0,05

Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Os dados apresentados no Quadro 7 representam 62,9% do total, sinalizam a diversidade na distribuição de ramos de atuação das *startups*, destacando-se as *startups* em Educação (7,14%); Finanças (4,14%) e Saúde e Bem-estar (3,67%).

A Figura 3 apresenta a distribuição na criação das *startups* entre os 10 maiores estados no Brasil.

Figura 3: Distribuição na criação de *startups* no Brasil – 10 maiores estados

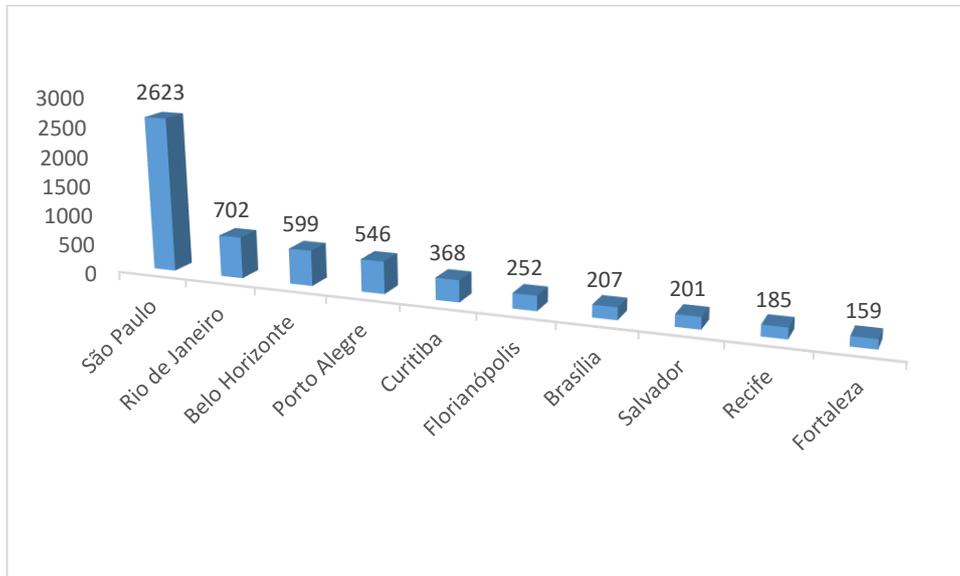


Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Observa-se uma concentração nos estados da região Sudeste, em particular o estado de SP com 3.737 (29,5%) do total de 12.648 *startups*. Pode-se notar uma relação entre os aspectos de desenvolvimento econômico dos estados e a quantidade de *startups*.

A Figura 4 apresenta a distribuição na criação das *startups* entre as 10 maiores cidades no Brasil.

Figura 4: Distribuição na criação de *startups* no Brasil – 10 maiores cidades

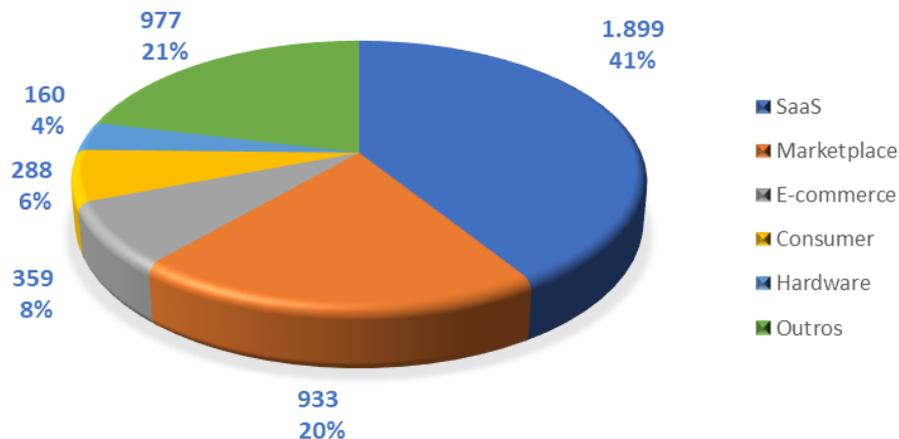


Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Observa-se, em analogia a Figura 3, uma concentração nas metrópoles brasileiras pelas condições favoráveis do ecossistema de *startups* e inovação com presença de universidades, centros de inovação, agências de inovação, núcleos de empreendedorismo, incubadoras, aceleradoras, *hubs* de inovação entre outros.

A Figura 5 apresenta a distribuição das *startups* por modelo de negócio

Figura 5: Distribuição de *startups* por modelo de negócio



Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Considerando-se uma amostra de 4.616 *startups* pesquisadas, destaca-se o modelo de negócio SaaS (*Software as a Service*) que se traduz como uma aplicação do avanço da tecnologia, no qual o acesso é mais relevante do que a licença em si, desta forma, um software não necessita estar de posse de um usuário. A lógica do modelo é que o consumidor tenha acesso e consiga acessá-lo e utilizá-lo em qualquer lugar que haja sinal de internet para o acesso, por exemplo, o serviço de *streaming* da empresa americana Netflix (STARTUPBASE, 2019).

Segundo Zuini (2014), o desenvolvimento de uma *startup* deve ser segmentado em etapas, para que todos os agentes de mercado utilizem um padrão para identificar as ações pertinentes a cada fase do processo na construção de uma startup para que ela obtenha êxito.

A autora sinaliza que a fase inicial trata-se do momento no qual o potencial empreendedor inicia a busca por **informações**: entender o mercado, conhecer o que significa inovação, o que é uma *startup*. Em seguida, o momento da **ideação** ou **construção de ideia**, ou seja, o potencial empreendedor compreende o significado de *startup*, as variáveis positivas e negativas do mercado no qual se pretende atuar, possui uma ideia de negócio, busca identificar oportunidades, nichos de atuação, dificuldades e soluções (fase de validação do problema e da solução). Nesta fase, o empreendedor normalmente utiliza a ajuda de mentores para definição e desenvolvimento do projeto – produto ou serviço. Na fase de **operação**, o empreendedor inicia a fase formal, constituindo a empresa, já possui um produto definido, um protótipo, também conhecido como Mínimo Produto Viável (MVP) validado ou em processo de validação final, testado por alguns clientes; esta é considerada a fase de crescimento da startup, pois prepara a empresa para a fase de busca de investidores. Na fase de **tração**, a startup encontra-se em vias de se transformar numa empresa consolidada, já possui um produto testado e aprovado, consolidou uma carteira de clientes satisfatória, tem potencial de crescimento rápido e já possui métricas e controles definidos; se necessário deve implantar processos. A fase de **scaleup** ou **escalada** é a consolidação da *startup* como empresa, com a forte expansão do número de clientes, baixos custos e ganhos de economia de escala (ZUINI, 2014).

A Figura 6, apresenta as fases de desenvolvimento de uma startup; Ideação, Operação, Tração e *Scaleup*.

Figura 6: Fases de desenvolvimento de uma *startup*



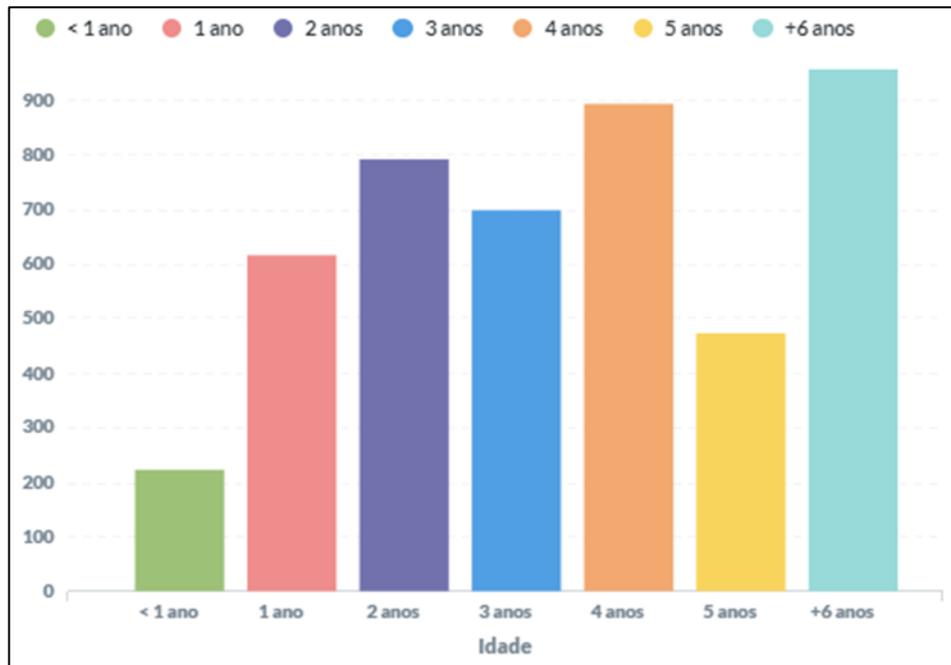
Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Considerando-se uma amostra de 5.321 *startups* pesquisadas, tem-se: Ideação 1.124 (21%); Operação - 1.511 (29%); Tração - 2.187 (41%) e Scaleup – 499 (9%). Percebe-se pelos dados coletados que o desafio está na passagem da fase de Tração para *Scaleup* quando de fato a startup alcança o seu objetivo.

Conhecer as fases de desenvolvimento de uma *startup* faz parte do programa do curso da Escola de inovadores no iCenter.

A Figura 7, apresenta a distribuição de *startups* por idade

Figura 7: Distribuição de *startups* por idade



Fonte: Adaptado de STARTUPBASE (2019)

Considerando-se uma amostra de 4.655 *startups* pesquisadas respondentes, tem-se: menor que 1 ano - 224 (5%); 1 ano - 615 (13%); 2 anos - 793 (17%); 3 anos - 700 (15%); 4 anos - 893 (19%); 5 anos - 473 (10%); maior que 6 anos - 957 (21%)

A apreensão de informações voltadas ao Ecossistema de Inovação e *Startups* possibilitou apreender os mecanismos presentes em cada fase inerente a tais processos, ampliando a compreensão dos mesmos e o escopo no qual se inserem.

Na sequência, foram abordados os tópicos relacionados à metodologia, contemplando os métodos, técnicas e sistemática de avaliação dos dados.

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DE PESQUISA

A abordagem metodológica utilizada foi mista (qualitativa-quantitativa), que segundo Sampieri (2010), sinaliza que as ideias da pesquisa aproximam-se de realidades objetivas (enfoque quantitativo) e subjetivas (enfoque qualitativo) em realidade intersubjetiva gerando estímulo ao pesquisador na busca da resolução de problemas.

Para cumprir os objetivos propostos, a pesquisa contemplou os tipos: exploratório, no qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado; e descritivo, que apresenta característica conforme Vergara (2016). Quanto a estratégia de pesquisa, adotou-se o estudo de caso que permitiu ao pesquisador identificar as características significativas dos eventos da vida real, como o comportamento individual e de grupos, bem como processos organizacionais e administrativos, além de verificar se há relação entre os dados analisados (YIN, 2010).

4.1 Técnica de pesquisa

Como técnicas e meios de investigação, utilizou-se o levantamento bibliográfico, questionários com alunos (Apêndice A), roteiro de entrevista com coordenador do iCenter (Apêndice B), roteiro de entrevistas com alunos egressos (Apêndice C) e análise documental. Adotou-se ainda, a observação participante com presença do pesquisador nos encontros semanais (10) do curso da Escola de inovadores no iCenter, com a finalidade de disseminar conhecimentos e práticas voltados ao empreendedorismo e inovação.

4.1.1 Instrumentos de pesquisa

Aplicou-se os questionários com questões fechadas (Gil, 2010); contemplando seis alternativas com três combinações do tipo Likert: a primeira: nunca empreendedor, raramente empreendedor, razoavelmente empreendedor, ocasionalmente empreendedor, frequentemente empreendedor e muito empreendedor; a segunda: nunca; raras vezes; algumas vezes; usualmente; quase sempre; sempre; e, a terceira: discordo plenamente; discordo bastante; discordo um pouco; concordo um pouco; concordo bastante; concordo plenamente; para coletar os dados e informações dos sujeitos de pesquisa.

O questionário contém 15 questões dispostas como base para sua construção as propostas de McClelland (1987); foi enviado por meio eletrônico, com o uso da ferramenta Google Forms aos alunos matriculados, antes e após o término do curso, com a finalidade de

realizar um estudo comparativo. Realizaram-se entrevistas com o coordenador do iCenter e com 4 alunos egressos de turmas anteriores que obtiverem êxito na abertura de suas *startups*, e outros 4 alunos que não obtiveram êxito como empreendedores.

4.1.2 Definição de amostra e dos sujeitos de pesquisa

A definição da amostra adotada, configurou-se como não probabilística por tipicidade que foi constituída pela seleção de elementos representativos da população-alvo.

Por conveniência do pesquisador, os sujeitos de pesquisa são:

- a) 1 coordenador do iCenter, 25 alunos matriculados na Escola de inovadores;
- b) 4 alunos egressos que obtiveram êxito na criação de uma empresa startup; e,
- c) 4 alunos egressos que não obtiveram êxito.

Os alunos da Escola de inovadores que são os sujeitos pesquisados são relevantes como respondentes e como indivíduos em formação, sendo considerados protagonistas de estratégias de ações empreendedoras individuais.

Os dados, os sujeitos de pesquisa para aplicação de questionários, foram obtidos junto à Escola de inovadores da Fatec SP e do iCenter, e avaliados de acordo com a estatística descritiva não paramétrica.

4.2 Ambiente de pesquisa

4.2.1 Centro de Inovação Tecnológica – iCenter

O Centro de Inovação Tecnológica (iCenter) tem como objetivo desenvolver iniciativas em empreendedorismo e inovação tecnológica envolvendo alunos, ex-alunos, professores e funcionários de cursos técnicos e tecnológicos do CEETEPS, bem como empreendedores da comunidade local. Os projetos no iCenter envolvem negócios, inovação e tecnologia.

Em continuidade, a parceria do iCenter com a Agência Inova Paula Souza permitiu que o programa Escola de inovadores, que visa fornecer ferramental básico de Empreendedorismo e Inovação, seja aplicado no ambiente do iCenter e denominado como Jornada do Empreendedor. Sua organização disponibiliza um ambiente criativo para que os alunos se capacitem e desenvolvam modelos de negócios sustentáveis. Assim, a jornada intenciona que os alunos possam efetivamente criarem e desenvolverem suas próprias empresas ou *startups*. Os alunos trabalham em equipes, sob a orientação de mentores, para aplicar as metodologias, enquanto lidam com problemas reais de negócios.

4.2.2 Programa Escola de inovadores

O programa Escola de inovadores contempla quatro fases, a saber: divulgação da Escola de inovadores; classificação e seleção dos projetos com potencial para inovação; desenvolvimento do programa e, exposição de projetos.

O desenvolvimento e estruturação do programa acontece no formato de um curso de extensão com 40 horas, distribuído em 10 encontros presenciais de 4 horas cada. Os encontros são semanais quando são abordados e trabalhados, em forma de oficinas, os temas específicos para apoiar os projetos.

O Quadro 8 apresenta a estruturação das atividades do programa da Escola de inovadores

Quadro 8: Escola de inovadores – programa da jornada do empreendedor

SEMANA	TEMA
1 ^a .	Aula inaugural da Escola de inovadores
2 ^a	Saber empreender com atitudes empreendedoras
3 ^a	Design Thinking e Prototipagem de Produtos e Serviços
4 ^a	Oficina de Canvas
5 ^a	Legalização e proteção empresarial
6 ^a	Tecnologia Aplicada aos Negócios
7 ^a	Fontes de financiamento para <i>Startups</i> e a importância das relações institucionais
8 ^a	Visão de finanças e mercados
9 ^a	Marketing em <i>Startups</i> , <i>Pitch</i> e Clínica de Negócios
10 ^a	Balcão de Mentorias

Fonte: Adaptado do Edital de Processo Seletivo da Agência Inova Paula Souza (2019)

Do exposto, percebe-se que na 1^a. semana ocorreu a “Aula inaugural da Escola de inovadores” com a apresentação da Agência Inova; das metas da Escola de inovadores e dos

projetos selecionados com o objetivo de estabelecer um alinhamento das expectativas e esclarecimento de dúvidas dos alunos participantes.

Na 2ª. semana foi abordado o tema “Saber empreender com atitudes empreendedoras”, que tem uma meta que os alunos aprendam sobre gestão empresarial básica e comportamentos empreendedores que são direcionadores para o êxito dos projetos. O objetivo foi ampliar a visão dos participantes sobre gestão e competitividade empresarial no contexto das *startups*.

Na 3ª. semana, abordou-se o tema “*Design Thinking* e Prototipagem de Produtos e Serviços” com a realização de um *workshop* com o intuito de que cada participante possa ter acesso a informações que o façam incrementar seu negócio de forma mais assertiva com a definição da proposta de valor do negócio e criação de protótipo.

Na 4ª. semana, com a “Oficina de Canvas” os alunos aprendem a ferramenta de modelagem de negócios e, segundo uma dinâmica lúdica, iniciam a preparação do modelo de negócio proposto.

Na 5ª. semana, o tema “Legalização e proteção empresarial” traz aos alunos noções básicas de criação e manutenção de uma empresa.

Na 6ª. semana, com a temática “Tecnologia aplicada aos negócios” apresentou-se aos alunos facilidades que a tecnologia proporciona ao se idealizar um negócio, como plataformas digitais que possibilitam demonstração dos produtos e serviços bem como troca de experiências com outros empreendedores inovadores.

Na 7ª. semana, abordou-se o tema “Fontes de financiamento para *startups* e a importância das relações institucionais” com o intuito de orientar sobre os investimentos no negócio, como decidir sobre a necessidade ou não de investimentos e verificação de eventual acolhimento de aporte financeiro, bem como a importância do *networking* e participação em grupos de inovação.

Na 8ª. semana, com o tema “Visão de finanças e mercado”, os proponentes aprendem a buscar indicadores do setor no qual seu projeto está inserido e são discutidos temas ligados a gestão financeira para conhecimento dos custos e retorno do projeto.

Na 9ª. semana, “Marketing em *Startup*, *Pitch* e Clínica de Negócios” os alunos realizaram um *workshop* em comunicação empresarial para confeccionar a apresentação do modelo de negócios através de um *Pitch*.

Na última etapa, a 10ª. semana, o “Balcão de mentorias” possibilitou a cada aluno apresentar sua ideia de negócios por meio do *pitch* para uma banca examinadora composta de

investidores e os professores do programa. A finalidade foi transformar os projetos em negócios sustentáveis, em ambiente de *networking*, para realização de negócios.

4.3 Procedimento de análise de dados

Os dados coletados, devidamente ancorados em bancos de dados, suportados pelos aplicativos MS Access e MS Excel, foram tabulados e serviram de fonte para a elaboração de tabelas, gráficos e outras ilustrações, utilizando-se para isso, o aplicativo IBM SPSS e os aplicativos MS mencionados.

As tabulações calculadas se basearam em estatística descritiva, probabilidades e estatística inferencial, tendo ainda como referências estatísticas paramétricas e não paramétricas. No caso de coleta de dados, a partir de itens Likert, utilizou-se estatística não paramétrica, segundo Corder e Foreman (2014) e adotou-se o teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

As entrevistas foram tratadas pela técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011) que caracteriza-se como um procedimento sistemático com a descrição do conteúdo dos questionários e os áudios das entrevistas, dispostos em categorias de acordo com os sujeitos de pesquisa, com a finalidade de filtrar e classificar as informações contidas nos textos e áudios, transformando-as em uma descrição sucinta de características representativas do que se pretende alcançar com os objetivos da pesquisa.

A técnica proposta por Bardin (2011) foi utilizada parcialmente, no que se refere à frequência de menções, não tendo sido utilizado o procedimento de análise semântica e categorização. Ao realizar a análise de conteúdo adotou-se a seguinte sistemática, tendo em vista, os respondentes que obtiveram êxito como empreendedores e os que não obtiveram, para cada uma das questões, buscou-se elaborar nuvem de palavras, bem como um quadro resumo destacando-se as maiores frequências de palavras e grupos de palavras similares, na sequência, seguem comentários fundamentados no levantamento bibliográfico.

CAPÍTULO 5 – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

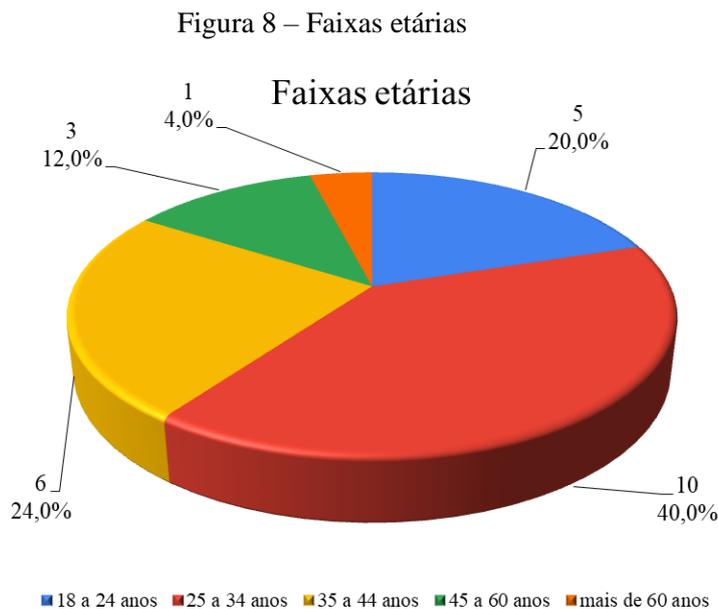
Apresentou-se e discutiu-se neste capítulo os resultados obtidos a partir dos dados coletados nos questionários e entrevistas destinadas aos sujeitos de pesquisa.

5.1 Resultados da pesquisa (início do curso)

Descrevem-se os resultados obtidos com a coleta de dados das respostas dos alunos matriculados na Escola de inovadores, antes do início do curso.

A partir dos dados coletados, verificou-se que a amostra foi composta por 25 alunos matriculados.

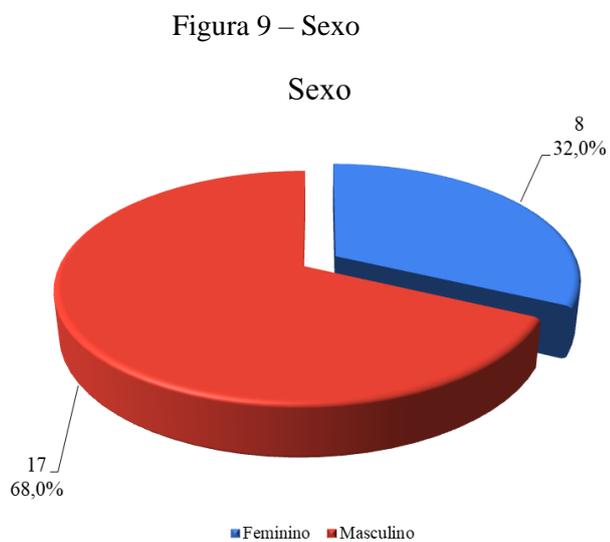
Na Figura 8, apresenta-se a distribuição dos alunos por faixas etárias.



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Destaca-se a predominância de alunos na faixa etária de 25 a 34 anos (40,0%), apurando-se média de 34,6 anos.

Na Figura 9, apresenta-se a distribuição dos alunos por sexo.

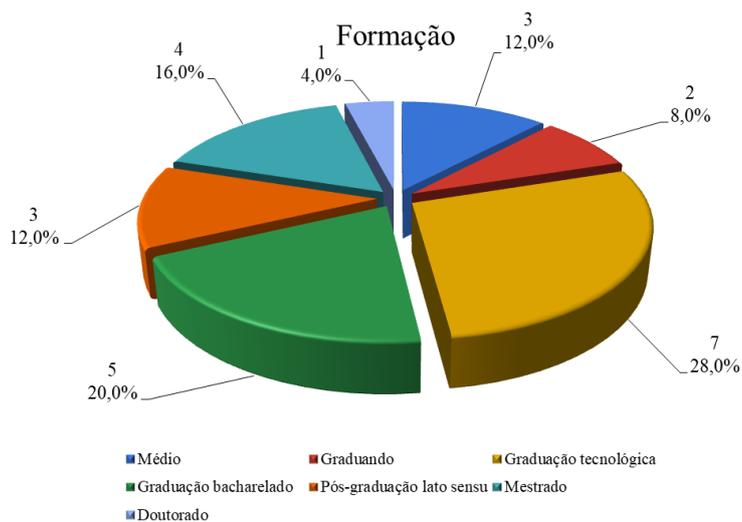


Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Observa-se a predominância do sexo masculino (68,0%).

Na Figura 10, tem-se a distribuição dos alunos por escolaridade.

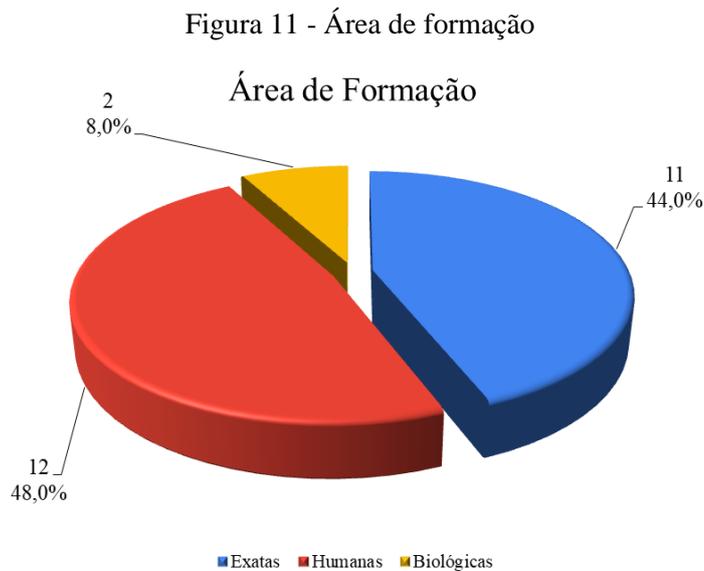
Figura 10 - Escolaridade



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Observou-se a predominância da escolaridade graduação bacharelado e tecnológica (48,0%); seguida de pós-graduação (32,0%); e, por outras escolaridades (20,0%); considerando a Média, 16,1 anos de estudos.

Na Figura 11, apresenta-se a distribuição dos alunos por área de formação.



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Verificou-se quanto a formação acadêmica dos sujeitos, os seguintes percentuais: área de humanas (48,0%); exatas (44,0%) e biológicas (8,0%). Com relação aos cursos de formação a pesquisa apurou: administração de empresas, análise de sistemas, direito, marketing, ciências econômicas, gastronomia; bem como, alunos do ensino médio e instituições de ensino Anhanguera, Etec, Fatec, FCE, FGV, IBTA, Mackenzie, Uniban e Unicamp.

Quanto a atuação profissional e profissão atual, constatou-se: profissionais que atuam em empresas em posições de analistas e gerentes, bem como, profissionais liberais, advogado, empreendedor, gerente, analistas de TI, gestor financeiro, bancário, corretor de seguros, consultor, coach, engenheiro de aplicação de software, tecnólogos e professor pesquisador.

Sobre o empreendedorismo e o perfil do empreendedor, na Tabela 1, são apresentadas as contagens e medianas da afirmação “Sobre o empreendedorismo, considero-me” (Apêndice A).

Tabela 1 – Empreendedorismo – Considero-me

	Empreendedorismo - Considero-me									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Gr+Médio	Graduação
Nunca empreendedor (NE)	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1
Raramente empreendedor (RrE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Razoavelmente empreendedor (RzE)	3	0	3	2	1	2	1	0	1	2
Ocasionalmente empreendedor (OE)	8	1	7	1	6	3	4	1	2	3
Frequentemente empreendedor (FE)	9	4	5	4	4	0	2	3	2	3
Muito empreendedor (ME)	4	2	2	3	1	0	2	2	0	3
Mediana	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0
Considero-me	FE	FE	OE	FE	OE	OE	OE	FE	OE	OE*

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nota-se quanto ao perfil empreendedor dos alunos: frequentemente empreendedor (36,0%); ocasionalmente empreendedor (32,0%); muito empreendedor (16,0%); razoavelmente empreendedor (12,0%); nunca empreendedor (4,0%); raramente empreendedor (0,0%).

Em seguida, questionou-se sobre o porquê da consideração anterior, coletando-se os comentários declarados (mais mencionados): *amo empreender, mas me falta um pouco de coragem; nunca empreendi; porque ser independente é minha rotina; prefiro trabalhar para mim; procuro soluções para os problemas que enfrento!; sou dono de quatro empresas e sempre gostei de empreender; gosto de trabalhar por conta, fazer coisas novas e de fazer projetos.*

Com relação a participação ou não em cursos sobre empreendedorismo, na Tabela 2, tem-se as medianas apuradas.

Tabela 2 – Participação em cursos de empreendedorismo

Medianas	Empreendedorismo - Participação em cursos de empreendedorismo									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Gr+Médio	Graduação
Nunca (Nu)			1			1	1		1	
Raras vezes (RV)	2			2	2					2
Algumas vezes (AV)		3								
Usualmente (Us)								4		
Quase sempre (QS)										
Sempre (Se)										
Participação	RV	AV	Nu	RV	RV	Nu	Nu	Us*	Nu	RV*

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Percebe-se que em raras vezes (RV) os respondentes participaram de cursos de empreendedorismo e as declarações de usualmente (Us) restringiram-se aos participantes entre 35-44 anos.

Na Tabela 3, apresenta-se a importância do curso da Escola de inovadores e/ou iCenter para estimular a aquisição de conhecimentos relacionados ao empreendedorismo e inovação.

Tabela 3 – Empreendedorismo – Escola de inovadores e iCenter - Estímulo

Empreendedorismo - As aulas do iCenter estimulam a aquisição de conhecimentos										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Gr+Médio	Graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DP)										
Concordo um pouco (CP)										
Concordo bastante (CB)										
Concordo plenamente (CP)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Estimula	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP*	CP	CP*

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

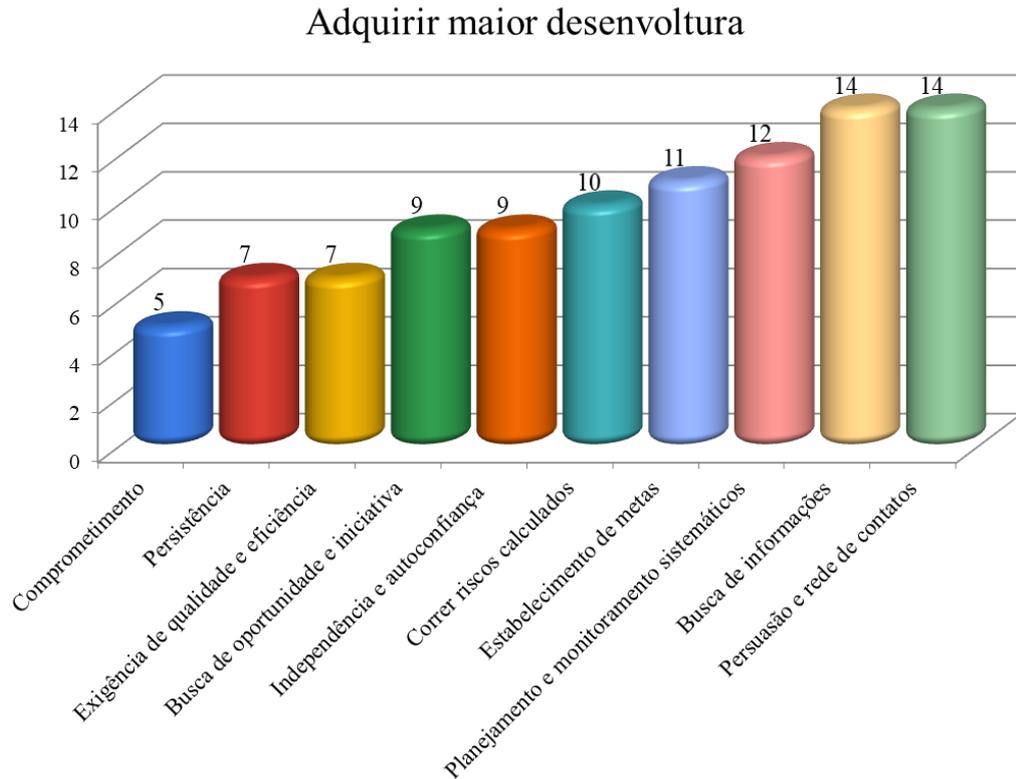
Fonte: Dados de pesquisa, 2020

O nível de expectativa dos alunos quanto ao curso mostrou-se elevado, com 80,0% de respostas concordo plenamente, CP, (20 em 25). Destacou-se ainda, os comentários: *porque o curso está atualizado com a visão de mercado; apresenta os principais pontos que precisamos entender para não empreender de forma inconsequente; se a atividade for bem conduzida pode levar o participante a descobrir novas habilidades, corrigir erros de personalidade e aparar seu projeto. Para isto é importante utilizar técnicas bem estruturadas de elaboração e desenvolvimento de projetos; os professores são muito qualificados e eu vou me dedicar; porque é um curso dedicado, que permitirá usar ferramentas voltadas ao empreendedorismo; e, porque a Instituição Fatec agrega muito ao Ecossistema.*

Na questão, o programa Escola de inovadores contribuirá para a sua vida profissional, todos os respondentes, de todas as dimensões apontaram mediana 6,0, concordo plenamente, CP.

Na Figura 12, apresentam-se os resultados relativos à dimensão competências empreendedoras, sendo o fator de destaque as competências que você considera adquirir maior desenvoltura e aprendizado durante o curso (competências selecionadas a partir de McClelland (1987), permitindo-se a assinalação de mais de uma resposta.

Figura 12: Competências empreendedoras – Adquirir desenvoltura

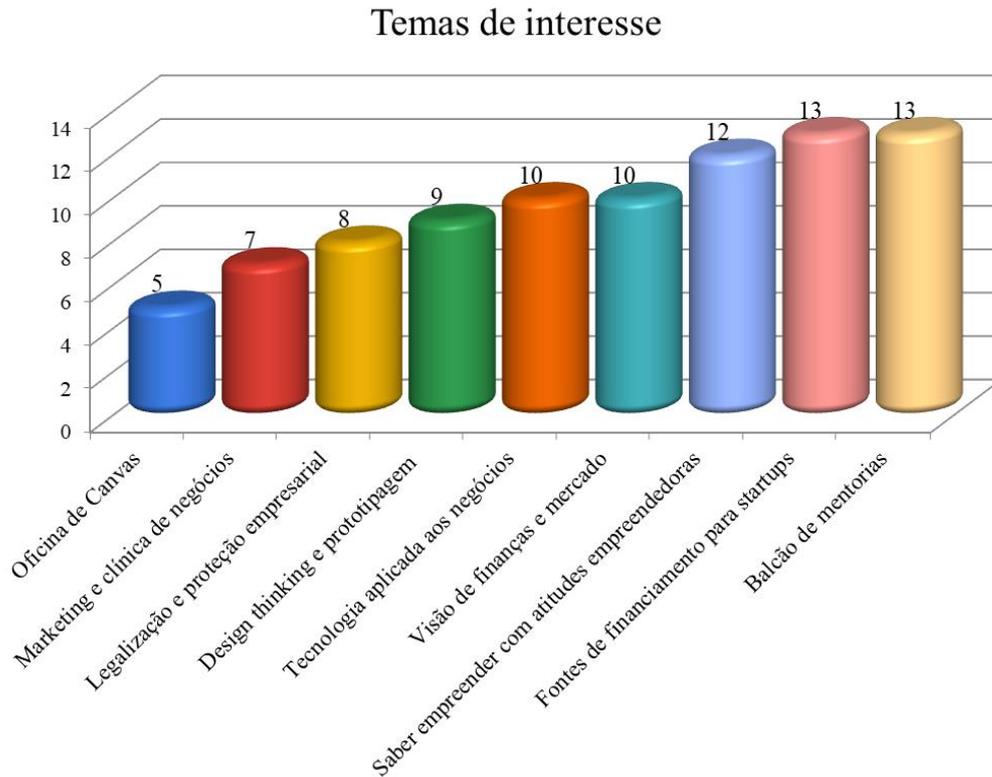


Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nas menções, observou-se com destaque as competências busca de informações e persuasão e rede de contatos, (14,3%, cada); planejamento e monitoramento sistemáticos, (12,2%); estabelecimento de metas, (11,2%); correr riscos calculados, (10,2%); busca de oportunidade e iniciativa e independência e autoconfiança, (9,2%, cada); persistência e exigência de qualidade e eficiência, (7,1%, cada); e, comprometimento, (5,1%).

Os respondentes realizaram 98 assinalações, perfazendo 3,9 assinalações por respondente.

Na Figura 13, são apresentados os resultados da dimensão *Startups*, como fator relacionado aos temas que mais interessaram aos alunos ao ler o edital da Escola de inovadores.

Figura 13 - *Startups* – Temas de interesse

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Observou-se como destaque as competências balcão de mentorias e fontes de financiamento para *startups*, (14,9%, cada); saber empreender com atitudes empreendedoras, (13,8%); visão de finanças e mercado e tecnologia aplicada aos negócios, (11,5%, cada); design thinking e prototipagem, (10,3%); legalização e proteção empresarial, (9,2%); marketing e clínica de negócios, (8,0%); e, oficina de Canvas, (5,7%).

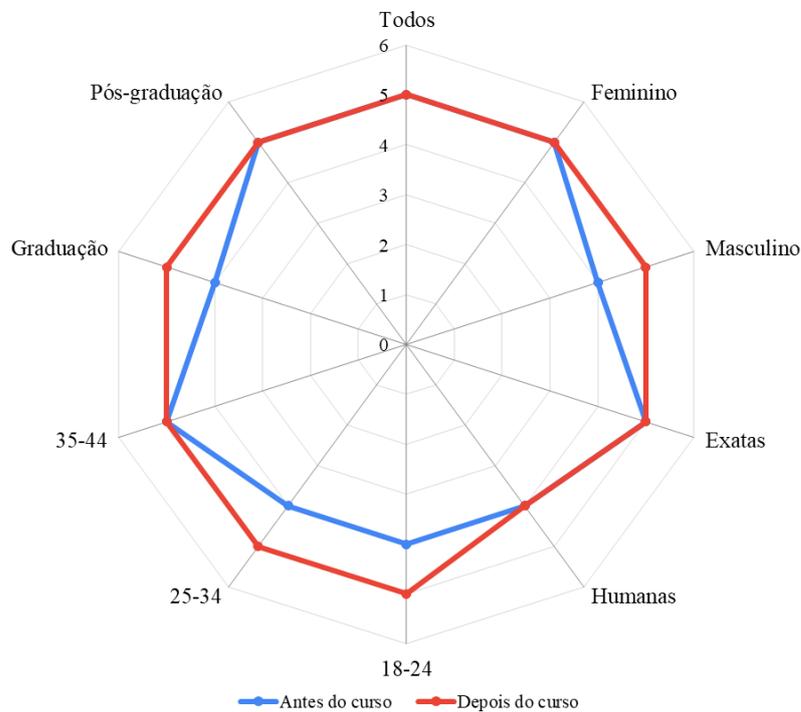
Os respondentes realizaram 87 assinalações, perfazendo 3,5 assinalações por respondente.

A presente pesquisa buscou mapear a evolução do aluno matriculado durante a jornada empreendedora e com as informações coletadas estimular discussões sobre os caminhos dos empreendedores frente ao desenvolvimento de *startups*. Os primeiros resultados sugerem a importância do tema atribuída pelos alunos e a conscientização da necessidade de autodesenvolvimento, demonstrada nos comentários. Intenta-se que com a continuidade da pesquisa, surjam novas evidências que se aproximem ao problema de pesquisa e dos objetivos propostos.

5.2 Resultados da pesquisa (comparações antes e depois do curso)

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 4, 5 e 6 e o Gráfico 1, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado se considerar empreendedor (Apêndice A), mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 1 – Antes e depois do curso – Considero-me empreendedor



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 4 – Antes do curso – Considero-me empreendedor

Medianas	Antes do curso - Considero-me									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Nunca empreendedor (NE)										
Raramente empreendedor (RrE)										
Razoavelmente empreendedor (RzE)										
Ocasionalmente empreendedor (OE)			4,0		4,0	4,0	4,0		4,0	
Frequentemente empreendedor (FE)	5,0	5,0		5,0				5,0		5,0
Muito empreendedor (ME)										
Participação	FE	FE	OE	FE	OE	OE	OE	FE	OE	FE

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 5 – Depois do curso – Considero-me empreendedor

Medianas	Curso concluído - Considero-me									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Nunca empreendedor (NE)										
Raramente empreendedor (RrE)										
Razoavelmente empreendedor (RzE)										
Ocasionalmente empreendedor (OE)					4,0					
Frequentemente empreendedor (FE)	5,0	5,0	5,0	5,0		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Muito empreendedor (ME)										
Participação	FE	FE	FE	FE	OE	FE	FE	FE	FE	FE

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 6 –Diferenças – Antes e depois do curso – Considero-me empreendedor

Medianas	Diferenças - Antes de depois do curso - Considero-me									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Participação	Não	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Quatro alterações nos valores das medianas, todas positivas.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tendo como intuito as comparações pertinentes e de destaque para a investigação (porque a coleta a partir de itens Likert deve utilizar estatísticas não paramétricas), apurou-se os valores 4,44 e 4,73 como as médias da dimensão Todos antes e depois do curso, respectivamente. Outro resultado representativo sinalizado pelos cálculos é o p-value 0,046 no teste de Wilcoxon a partir das medianas das dez dimensões, demonstrando que há diferenças entre as medidas.

Quanto às variações positivas nas medianas, das dimensões masculino, 18-24, 25-34 e graduação, essas reforçam a avaliação de que houve, segundo a opinião dos respondentes, alterações nas considerações sobre empreendedorismo.

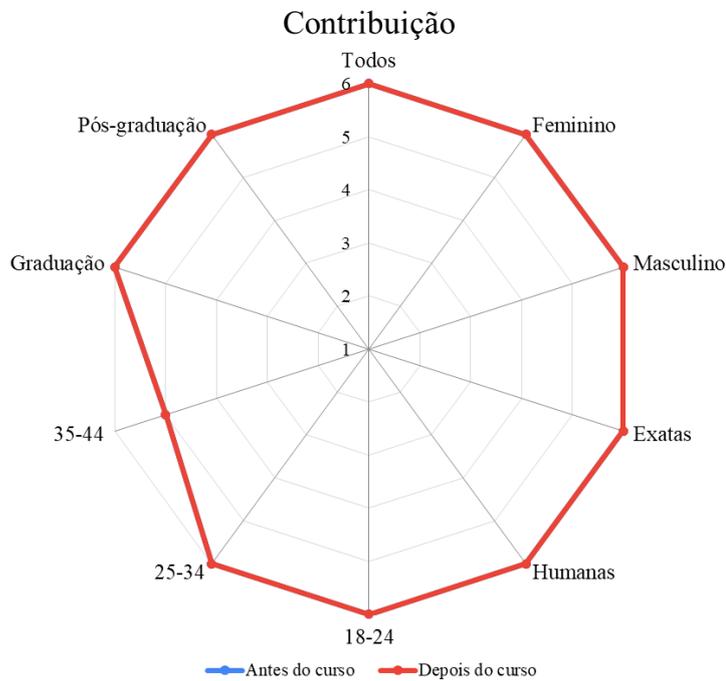
Em questão aberta, ao questionar aos alunos o “Por quê?”, identificou-se nos comentários que o aspecto relevante foi o aprendizado durante o curso; quanto aos conceitos, desenvolver ideias, conceber projetos, ter uma visão empreendedora; entre outros, o que corroborou com o pensamento de autores como: Le Boterf (2003), Delors (2010), Dornelas (2015), Schwab (2016) que abordaram importantes questões como: saber aprender e aprender a aprender; aprender em novas situações; aprender novas habilidades; aprender novas tecnologias; ligadas a formação e qualificação do indivíduo.

A partir das relações entre opinião dos respondentes, autores referenciados e observação participante; permitiu-se ao pesquisador inferir quanto aos possíveis motivos para o deslocamento da mediana 4,0 (OE) para 5,0 (FE) nas dimensões citadas na Tabela 6; e os

resultados demonstraram uma relação entre “Aprendizado” e “Autoconfiança, Coragem, Empoderamento e Atitude Empreendedora”.

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 7, 8 e 9 e o Gráfico 2, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado sobre a contribuição do curso na vida profissional, mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 2 – Antes e depois do curso – Contribuição



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 7 – Antes do curso – Contribuirá para a vida profissional

Antes do curso - Contribuirá para a vida profissional										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)								5,0		
Concordo plenamente (CP)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0		6,0	6,0
Participação	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CB	CP	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 8 – Depois do curso – Contribuiu para a vida profissional

Medianas	Curso concluído - Contribuiu para a vida profissional									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)								5,0		
Concordo plenamente (CP)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Participação	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CB	CP	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 9 – Diferenças – Antes e depois do curso – Contribuição

Medianas	Diferenças - Antes de depois do curso - Contribuição									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Contribuição	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.
Sem alterações nos valores das medianas, todas iguais.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Não houve alteração nas opiniões dos respondentes quanto a contribuição do curso em suas vidas profissionais. Os valores das medianas antes e depois do curso permaneceram iguais (só uma das respostas igual a Concordo Bastante, 35-44, as restantes, Concordo Plenamente).

Observou-se que o patamar das expectativas antes do curso era muito elevado, mediana 6,0 – Concordo Plenamente, e mediana 5,0 – Concordo Bastante, para a dimensão 35-44; e após a conclusão do mesmo, como não houve alteração nas dimensões, considerou-se que as expectativas foram alcançadas, o que demonstrou a elevada satisfação dos alunos com relação ao curso e a sua contribuição.

Em questão aberta, ao questionar aos alunos o “Por quê?”, a opinião dos respondentes indicou que o curso trouxe crescimento profissional e também pessoal; acrescentou novas ferramentas para análise e desenvolvimento; novas experiências; novos caminhos; oportunidades de compartilhamento de ideias com colegas e professores; amadurecimento; entre outros.

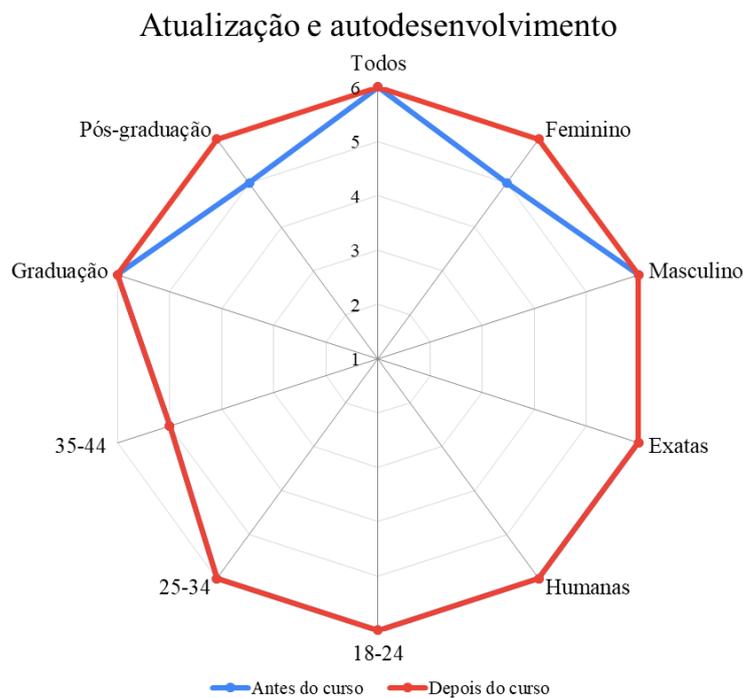
Indo ao encontro do exposto, autores como Kanaane e Ortigoso (2018) abordaram aspectos da gestão da autoconfiança, autodireção, autocompromisso, autoconhecimento e autoconsciência e sua relação com o surgimento de competências; e Schmitz (2012) sobre que na era do conhecimento, o empreendedorismo possibilita desenvolver competências e habilidades criativas e inovadoras não só individuais como organizacionais.

Com base nas premissas das relações estabelecidas, o pesquisador inferiu que a jornada do empreendedor no iCenter da Fatec SP alcançou as expectativas dos alunos quanto a

contribuição para o crescimento e desenvolvimento em suas vidas profissionais.

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 10, 11 e 12 e o Gráfico 3, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado sobre a atualização (aquisição de conhecimento) quanto ao desenvolvimento de competências e habilidades, visando seu autodesenvolvimento, mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 3 – Antes e depois do curso – Atualização e autodesenvolvimento



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 10 – Antes do curso – Atualização e autodesenvolvimento

Antes do curso - Atualização e autodesenvolvimento										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)		5,0						5,0		5,0
Concordo plenamente (CP)	6,0		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Atualização	CP	CB	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CB	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 11 – Depois do curso – Atualização e autodesenvolvimento

Curso concluído - Atualização e autodesenvolvimento										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)								5,0		
Concordo plenamente (CP)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Atualização	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CB	CP	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 12 – Diferenças – Antes e depois do curso – Atualização e autodesenvolvimento

Diferenças - Antes de depois do curso - Atualização e autodesenvolvimento											
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação	
Atualização e aquisição	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.
Duas alterações nos valores das medianas, para mais.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Constatou-se que antes do curso, feminino, 35-44 e pós-graduação sinalizavam medianas concordo bastante (5,0). Após o curso, houve alteração para mais (6,0) em feminino e pós-graduação, concordo plenamente. 35-44 manteve a mediana 5,0.

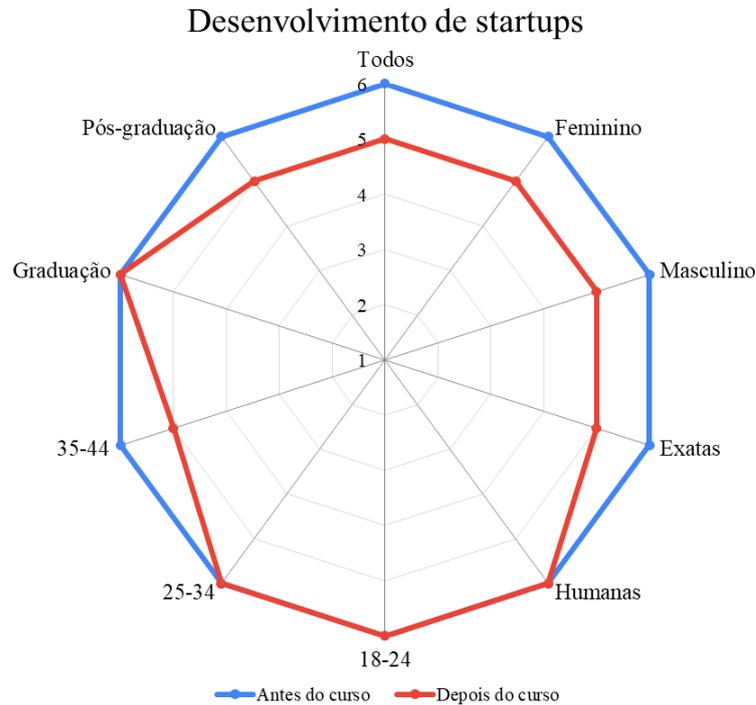
Em questão aberta, ao questionar aos alunos “Comente”, não se observou nas opiniões evidências que pudessem sinalizar as diferenças nas medianas das dimensões apresentadas, entretanto, houve consonância e proximidade nas opiniões com relação aos fatores que serviram de estímulo para a atualização e aquisição de conhecimento, entre eles, o ambiente colaborativo e os professores capacitados e motivados, visões diferentes que geraram *insights* renovados, o curso atualizado com a visão de mercado, a experiência em conduzir os alunos à descobrir novas habilidades, o uso de ferramentas voltadas ao empreendedorismo (*elevator pitch*, *canvas*, mapa de empatia, *design thinking*), entre outras diversas opiniões.

Baseado nas observações em sala de aula, durante as 10 sessões, o pesquisador notou que o processo das práticas pedagógicas utilizadas pelos docentes, particularmente, as metodologias ativas de aprendizagem, funcionaram como alavanca para o estímulo da aquisição e apreensão de conhecimentos, destacou-se, entre outros, o modelo de negócios “Canvas” de Osterwalder e Pigneur (2011).

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 13, 14 e 15 e o Gráfico 4, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado sobre as práticas

voltadas ao desenvolvimento de *startups*, mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 4 – Antes e depois do curso – Desenvolvimento de *startups*



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 13 – Antes do curso – Práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*

Antes do curso - Práticas voltadas ao desenvolvimento de startups										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)										
Concordo plenamente (CP)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Práticas	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 14 – Depois do curso – Práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*

Curso concluído - Práticas voltadas ao desenvolvimento de startups										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)	5,0	5,0	5,0	5,0				5,0		5,0
Concordo plenamente (CP)					6,0	6,0	6,0		6,0	
Práticas	CB	CB	CB	CB	CP	CP	CP	CB	CP	CB

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 15 – Diferenças – Antes e depois do curso – Práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*

Diferenças - Antes de depois do curso - Práticas voltadas ao desenvolvimento de startups											
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação	
Práticas	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.
Seis alterações nos valores das medianas, para menos.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Analisando-se as medianas das respostas antes e depois, encontram-se diferenças significativas (a menor) como nos casos de todos, feminino, masculino, exatas, 35-44 e pós-graduação. Entende-se que o curso não atendeu plenamente (somente bastante) as expectativas de parte dos frequentadores em práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*.

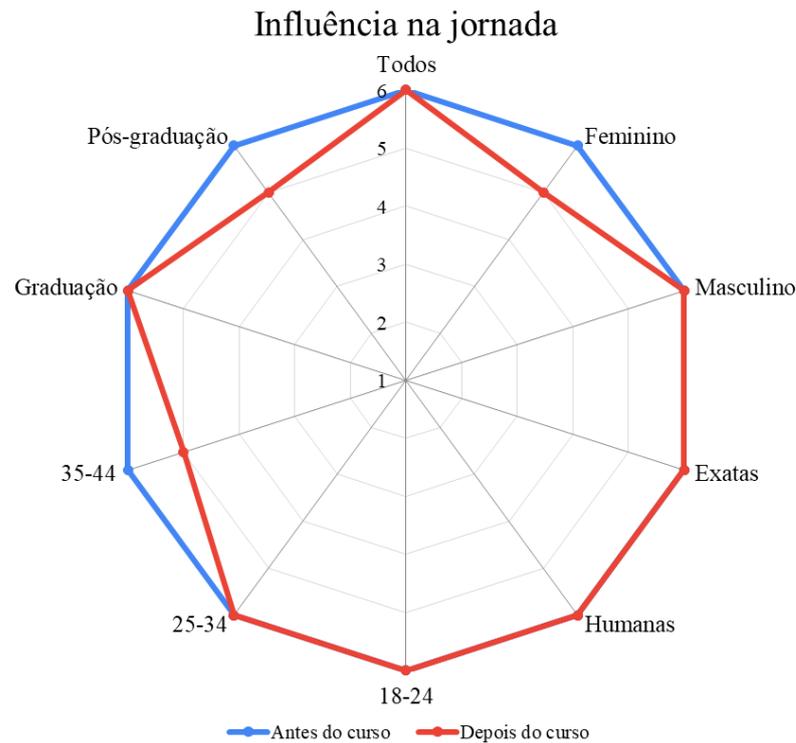
Em questão aberta, ao questionar aos alunos “Comente”, observou-se opiniões pontuais que evidenciaram as diferenças para menor em relação as medianas nas 6 dimensões mencionadas na Tabela 15, como: tempo insuficiente para o projeto maturar e sair do papel (mediana 4,0); mais atividades práticas do que teóricas (mediana 4,0); faltou um estudo de caso em um ambiente de startup (mediana 5,0) e faltou uma maior interação com cada projeto (mediana 4,0).

Kuazaqui (2012) considera a competência como algo não concluído, em estado de formação, pois trata-se de um conceito dinâmico em constante mutação, de aprendizagem contínua.

Com base nas relações entre os apontamentos dos alunos e o referenciado autor, o pesquisador interpretou que as questões tratadas guardam relação entre si, com gestão e adequação do tempo combinadas com as atividades de práticas pedagógicas dentro de um programa curricular definido o que corroborou com os dados estatísticos apresentados no Gráfico 4, entretanto, como um processo contínuo de aprendizagem não findo após a conclusão do programa da jornada empreendedora.

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 16, 17 e 18 e o Gráfico 5, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado sobre a influência na jornada empreendedora, mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 5 – Antes e depois do curso – Influência na jornada empreendedora



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 16 – Antes do curso – Influência na jornada empreendedora

Antes do curso - Influência na jornada empreendedora										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)										
Concordo plenamente (CP)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Influência	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP	CP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 17 – Depois do curso – Influência na jornada empreendedora

Curso concluído - Influência na jornada empreendedora										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)		5,0						5,0		5,0
Concordo plenamente (CP)	6,0		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Influência	CP	CB	CP	CP	CP	CP	CP	CB	CP	CB

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 18 – Diferenças – Antes e depois do curso – Influência na jornada empreendedora

Medianas	Diferenças - Antes de depois do curso - Influência na jornada empreendedora									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Influência na jornada	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.
Três alterações nas medianas, para menos.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

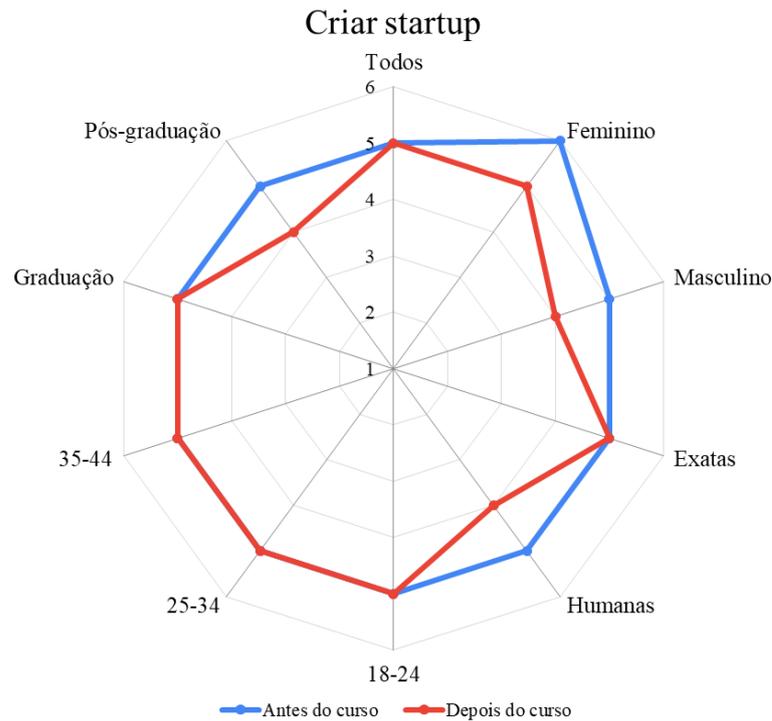
Nas respostas da afirmação sobre a influência na jornada empreendedora, baseando-se nos valores das medianas, feminino, 35-44 e pós-graduação se destacam por valores menores apurados depois do curso (de 6,0 para 5,0).

Em questão aberta, ao questionar aos alunos “Comente”, observou-se duas opiniões importantes que evidenciaram as diferenças para menor mencionadas na Tabela 18, como: o aluno enfrentar as dificuldades individualmente (mediana 2,0) e o iCenter influenciou em termos teóricos e muito pouco em termos práticos (mediana 4,0).

Em contraponto, Gava Junior (2010) argumentou que as metodologias ativas de aprendizagem inseridas nas práticas de educação profissional e tecnológica empreendedora permitiram aos alunos dedicarem-se com autonomia e assumirem como protagonistas nas atividades práticas; e retomando McClelland (1987) sobre a competência “Independência e Autoconfiança” como a autonomia para agir e manter confiança no sucesso.

Baseado nas relações estabelecidas, o pesquisador inferiu que entre ditos e contraditos nas opiniões dos alunos, as expectativas quanto a influência do iCenter na jornada empreendedora visando o desenvolvimento de *startups* foram atendidas.

Em termos comparativos entre as dimensões selecionadas (todos, feminino, masculino, exatas, humanas, 18-24, 25-34, 35-44, graduação e pós-graduação), por apresentarem coletas mínimas de cálculos, as Tabelas 19, 20 e 21 e o Gráfico 6, apresentam os valores calculados para as medianas, referentes à afirmativa ao pesquisado sobre as condições para empreender e criar a sua startup, mediante respostas em escala tipo Likert de 1 a 6.

Gráfico 6 – Antes e depois do curso – Criar *startup*

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 19 – Antes do curso – Criar *startup*

Antes do curso - Criar startup										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)										
Concordo bastante (CB)	5,0		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Concordo plenamente (CP)		6,0								
Criação	CB	CP	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB	CB

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 20 – Depois do curso – Criar *startup*

Curso concluído - Criar startup										
Medianas	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Discordo plenamente (DP)										
Discordo bastante (DB)										
Discordo um pouco (DuP)										
Concordo um pouco (CuP)			4,0		4,0					4,0
Concordo bastante (CB)	5,0	5,0		5,0		5,0	5,0	5,0	5,0	
Concordo plenamente (CP)										
Criação	CB	CB	CuP	CB	CuP	CB	CB	CB	CB	CuP

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Tabela 21 – Diferenças - Antes e depois do curso – Criar *startup*

Medianas	Diferenças - Antes de depois do curso - Criar <i>statup</i>									
	Todos	Feminino	Masculino	Exatas	Humanas	18-24	25-34	35-44	Graduação	Pós-graduação
Criação	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Sim

* Teste de Wilcoxon quando a mediana não resulta em valor inteiro.
Três alterações nas medianas, para menos.

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nas respostas da afirmação sobre as condições para empreender e criar *startup* observam-se diferenças importantes (a menor) nas medianas entre as expectativas antes (6,0 e 5,0), e as opiniões depois do curso (4,0 e 5,0), em especial, em feminino, masculino, humanas e pós-graduação.

Em questão aberta, ao questionar “Comente”, observou-se opiniões pontuais que evidenciaram as diferenças para menor mencionadas na Tabela 21, como: curso ofereceu base para criar uma *startup* (mediana 1,0); projeto não está pronto (mediana 4,0); quando um investidor acreditar no projeto (mediana 4,0); teoria é diversa da prática (mediana 4,0); ideia inicial totalmente modificada (mediana 3,0); desenvolver competências e habilidades para desenhar o negócio mais factível (mediana 3,0); assuntos necessários antes de dar o primeiro passo, “Legislação e Finanças” (mediana 4,0); preciso de mais interesse na área, mais tempo e mais experiência (mediana 4,0).

Buscou-se relacionar as opiniões dos respondentes com autores como Maruyama (2017) e Zuini (2014) que abordaram as fases de desenvolvimento de *startups*; como busca de informações, construção da ideia, operação, tração e *scaleup* e após cumprir todas as etapas, estarão aptas à busca investidores. Por outro lado, segundo Laganá (2018) as práticas pedagógicas fortalecem o pensamento crítico para análise de informações e tomada de decisões e corroboram com Lastres e Ferraz (1999) que enfatizaram que o processo de aprendizado resulta na acumulação de conhecimentos.

Com base nas relações entre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa empírica, o pesquisador interpretou os resultados como anseios ou manifestações próprias de um processo de desenvolvimento de *startups* em andamento dentro de um rito à ser cumprido com uma curva de aprendizado associada a um processo de tomada de decisões.

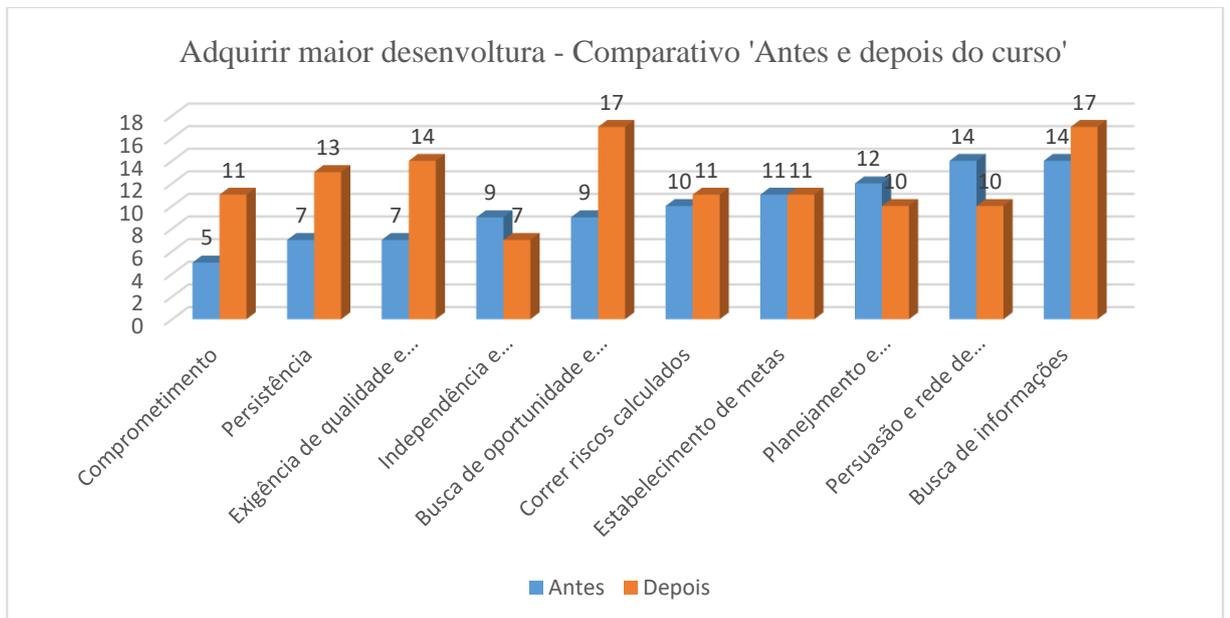
Tabela 22 – Resumo dos resultados das comparações antes e depois do curso

Resumo dos resultados das comparações antes e depois do curso			
Medianas	Antes	Depois	Diferenças (dimensões)
Considero-me empreendedor	5	5	4
Contribuição para a vida profissional	6	6	0
Atualização e autodesenvolvimento	6	6	2
Práticas voltadas ao desenvolvimento de <i>startups</i>	6	5	6
Influência na jornada empreendedora	6	6	3
Condições para empreender e criar <i>startup</i>	5	5	4

Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Na Figura 14, apresentou-se em termos comparativos os resultados da opinião dos alunos, quanto às competências empreendedoras que adquiriu maior desenvoltura e aprendizado – antes e depois do curso concluído.

Figura 14: Competências empreendedoras – Adquirir maior desenvoltura – Comparativo



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nas menções, em termos comparativos – antes e depois do curso – observou-se diferenças importantes, para maior, em 6 entre 10 competências pessoais empreendedoras apresentadas e demonstrou-se que os alunos adquiriram maior desenvoltura nessas competências. Destacaram-se, busca de oportunidade e iniciativa, (17 menções e crescimento de 88,9%); busca de informações, (17 menções e crescimento de 21,4%); exigência de

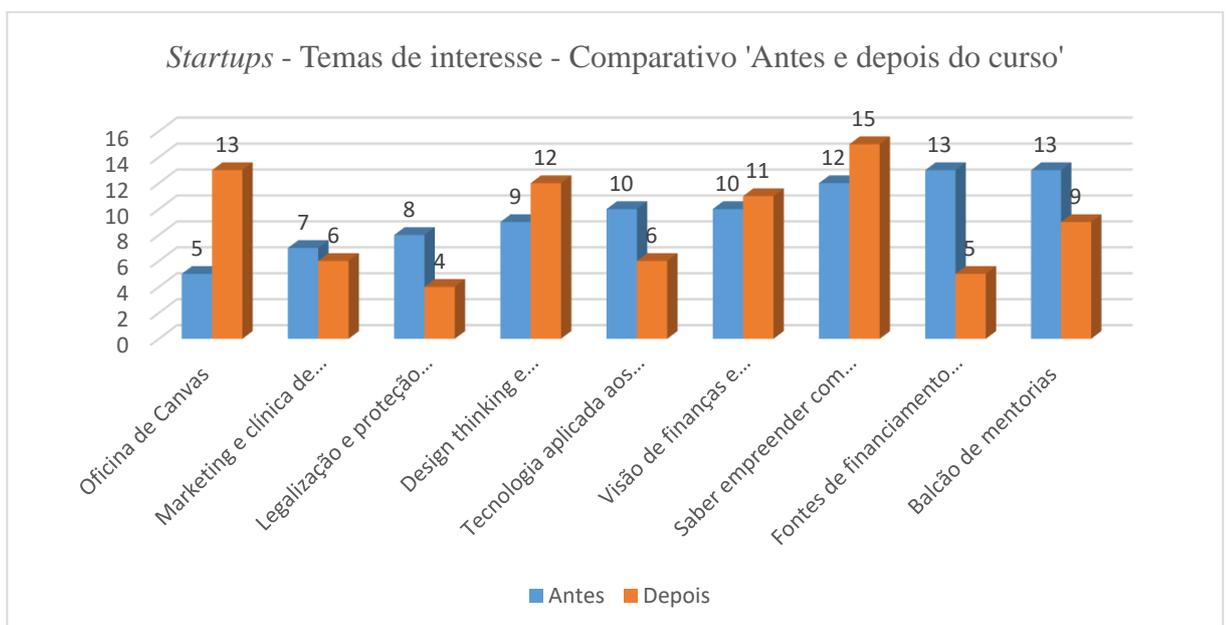
qualidade e eficiência, (14 menções e crescimento de 100,0%); persistência, (13 menções e crescimento de 85,7%); comprometimento (11 citações e crescimento de 120,0%) ; correr riscos calculados, (11 menções e crescimento de 10,0%). A competência, estabelecimento de metas, comparativamente, manteve-se igual (11 menções) e observou-se diferenças, para menos, nas competências, persuasão e rede de contatos, (10 menções e queda de 28,5%); planejamento e monitoramento sistemáticos, (10 menções e queda de 16,7%) e independência e autoconfiança, (7 menções e queda de 22,2%).

Apresentou-se crescimento nas assinalações, de 98 para 121, perfazendo aumento de 3,9 para 5,0 assinalações por respondente.

A partir das relações entre as menções dos respondentes e observação participante; o pesquisador interpretou o destaque das competências ‘busca de oportunidade e iniciativa’ e ‘busca de informações’; como associadas às questões centrais do ‘empreendedorismo’; quando o indivíduo traz consigo competências adquiridas e potencializa a ação empreendedora com os novos conceitos apreendidos; e que o motiva a buscar soluções para as oportunidades que se colocam; o que o faz querer aprender mais e buscar novos caminhos.

Na Figura 15, apresentou-se em termos comparativos os resultados da opinião dos alunos, quanto a dimensão *Startups*, como fator relacionado aos temas que mais interessaram aos alunos – antes e depois do curso concluído.

Figura 15: *Startups* – Temas de interesse – Comparativo



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Observou-se em termos comparativos – antes e depois do curso – menções com diferenças alternadas, tanto a maior quanto a menor, nos temas de interesse na dimensão *Startups*. Destacou-se entre os temas de maior interesse: saber empreender com atitudes empreendedoras, (15 menções e crescimento de 25,0%); oficina de Canvas, (13 menções e crescimento de 160,0%); design thinking e prototipagem, (12 menções e crescimento de 33,3%); e visão de finanças e mercado, (11 menções e crescimento de 10,0%). Nas menções com diferenças, para menor, apresentou-se: fontes de financiamento para startups, (5 menções e queda de 61,5%); balcão de mentorias, (9 menções e queda de 30,8%); tecnologia aplicada aos negócios, (6 menções e queda de 40,0%); legalização e proteção empresarial, (4 menções e queda de 50,0%); e marketing e clínica de negócios, (6 menções e queda de 14,3%);

Apresentou-se queda nas assinalações, de 87 para 81, perfazendo queda de 3,5 para 3,4 assinalações por respondente.

Em questão aberta, ao questionar aos alunos o “Por quê?”, identificou-se nos comentários que os aspectos relevantes, foram, a compreensão dos novos conceitos; os temas, da forma, como foram apresentados pelos professores, fomentaram o maior interesse; a capacidade de acompanhar o curso; e os temas assinalados foram os mais impactantes.

A partir das relações entre opinião dos respondentes e observação participante; o pesquisador interpretou o ‘saber empreender com atitudes empreendedoras’ como o tema que congrega o aprendizado de todos os demais temas comentados, e na dimensão ‘*Startups*’ norteou e contribuiu com conhecimentos teóricos e práticas de educação empreendedora, com o objetivo de formar e preparar os alunos, para as etapas vindouras, entre elas, implementar os projetos de *startups*.

5.3 Resultados da pesquisa decorrentes de entrevistas

As entrevistas foram realizadas segundo roteiro semiestruturado para coleta de dados, com o coordenador do iCenter, a fim de conhecer a visão da coordenação do iCenter, assim como, com os alunos egressos de turmas anteriores com o objetivo de obter as opiniões dos mesmos nas situações reais de suas práticas e ações empreendedoras, sendo 4 alunos que obtiverem êxito na abertura de suas *startups* e outros 4 alunos que não obtiveram êxito. Para as entrevistas com os egressos definiu-se a classificação, a saber: E-01 a E-04 para os egressos que não obtiveram êxito e E-05 a E-08 para os egressos que obtiveram êxito.

5.3.1 Resultado da entrevista com o coordenador do iCenter

A entrevista foi conduzida com o objetivo de conhecer a visão da coordenação do iCenter quanto as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo. Adotou-se descrever os trechos relevantes e pertinentes ao tema da pesquisa.

Questão 1: Quais os desafios e oportunidades vivenciadas para criação e manutenção do iCenter?

“[...] os desafios que o iCenter tem são a geração de emprego e renda e as oportunidades de gerar startups, tracionar negócios para o mercado por meio de inovação contando com tecnologias, já que estamos dentro de uma faculdade de tecnologia, e devolver para a sociedade; aprendizado, conhecimento e desenvolvimento.”

Observou-se concordância na opinião da coordenação do iCenter em consonância com a posição de Ramos (2014) em relação à solução para a criação de novos empregos que implica no desenvolvimento de competências para o mundo do trabalho, por outro lado, enfatiza que sem o investimento adequado as pessoas ficam à margem da sociedade uma vez que o progresso tecnológico em nível local e global está cada vez mais baseado no conhecimento.

Questão 2: O projeto contempla conceitos de empreendedorismo e inovação?

“[...] Com certeza, empreendedorismo é empreender não necessariamente com inovação, mas a gente aqui no iCenter está falando de empreender com inovação (...) inovação incremental, de biomimética, inovação radical e inovação disruptiva, a gente lida com todas essas vertentes de acordo com o perfil de cada potencial empreendedor que aqui frequenta.”

Partindo-se da proposta do iCenter, de empreender com inovação, percebe-se que esta postura corrobora com a posição de Christensen (2013) que relata sobre inovação incremental, sendo um processo de melhoria contínua, e a inovação disruptiva para designar um produto inovador destinado a um nicho de mercado que antes não utilizava o produto. Portanto, permite-se aos alunos do iCenter o acesso a possibilidades de desenvolvimento em empreendedorismo com inovação.

Questão 3: Como o iCenter apoia empreendedores que atuam com inovação tecnológica?

“[...] então, a gente não lida com a inovação tecnológica, mas com a tecnologia para a inovação (...) vou dar um exemplo clássico, muito se fala de IoT, internet das coisas, essa é uma tecnologia madura, agora, a aplicabilidade dela pode ser para uma inovação radical no momento, então, é a aplicabilidade da tecnologia com a inovação, esse que é o ponto. (...) e inovação é levar o novo, e é isso com que a gente lida aqui.”

Cabe destacar, na fala do coordenador do iCenter, a diferença entre inovação tecnológica e aplicabilidade de tecnologia para inovação; e para tal, retoma-se a proposta de parceria do iCenter com a Agência Inova Paula Souza que visa fornecer ferramental básico de Empreendedorismo e Inovação. Assim, utilizando-se da tecnologia como ferramenta, os alunos passam, efetivamente, a criar e desenvolver suas próprias empresas ou *startups*.

Em consonância com Drucker (2002), inovação é a ferramenta específica dos empreendedores, isso significa a maneira como eles exploram mudanças e oportunidades para diferentes negócios.

Questão 4: Quais as práticas pedagógicas utilizadas na Escola de inovadores para desenvolver competências empreendedoras?

“[...] então, aqui no iCenter a gente lida com metodologias ativas e alguns ferramentais como a metodologia baseado em Canvas, de Osterwalder, por um cunho prático, então, os alunos fazem um treinamento EAD, totalmente gratuito. Depois do Canvas, a gente aplica a metodologia do Design Thinking, e com o design thinking, a gente aplica a cultura da prototipação. A gente também utiliza a metodologia do storytelling, que é um conceito que se reconhece no mercado pelo pitch, e o ikigai que é um ferramental baseado no modelo japonês, para a gente entender o perfil empreendedor e também além do ikigai a gente aplica um método que é usado pelo spotify que é o método agile, com troca de experiências, informações, conhecimentos e conteúdo, dos partícipes aqui e dos empreendedores, que aqui frequentam. Então, eles vão trocando informações, independente se o projeto é dele e nessa troca de experiência entre jovens e maduros, homens e mulheres, mais criativos e menos criativos, é que se dá a riqueza do desenvolvimento da inovação contando com tecnologia.”

Na “Oficina de Canvas” os alunos aprendem a ferramenta de modelagem de negócios e a preparação da estratégia e do plano de negócio; por meio da metodologia criada por Osterwalder e Pignateur (2011), *Business Model Generation*, que consiste em um *template* do modelo de negócios contemplando nove questões à serem estudadas e construídas; como “Proposta de Valor”, “Segmentos de Mercado”, “Canais”, “Relações com Clientes”, “Recursos Chave”, “Parcerias Chave”, “Atividades Chave”, “Estrutura de Custos” e “Fontes de Renda” (Anexo C). O modelo permite organizar as ideias e facilita o ajuste quantas vezes for necessário, por isso, a importância de sua construção ser colaborativa, atingindo-se a percepção do negócio como um todo.

Questão 5: No âmbito da Escola de inovadores e iCenter existem laboratórios para o desenvolvimento de *startups*?

“[...] aqui funciona como um laboratório vivo, não é um laboratório de equipamentos e a gente também não quer pessoas que fiquem isoladas em ilhas; aqui o objetivo é o compartilhamento. (...) Para isso poder funcionar tem que ter a presença do mentor. O mentor é muito importante porque o mentor é quem dá as recomendações e o mentor não faz, ele recomenda com base na experiência. Então, esse processo de mentoria, ele é contínuo, ele não é estanque, mas esse contínuo depende muito da evolução do empreendedor, então, aqui ele funciona como um laboratório [...]”

No encontro da jornada empreendedora denominado “Balcão de mentorias”, cada aluno apresentou sua ideia de negócios por meio do *pitch* para uma banca examinadora composta pelos professores do programa, sendo que no presente encontro, não houve a presença dos investidores. Todos os projetos apresentados receberam os *feedbacks* com recomendações para o seu aprimoramento, como preparação, frente as próximas etapas de apresentações para investidores. Todos os alunos presentes puderam compartilhar das experiências da mentoria.

De acordo com Morris (2015) o resultado de pesquisa realizada com empreendedores em tecnologia na cidade de Nova Iorque, no período de 2003 a 2013, evidencia que 33% dos empreendedores que receberam mentoria tornaram-se empreendedores de alto desempenho (top performers); em comparação, o grupo que não recebeu apoio de mentoria, atingiu a marca de 10%. Os benefícios da mentoria não se limitam ao empreendimento. A pesquisa revelou que bons mentores tendem a melhorar o desempenho dos seus mentorados.

Questão 6: Como você avalia a contribuição do iCenter no papel de uma incubadora e aceleradora para o desenvolvimento e criação de uma empresa startup?

“O iCenter hoje, aqui, já é uma aceleradora, a medida que a gente vai estimulando com que os grupos se desenvolvam não somente autonomamente, mas em compartilhamento com os grupos de mentores que vão dando as orientações para evolução (...) Então, para se chegar em uma startup, é necessário que se tenha persistência mesmo que ocorram erros, resiliência e ter o envolvimento mais dedicado. É necessário também que eles tenham a sua forma de remuneração (...) não é só o pragmatismo que funciona dentro de uma aceleradora, há que se ter também estudos para fortalecer aquilo que venha pela prática, então, a gente utiliza os conhecimentos teóricos e eles têm que estudar (...)”

“(...) do ponto de vista de incubadora, o iCenter não tem o propósito de ser incubadora. Já que a gente está centrado dentro de uma instituição pública, eu precisaria ter monetização de alguma forma, então, a gente recomenda que ele caminhe para uma incubadora fora aqui do iCenter (...)”

“(...) a startup tem um caminho, a inicialização, onde eles tem uma ideia, desenvolvem a ideia e criam um modelo de negócios. Eles vão evoluir para uma prototipação, a gente chega até o ponto do plano de negócios e dali para frente, sai do estágio inicializado para o estágio de transição, que é onde entra o investidor. Então, nesse momento, o aluno deixa de ser empreendedor aqui (...) as pessoas, não são convidadas para sair, elas são eternas aqui se quiserem.”

Considerando-se a posição do coordenador do iCenter e retomando Maruyama (2017) percebe-se que há proximidade e concordância nos aspectos de viabilidade dos projetos das *startups*, ao comentar que as incubadoras, em geral, fazem uso da disponibilidade de verbas públicas para o financiamento dos projetos das *startups* incubadas e as aceleradoras contam com aporte de capital privado, sendo este o modelo de atuação do iCenter.

Questão 7: Qual o papel do agente de inovação?

“Além de ser o coordenador do iCenter, sou um agente de inovação para o Inova Paula Souza que está em todo o Estado, então, a gente tem que ser um fomentador, um estimulador e um propulsor do conhecimento para que as pessoas entendam que tem oportunidades, esse é um caminho para desenvolvimento pessoal, profissional e é para a geração de emprego e renda (...).”

Entende-se que ao desempenhar ambas atribuições, como coordenador do iCenter e agente de inovação para o Inova Paula Souza, houve convergência de condições favoráveis para o desempenho do papel de fomentar, estimular e propulsor conhecimento aos alunos participantes da jornada empreendedora. Consequentemente, ao retomar a posição de Ribeiro (2016) quanto as iniciativas de apoio ao desenvolvimento de novos empreendedores e suporte à formação de novos empreendimentos inovadores, compreende-se que este é o papel de universidades, núcleos de empreendedorismo e redes colaborativas entre universidades, governo e empresas.

Questão 8: Outras considerações que julgar necessário.

“[...] tudo que o iCenter faz aqui é plural. Ele não é só de exclusividade de quem está aqui dentro da Fatec SP, vale para alunos da Fatec SP ou para qualquer outra Fatec, Etesp que está aqui no campus da Fatec SP, mas vale para qualquer escola técnica, para pessoas da comunidade que tenham ou não curso superior, não há este tipo de exigência, abriga todo aquele que tem uma intenção, um propósito que queira se desenvolver e a gente dá o suporte para o empreendedor ou equipe de pessoas que se empreendam a construir uma startup.”

A partir do propósito e natureza do iCenter e de seu caráter plural; constata-se a diversidade entre os alunos, quanto a procedência e formação, nos encontros da jornada

empreendedora e o quanto o ambiente contribuiu para valorosa troca de experiências e práticas colaborativas. Na percepção do iCenter atingiu-se o propósito de desenvolver pessoas para empreender e construir suas *startups*.

5.3.2 Resultado das entrevistas com os alunos egressos

As entrevistas com os alunos egressos foram conduzidas com o objetivo de identificar as principais características do empreendedorismo e as competências do empreendedor requeridas para o êxito de empresas *startups*.

No Quadro 9, apresenta-se o perfil dos alunos egressos entrevistados.

Quadro 9: Perfil dos alunos egressos entrevistados

Entrevistado	1.1) Idade	1.2) Sexo	1.3) Escolaridade	1.4) Área de formação
E1	25 a 34 anos	Masculino	Graduação tecnológica	Exatas
E2	45 a 60 anos	Masculino	Graduação tecnológica	Exatas
E3	25 a 34 anos	Masculino	Graduação bacharelado	Exatas
E4	18 a 24 anos	Masculino	Graduação tecnológica	Exatas
E5	mais de 60 anos	Masculino	Ensino técnico	Exatas
E6	45 a 60 anos	Masculino	Mestrado	Humanas
E7	25 a 34 anos	Masculino	Pós-graduação <i>lato sensu</i>	Exatas
E8	45 a 60 anos	Feminino	Superior incompleto	Biológicas

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Destaca-se a predominância de alunos egressos na faixa etária de 25 a 34 anos (37,5%) e 45 a 60 anos (37,5%), apurando-se média de 41,5 anos; a predominância do sexo masculino (87,5%); da escolaridade graduação bacharelado e tecnológica (50,0%); seguida de pós-graduação (25,0%); e, por outras escolaridades (25,0%) e área de formação acadêmica, exatas (75%), humanas (12,5%) e biológicas (12,5%).

Seguem as respectivas questões, considerando para cada questão, a posição dos egressos que não obtiveram êxito nos empreendimentos e, posteriormente os que obtiveram êxito.

Questão 1: Quais as motivações que o levaram a participar da Escola de inovadores no iCenter da Fatec SP?

Destacam-se trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito como empreendedores:

“Eu já conhecia o iCenter ... eu não estava pronto para seguir a jornada do empreendedor (...) A Escola de inovadores foi para mim uma oportunidade de organizar esse conhecimento que eu julgo muito necessário ... porque não é só motivação, não é só boas ideias, você tem que conhecer a fundo o seu negócio e o mercado para obter êxito; então, essa coisa de startup está muito na moda, é de fato algo novo, a startup tem características diferentes de uma empresa tradicional [...]” (E-01)

“Aprimorar os projetos, ampliar o conhecimento, fazer contato com novas pessoas, e a oportunidade de estar junto a grandes mestres das áreas de interesse [...]” (E-02)

“Eu peguei o iCenter no começo com 100 dias de vida, foi uma data meio icônica ... e me interessou essa ideia de ter o próprio negócio [...]” (E-03)

“ [...] eu tive uma ideia de um produto inovador, que eu queria desenvolver e eu fui atrás de alguns professores, pra me ajudarem a fazer o produto, porque eu não tinha o conhecimento necessário ainda ... foi um insight que eu tive de um produto e eu precisava saber como, uma metodologia de construção de algo pra que esse produto virasse algo útil para a sociedade. Digamos assim, eu não tinha clareza do caminho, e eu precisava dessa clareza, por isso, que eu fui até o iCenter” (E-04)

A partir das respostas obtidas com as entrevistas, construiu-se uma nuvem de palavras, Figura 16, com auxílio do *software Wordclouds*, para uma melhor visualização e compreensão das “Motivações” e suas maiores frequências de citações.

Figura 16: Nuvem de palavras – Questão 1 – Motivações – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 10, tem-se o resultado consolidado da contagem de grupo de palavras similares para fins de análise de conteúdo dos relatos dos egressos E01 a E04.

Quadro 10: Questão 1 – Motivações – E01 a E04

Palavra	Frequência	Palavras similares consideradas
Startup	6	Startup
Conhecimento	5	conhecimento, conhecer
Ideias	5	ideias, ideia
iCenter	4	iCenter
Inovador	4	inovador, inovadores
Produto	4	Produto
Desenvolver	4	Desenvolver
Professores	4	professor, professora, professores
Organizar	3	Organizar
Oportunidade	3	Oportunidade
Aprender	3	aprender, aprimorar, ampliar
Mentorias	2	mentoria, mentorias
Clareza	2	Clareza
Motivação	2	Motivação
Conversar	2	Conversar
Ambiente	2	Ambiente
Jornada	2	Jornada

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Observa-se a maior frequência das palavras: *startup* (6 citações); conhecimento (5 citações); ideias (5 citações) e um grupo de palavras com (4 citações); como iCenter, inovador, produto, desenvolver e professores.

Com relação às “Motivações”, destacam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiverem êxito:

“[...]mercado pede inovação, buscamos apoio em engenharia e tecnologia no iCenter [...]” (E-05)

“[...]conexão com pessoas, empresas, ideias e tecnologias, instrumentação para implementar inovação no meu negócio [...]” (E-06)

“[...]a possibilidade de aprender (...) gente tentando fazer coisas, empreendedores, estar dentro de um ambiente Fatec que lida com tecnologia (...) fazer um bom networking com outras pessoas, conhecer mais pessoas, e de alguma forma obter um pouco de ajuda assim (...) para olhar para o meu negócio que já estava em vias de andamento, saber o que eu posso fazer para ir mais rápido, como é que eu metodicamente posso fazer as coisas acontecerem [...]” (E-07)

“[...] eu acredito muito nessa automotivação que eu tenho pelo trabalho, pelo estudo e é isso que me faz aproveitar todas as oportunidades, e nesse momento, era um momento muito bom pra que eu tivesse essa iniciativa (...) motivação, seu eu pudesse responder em uma palavra, a questão do direcionamento desse meu pensamento, da atenção, aquela ação, do objetivo que eu tinha de empreender [...]” (E-08)

Na Figura 17, têm-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, com relação às “Motivações”, na opinião dos egressos E05 a E08.

Figura 17: Nuvem de palavras – Questão 1 – Motivações – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

O Quadro 11, sinaliza o resultado consolidado da contagem de grupo de palavras similares dos relatos dos egressos E05 a E08.

Quadro 11: Questão 1 – Motivações – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Tecnologia	3	Tecnologia
Empreender	2	Empreender, empreendedores
Motivação	2	Motivação, automotivação
Negócio	2	Negócio
Inovação	2	Inovação
Apoio	2	Apoio, ajuda
Aprender	1	Aprender
Mercado	1	Mercado
Conexão	1	Conexão
Instrumentação	1	Instrumentação
Ideias	1	Ideias
Oportunidades	1	Oportunidades
Engenharia	1	Engenharia
Networking	1	Networking

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nota-se a maior frequência das palavras: tecnologia (3 citações); e um grupo de palavras com (2 citações) como: empreender, motivação, negócio, inovação e apoio.

Comparando-se as opiniões dos dois grupos distintos entrevistados, quanto as motivações para participar do programa de inovadores no iCenter da Fatec SP, observa-se concordância e proximidade nas citações mais relevantes e recorrentes, a saber.

Nota-se pelos relatos dos egressos, que a motivação por empreender e desenvolver um negócio próprio e sua startup é potencializada quando o indivíduo insere-se em um ambiente que promova o conhecimento e o intercâmbio de ideias, no caso, o iCenter, que notadamente, é um centro de inovação, localizado em uma faculdade de tecnologia, como a Fatec SP, dentro de um programa de formação e apoio ao empreendedorismo e inovação, por meio da Escola de inovadores da agência de inovação do CEETEPS, que tem professores capacitados e qualificados para a condução da jornada empreendedora.

Os relatos dos egressos vêm ao encontro da afirmação de McClelland (1987) quanto aos estudos sobre as motivações que levam a ação empreendedora, a partir de: “necessidade de realização, afiliação e poder”.

Questão 2: Quais os desafios e dificuldades você enfrentou na sua prática e ação empreendedora?

Salientam-se os trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito:

“[...] o maior desafio foi encontrar pessoas que soubessem que essa jornada é longa e dura ... Encontrar parceiro foi a minha maior dificuldade e pessoas técnicas ... pessoas qualificadas ... Montar uma equipe para botar a mão na massa é uma barreira muito grande, a equipe é o maior desafio ... se a equipe não vai para frente a ideia não vale de nada; é isso que mata muita startup.” (E-01)

“Todo projeto tem limitações técnicas ... e o iCenter veio a contento por estar dentro de uma faculdade de tecnologia. Tudo isso facilitou muito o trabalho, ampliou muito as dimensões e os horizontes do projeto. [...] E para nós é excelente porque, às vezes, a gente está limitado, sem visão e você pega um mentor aí e uma assessoria desse nível e muda tudo ... Todos os problemas que eu tive consegui resolver com o iCenter.” (E-02)

“[...] Eu continuo ajudando a família, então, ... a gente acaba deixando a nossa ideia em 2º. plano e isso é um problema ... Para empreender eu percebo que eu preciso me dedicar cada vez mais ao negócio e colocar em 1º. plano. [...] Hoje eu tenho necessidades, eu preciso de sócio, por isso que eu não consigo crescer tanto esse é outro problema que eu tenho ... já tenho plano de negócios, já fui para uma rodada de investimentos ... uma questão de montante, necessário para poder andar os nossos projetos [...]” (E-03)

“ [...] ter a capacidade de lidar com problemas novos todos os dias e estar disposto a fazer algo para resolvê-los, acho que esse foi o principal desafio e na verdade é o que diferencia um empreendedor de um não empreendedor, a capacidade de resolver problemas novos todos os dias, todos os dias, todos os dias; isso é muito difícil no

começo mas depois vira um hábito.” (E-04)

A Figura 18, evidencia, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos E01 a E04, em relação aos “Desafios e dificuldades”.

Figura 18: Nuvem de palavras – Questão 2 – Desafios e dificuldades – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

O Quadro 12, indica o resultado consolidado da contagem de grupo de palavras similares dos relatos dos egressos E01 a E04.

Quadro 12: Questão 2 - Desafios e dificuldades – E01 a E04

Palavra	Frequência	Palavras similares consideradas
Problemas	9	Problemas, problema
Empreender	9	Empreender, empreendedor
Investidores	7	Investidores, valuation, montante
Tecnologia	7	Tecnologia, técnicas, técnico, automação
Ideia	6	Ideia
Família	6	Família
Equipe	6	Equipe, pessoal
Projetos	5	Projetos, projeto
Negócio	5	Negócio, empresa
Resolver	5	Resolver, resolvem
Limitações	4	Limitações, limitado, barreira
Sócio	4	Sócio, parceiro
Necessidades	4	Necessidades, necessidade
Capacidade	4	Capacidade, capaz, qualificadas
Mercado	3	Mercado
Visão	3	Visão, dimensões, horizontes
Aprender	3	Aprender, aprende

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Verifica-se a maior frequência das palavras: problemas (9 citações); empreender (9 citações); investidores (7 citações); tecnologia (7 citações); e um grupo de palavras com (6 citações); como ideia, família e equipe.

Quanto aos “Desafios e dificuldades”, salientam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiverem êxito:

“Desafio de enfrentar barreiras todos os dias (...) colocar o produto no mercado (...) fazer o cliente acreditar que o produto é bom, provar, comprovar o conhecimento [...]” (E-05)

“[...] formulação ampla e consistente do business plan, modelagem dos produtos/serviços e das estratégias para captação de clientes (...) estruturação e captação de capital para investimento e giro (...) definição das atividades e fluxos operacionais e processos-chave (...) atribuir vantagens competitivas ao negócio e ganhos de escala e de produtividade à operação (...) seleção de pessoas e fornecedores capazes de suportar as estratégias e os requisitos do negócio (...) gestão comercial e de marketing (...) suporte tecnológico para acompanhar e antecipar as tendências e mudanças [...]” (E-06)

“[...]a parte mais difícil é você saber minimamente o que você precisa fazer para startar (...) Eu tive que ir desenvolvendo algumas competências, mas na marra, é uma coisa que você pode ensinar que existe, mas você não tem como passar pela experiência de cada empreendedor, você precisa ter essas competências, você precisa passar por isso, não é que se você não tiver elas, você não é um empreendedor, não é isso, mas você vai passar por isso. Não espere que o teu sócio ou aquele que você está, vai resolver tudo, você tem que saber um pouco de tudo [...]” (E-07)

“[...] estão relacionados com o êxito que a gente está buscando naquilo que você está empreendendo (...) Encontrei grandes dificuldades e ainda não consegui expressar todas as minhas potencialidades e construir um projeto de vida, onde eu possa deixar o meu legado (...) A questão da competitividade, isso é muito real, muito evidente, e a gente sofre com essa questão, da competitividade, a competição (...) A gente começa a ter que batalhar pelo nosso espaço, isso é muito, eu vivi muito essa situação, essa situação da luta pelo meu espaço, do reconhecimento, do mostrar os meus valores, que as pessoas pudessem reconhecer os meus valores, e essa é a questão mais decisiva, na questão do empreender, ao meu ver.” (E-08)

Na Figura 19, evidenciam-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos E05 a E08, em relação aos “Desafios e dificuldades”.

Figura 19: Nuvem de palavras – Questão 2 – Desafios e dificuldades – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

O Quadro 13, sinaliza o resultado consolidado da contagem do grupo de palavras similares dos relatos dos egressos E05 a E08.

Quadro 13: Questão 2 – Desafios e dificuldades – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Empreender	4	Empreendendo, empreendedor
Competição	4	Competitividade, competitivas
Projeto	4	Modelagem, formulação
Produto	3	Produto
Batalhar	3	Enfrentar, lutar
Gente	3	Gente
Investimento	2	Capital, investimento
Cliente	2	Cliente, clientes
Estratégias	2	Estratégia, estratégias
Competências	2	Competências
Negócio	2	Negócio, negócios
Barreiras	1	Barreiras
Experiência	1	Experiência
Gestão	1	Gestão

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Constata-se a maior frequência das palavras: empreender (4 citações); competição (4 citações); projeto (4 citações); e um grupo de palavras com (3 citações) como: produto, batalhar e gente.

Na comparação das opiniões dos egressos, quanto aos desafios e dificuldades enfrentados na prática e ação empreendedora, observa-se semelhanças e diferenças, a saber.

A palavra “Empreender” evidencia-se em ambos os relatos, sendo que os egressos de E01 a E04 enfatizam os problemas e as limitações encontradas para empreender, entre elas, limitações quanto a tecnologia; a dificuldade de acesso aos recursos dos investidores; a falta de dedicação em tempo integral ao negócio por necessidade de prover familiares; necessidade de encontrar um sócio; montar uma equipe engajada e os egressos de E05 a E08 contrapõem-se e relatam as oportunidades dizendo que o ato de empreender implica, a priori, em formular um projeto, como base para desenvolver produtos competitivos ao mercado. Para tal, faz-se necessário contar com sócios que tenham competências complementares para gerir o negócio, promover adequada seleção da equipe, bem como batalhar em busca de clientes e investidores.

Le Boterf (2003) ao citar as características para um profissional administrar situações complexas, destaca o “saber envolver-se”, ou seja, uma competência para “saber empreender”, como evidencia-se em consonância nos relatos dos egressos.

Questão 3: O que mudou na sua concepção de empreendedorismo e inovação (oportunidades) após cursar a Escola de inovadores no iCenter?

Destacam-se os trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito:

“[...] eu vi como as coisas se conectavam; a ideia, o Canvas, o design thinking, tirar a ideia do papel até chegar na parte de como se comunicar e apresentar aquilo para conseguir o investimento ... essa organização de saber exatamente em que local da etapa eu estou, então, isso foi a maior contribuição do curso ... e o curso dá todas as direções; você anota aquilo, pesquisa, estuda e melhora um pouco em cada ponto.” (E-01)

“[...] Passei a ver inovação de uma forma diferente porque aí você começa a estar dentro porque enquanto você está fora, só como empreendedor, você assiste e agora quando você está junto de mestres desse calibre, você passa a estar dentro, você faz parte das soluções, você não vê mais tantos problemas, você começa a ver soluções. Mudou, totalmente, a minha visão de empreendedorismo. Eu devia ter primeiro feito a escola de empreendedores antes de empreender e eu não tive essa oportunidade, quando iniciei há 25 anos atrás, e depois que eu passei pela escola de empreendedores a minha visão técnica, até a minha forma de me colocar, de conseguir estar priorizando os afazeres, de conseguir estar priorizando projetos, então, o iCenter me deu essa dimensão [...]” (E-02)

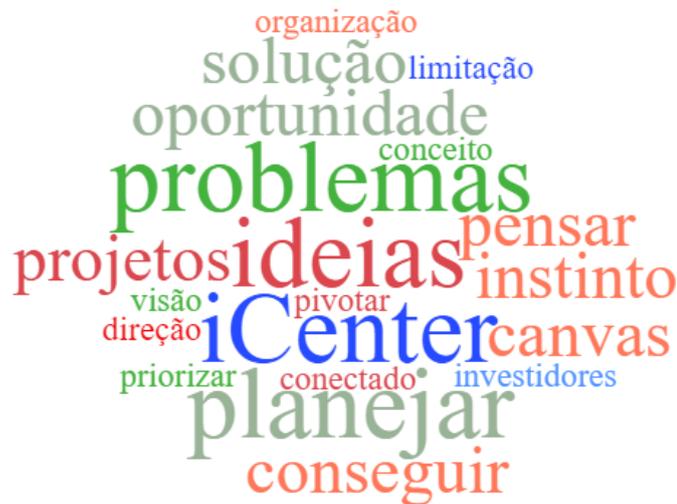
“[...] eu acabei percebendo que tudo a gente tem que pensar bem antes de pôr a mão

na massa e também a minha formação técnica me diz sempre isso, planejar bastante. E acabou que com o Canvas, tudo e muito das minhas coisas até pessoais, a gente acaba colocando tudo num Canvas. Basicamente, foi muito bom e muita coisa a gente acaba introjetando, como, o que, porque, quanto, quando, o que faço, como eu faço [...]” (E-03)

“[...] eu tinha uma visão um pouco limitada de achar que apenas certo tipo de pessoa ou quem tivesse isso ou aquilo poderia trabalhar como empreendedor, mas depois eu entendi que não, que é para qualquer pessoa que se propõe a aprender sempre e continuar ... E em relação a inovação a minha concepção mudou em relação ao próprio conceito da inovação que a gente acha que vai transformar o planeta terra com uma grande inovação, mas na verdade é qualquer coisa que a gente agrega em algum produto, em algum serviço, em alguma solução ... Eu percebi que é mais importante eu estar conectado com as pessoas, com as dores, com os problemas e aí sim enxergar alguma oportunidade e, possivelmente, estar inovando naquilo [...]” (E-04)

Na Figura 20, destacam-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos E01 a E04, em relação a mudança de concepção de empreendedorismo e inovação, sob o ponto de vista de oportunidades.

Figura 20 – Nuvem de palavras – Questão 3 – Concepção (oportunidades) – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

O Quadro 14, indica o resultado da frequência de palavras e expressões similares consideradas dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 14: Questão 3 – Concepção (oportunidades) – E01 a E04

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
iCenter	6	iCenter
Ideias	6	Ideias, ideia
Planejar	4	Planejar
Problemas	4	Problemas
Projetos	3	Projetos
Instinto	3	Instinto
Canvas	3	Canvas
Pensar	3	Pensar
Oportunidade	3	Oportunidade
Conseguir	3	Conseguir
Solução	3	Solução, soluções
Pivotar	2	Pivotar
Visão	2	Visão
Organização	2	Organização, organizadas
Conectado	2	Conectado, conectavam
Investidores	2	Investidores, investimento
Direção	2	Direção, direções
Conceito	2	Conceito
Limitação	2	Limitação
Priorizar	2	Priorizar, priorizando

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Identifica-se em maior frequência, as palavras: iCenter (6 citações); ideias (6 citações); planejar (4 citações); e problemas (4 citações).

No que concerne a “Concepção de Empreendedorismo e Inovação”, ressaltam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiveram êxito:

“[...] no empreendedorismo, mudar a forma de raciocínio para desenvolvimento do produto; entender o que você tem que produzir e porque produzir aquilo e no lado da inovação, atender melhor, mais rápido, com valor maior; e o mais gratificante, a gente poder trabalhar para gerar emprego e renda.” (E-05)

“[...] melhor visão sobre riscos e arcabouço técnico e legal (...) leitura de oportunidades de mercado e alianças estratégicas para gerar inovação e criar novos mercados com baixa competição (...) acesso a tecnologias e fornecedores (...) metodologia atualizada para planejamento estratégico [...]” (E-06)

“É justamente isso, o mundo conceitual, é bem importante para preparar, com exemplos práticos e pragmáticos para dizer, olha, é assim, que abre uma empresa, é isso que você tem que fazer. Saiba calcular imposto, saiba um pouco de tudo, saiba administrar, saiba vender, senão, você vai estar esperando que as coisas vão funcionar, sendo que você é o principal motor da sua empresa, então, é isso, ajudou muito nisso. O iCenter é uma inovação.” (E-07)

“A pergunta me levou a questionamentos e a buscar respostas para estes questionamentos sobre se havia uma possibilidade de inovar com sabão e onde estaria esta Inovação (...) eu vejo que há possibilidade para a Inovação em todo o processo, até chegar na mão do consumidor final [...]” (E-08)

A nuvem de palavras, Figura 21, sinaliza as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E05 a E08, com relação a mudança de “Concepção” de empreendedorismo e inovação, sob o ponto de vista de oportunidades.

Figura 21 – Nuvem de palavras – Questão 3 – Concepção (oportunidades) – E05 a E08



Fonte: Dados da pesquisa, 2020

No Quadro 15, indica-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E05 a E08.

Quadro 15: Questão 3 – Concepção (oportunidades) – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Produzir	4	Produzir, gerar
Atender	3	Atender, vender
Desenvolvimento	2	Desenvolvimento, criar
Estratégico	2	Estratégico, estratégicas
Mercado	2	Mercado, mercados
Pragmático	2	Pragmático, prático
Questionar	2	Questionar, questionamentos
Visão	2	Visão, vejo
Administrar	1	Administrar
Alianças	1	Alianças
Competição	1	Competição
Conceitual	1	Conceitual
Metodologia	1	Metodologia
Planejamento	1	Planejamento
Riscos	1	Riscos

Fonte: Dados da pesquisa, 2020

Observa-se em maior frequência as palavras: Produzir (4 citações); Atender (3 citações); Desenvolvimento (2 citações); Estratégico (2 citações); Mercado (2 citações); Pragmático (2 citações); Questionar (2 citações) e Visão (2 citações).

Na comparação das opiniões dos egressos, com relação a mudança de “Concepção” de empreendedorismo e inovação, sob o ponto de vista de oportunidades, observa-se múltiplo espectro de opiniões e concordâncias, a saber.

A prevalência da palavra “iCenter” indica a opinião dos egressos em ambos os relatos no sentido de evidenciar a importância do “iCenter”, como um divisor (antes e depois) na concepção de empreendedorismo e inovação. Antes, a concepção era pautada na observação, na informação, no conhecimento do senso comum; após, a partir da experiência e vivência no “iCenter”, desperta-se para o conhecimento dos conceitos, o senso de pertencimento e o senso crítico frente a estudos de problemas e caminhos para solução dos mesmos; ampliando a visão dos participantes.

Ademais, percebe-se o termo “Planejamento”, como estratégico, para direcionar ações; desenvolver ideias; questionar problemas; buscar soluções; desenvolver produtos; e planejar o acesso aos mercados.

Retomando Filion (1999) quando refere-se ao empreendedor como uma pessoa criativa, capaz de estabelecer metas e atingir objetivos; aprender e detectar oportunidades de negócios;

tomar decisões e assumir riscos moderados que objetivam a inovação, percebe-se um alinhamento com os relatos dos egressos. No quesito “Planejamento” e “Concepção” de empreendedorismo e inovação, nos relatos há sinais da contribuição do “iCenter” para o desenvolvimento destas competências empreendedoras.

Questão 4: Como a Escola de inovadores e o iCenter contribuíram para o desenvolvimento de competências empreendedoras?

Ressaltam-se os trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito:

“ [...] desenvolver a competência de aprender a aprender [...] o iCenter me ajudou muito foi na questão da comunicação... documentar para comunicar ... Canvas, mapa de empatia, design, pitch, informações com números, plano de negócios essa documentação é muito importante não só para o empreendedor ... mas como conseguir comunicar a ideia ... montar uma apresentação, como falar, como se comportar, tiveram muitas coisas aqui na questão comportamental ... foi muito bem trabalhada a competência de comunicação ... A terceira é a inteligência emocional, saber ser profissional, você tratar essas emoções baseado em números e em objetivos. Ter inteligência emocional de lidar, separar amizade de negócios, tomar as decisões baseadas no que é melhor para a empresa e eu aprendi muito com os erros [...]” (E-01)

“[...] quando você tem uma ideia, tem um projeto, você acredita nele piamente, e você trabalha meio que a esmo, vai pegando fogo nas partes do projeto, você vai lá e apaga e resolve. [...] Pelo iCenter aprendi a ter essa centralização e entender quais são as partes mais importantes, aprender a esperar, aprender a dar o timing das resoluções dentro do projeto, aprender a apertar quando tem que apertar, você se enxerga melhor, enquanto negociador do seu projeto, e o conhecimento adquirido nos dá essa visão mais ampla, uma série de riscos envolvidos, a questão da propriedade intelectual, aprender a saber.” (E-02)

“[...] Então, a gente acaba percebendo que não é fácil, você desistir na 1ª. vez, em setembro, a gente não conseguiu investidor, se eu desistisse ali acabou, eu não vou jogar fora só porque eu não consegui da 1ª. vez. Então, quando você tem um problema você tem que ser resiliente. [...] tanta coisa que a gente aprendeu, plano de negócios, modelo de negócios, até pouco tempo pra mim era tudo igual e aí a gente acaba vendo que são coisas bem diferentes. [...] a gente percebeu que a gente precisa procurar por informações, buscar por informação, persistência, compartilhar também essas informações, não só buscar, o relacionamento é fundamental [...]” (E-03)

“Bom, a visão analítica e crítica do professor ajudou muito. A gente chega lá com ideias, ideias, ideias, e ele faz contestamentos embasados na realidade para forçar a gente a pensar e resolver os problemas. Então, o curso do iCenter, o ambiente do iCenter, contribuiu bastante para as competências empreendedoras que é de continuar resolvendo os problemas a cada dia, com a ajuda do Antônio Celso e da galera que compartilham visões diferentes, das ideias, dos projetos, dos negócios, e cada um põe uma visão problemática ali para ver como o negócio se sustenta e isso faz com que a gente pense mais, pivote, valide e faça os ajustes que forem necessários e para mim isso é muito bom no empreendedorismo, principalmente, na área de inovação.” (E-04)

Na Figura 22, revelam-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E01 a E04, com relação à “Competências empreendedoras”.

Figura 22 – Nuvem de palavras – Questão 4 – Competências empreendedoras – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 16, indica-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 16: Questão 4 – Competências empreendedoras – E01 a E04

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Aprender	15	Aprender, aprendizado, aprendendo, aprendi
Informações	11	Informações, informação, buscar informação, compartilhar informações
Projeto	9	Projeto, protótipo
Negócios	9	Modelo de negócios, negócio, negócios, empresa, plano de negócios, negociador
Relacionamento	9	Relacionamento, equipe
Comunicação	8	Comunicação, comunicando, comunicado, comunicar
Ideias	8	Absorver ideias, ideias, ideia, brainstorming
Perspectiva	7	Perspectiva, possibilidade, amplitude, situação, correr atrás, ações
Conseguir	6	Conseguir
Entender	6	Entender

Inteligência emocional	6	Inteligência emocional, emoções, sensibilidade
Finanças	5	Finanças, riscos
Desenvolver	5	Desenvolver, desenvolvedores
Investidor	4	Investidor
Comportamental	4	Comportamental, comportar, portar
Resolver	3	Resoluções, resolvidas, resolve
Documentar	3	Documentar, documentação
Erro	3	Erro, erros

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nota-se, em maior frequência, as palavras: aprender (15 citações); informações (11 citações); projeto (9 citações); negócios (9 citações); relacionamento (9 citações); comunicação (8 citações); ideias (8 citações) e perspectiva (7 citações).

No tocante à “Competências empreendedoras”, destacam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiverem êxito:

“Orientação para desenvolver novas pesquisas e estratégias (...) aprender a formatar o negócio (...) conhecer muita gente e pessoas experientes (...) Hoje, estamos com o iCenter projetando desenvolver uma balança para usinas de açúcar [...]” (E-05)

“[...] estudos de casos, diálogos com empreendedores e com o mercado, revisão bibliográfica, atividades práticas e oficinas para exercício das competências [...]” (E-06)

“Eu te falo que o iCenter tem a prerrogativa de te dizer que você precisa ter essas competências, o desenvolvimento dessas competências, ela pode acontecer em parte dentro do iCenter, o resto é na rua, é um despertar para (...) Como é que você faz um pitch, como é que rapidamente você fala sobre o teu negócio, você saber o que você está falando, e conseguir despertar no teu interlocutor, com quem você está conversando uma mínima curiosidade, isso é uma competência, desenvolver tino comercial [...]” (E-07)

“[...] Tenho uma formação empreendedora desde o começo da minha carreira profissional (...) O curso da Fatec-SP abordou sobre empreendedorismo e foi bem assertivo. Eu recebi informações sobre empreendedorismo que acrescentaram na minha concepção do que é ser empreendedor. A paixão pelo trabalho e pelo estudo, colaborar com os outros e pedir ajuda quando precisar; resiliência; protagonismo; fazer acontecer e não esperar que façam por você; sentir, olhar, ouvir; perceber as oportunidades e aproveitá-las, buscar sustentabilidade, vontade de aprender e ensinar [...]” (E-08)

Na Figura 23, evidenciam-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E05 a E08, com relação à “Competências empreendedoras”.

Figura 23 – Nuvem de palavras – Questão 4 – Competências empreendedoras – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 17, indica-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E05 a E08.

Quadro 17: Questão 4 – Competências empreendedoras – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Oficinas	4	Atividades, práticas, exercícios
Despertar	3	Olhar, buscar
Diálogos	2	Conversando
Estudos	2	Estudo, curso
Colaborar	1	Colaborar
Ensinar	1	Ensinar
Estratégias	1	Estratégias
Formação	1	Formação
Informações	1	Informações
Orientação	1	Orientação
Pesquisas	1	Pesquisas
<i>Pitch</i>	1	<i>Pitch</i>

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Verifica-se, em maior frequência, as palavras: oficinas (4 citações); despertar (3 citações); diálogo (2 citações) e estudos (2 citações).

Na comparação das opiniões dos egressos, com relação a contribuição da Escola de inovadores e o iCenter para o desenvolvimento de competências empreendedoras observa-se concordâncias, a saber.

As palavras com maior frequência em ambos os grupos, como Aprender, Informações, Projetos, Negócios, Relacionamento, Comunicação, Ideias, Oficinas, Despertar, Diálogos e Estudos, retratam as condições ambientais criadas e os meios necessários para o desenvolvimento das citadas competências.

Resgatando-se os seis tipos de competências empreendedoras descritas por Man e Lau (2008) como oportunidades; relacionamento; conceituais; administrativas; estratégicas e comprometimento. Identifica-se uma conexão com os relatos dos egressos, indicando uma associação da experiência no “iCenter” com o desenvolvimento de competências empreendedoras dos participantes.

Questão 5: Comente as experiências marcantes ao longo dos dez encontros presenciais na Escola de inovadores no iCenter.

Apontam-se os trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito:

“[...] você vê um senso de colaboração muito grande ... Para fortalecer sua ideia , você tem que compartilhar ... é algo que lá fora não é bem assim, lá fora se tem a ideia, nossa, eu vou guardar a minha ideia e não vou compartilhar com ninguém. Aqui você compartilha suas ideias para que elas possam ser fortalecidas ... Muita gente colaborou com a ideia do outro e esse espírito de colaboração foi muito marcante pra mim, foi uma experiência bem legal de ver isso acontecer na prática.” (E-01)

“[...] a parte de conseguir investidores, como lidar com investidor, a oportunidade que nós tivemos de nos apresentar para um investidor, foi um aprendizado, foi uma experiência, e o que eu ouvi falar aqui no iCenter, na escola de empreendedores e foi a mesma coisa que eu ouvi do investidor, então, você vê que tem um grande alinhamento. [...] a parte de empreendedorismo e inovação, consegui ver muitos detalhes de como enxergar a minha inovação e como colocá-la dentro do mercado.” (E-02)

“[...] você tem um outro grupo aqui, você cria um outro grupo na sala para desenvolver as ideias. A gente desenvolveu o projeto de construção civil, eu como estava na construção civil, juntei o pessoal de ADS, não entendia nada, e acabamos desenvolvendo uma ideia pra área de construção que era pra captação de profissionais que morassem perto da obra. [...] A gente passou por um demo day, a gente apresentou um pitch, no projeto pense grande, da fundação Telefônica, a gente ficou em 2º. lugar entre as Fatecs, tinha gente importante lá, olhando o meu projeto, aí, eu apresentei foi muito bom, foram experiências muito boas aqui.” (E-03)

“A primeira foi quando eu aprendi o que é um Canvas, a gente olha sob outros pontos de vista do negócio, então, expandiu muito a minha mente, quando eu penso em algo, quando eu analiso alguma empresa, eu passo a olhar por esse ponto de vista que o Canvas tem (...) Outro momento marcante foi quando a gente aprende a fazer um

pitch de vendas, como é que eu vou falar tudo isso em três minutos, como é que eu vou resumir ... dá uma noção bem bacana de vendas para a gente [...]” (E-04)

Na Figura 24, evidenciam-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E01 a E04, com relação a “Experiências marcantes”.

Figura 24 – Nuvem de palavras – Questão 5 – Experiências marcantes – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 18, sinaliza-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 18: Questão 5 –Experiências marcantes – E01 a E04

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Investidor	7	Investidor, investidores, investimento
Ideias	6	Ideia, desenvolver ideias
Colaboração	4	Colaboração, colaborou, contribuir
Relacionamento	4	Pessoal, grupo, relação, encontros
Experiências	3	Experiências, experiência
Compartilhar	3	Compartilhar, compartilha
Comunicação	3	Colocar, falar, lidar
Desafio	3	Prática, demo day, desafio Inova
Negócio	3	Negócio, mercado
Empreendedorismo	3	Empreendedorismo, empreendedores, empreendedorismo social
Ouvir	3	Ouvir, detalhes
Conseguir	2	Conseguir
Inovação	2	Inovação
Fortalecer	2	Fortalecidas, fortalecer
Apresentar	2	Apresentar, apresentar um <i>pitch</i>

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Percebe-se, em maior frequência, as palavras: investidor (7 citações); ideias (6 citações); colaboração (4 citações) e relacionamento (4 citações).

Com relação às “Competências empreendedoras”, destacam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiveram êxito:

“[...] ajuda dos professores e equipe do Paula Souza, vontade das pessoas em ajudar quando você precisa. Sensacional [...]” (E-05)

“[...] jornadas e temáticas bem organizadas; bom encadeamento/sequenciamento de conteúdos; abordagens bem aplicadas às principais necessidades do grupo; provocações estimulantes para o pensamento disruptivo [...]” (E-06)

“[...] me chamaram para fazer uma palestra lá sobre o meu negócio, que é de finanças pessoais, e eu mostrei como é que funcionava o primeiro protótipo da ferramenta de planejamento financeiro e de lá saiu um cliente, virou um negócio [...]” (E-07)

“Tivemos um momento muito rico de troca de experiências com um aluno de uma startup vencedora, que desenvolveu seus negócios em Portugal. Outro momento foram os trabalhos em grupos, onde pudemos conhecer cada um dos Canvas e ter um feedback dos professores. Eles avaliaram cada um dos Canvas, demonstrando muito interesse pelo grupo e competência.” (E-08)

A Figura 25, enfatiza, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E05 a E08, com relação às “Experiências marcantes”.

Figura 25 – Nuvem de palavras – Questão 5 – Experiências marcantes – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 19, sinaliza-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E05 a E08.

Quadro 19: Questão 5 – Experiências marcantes – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Cooperação	3	Ajuda, trabalhos em grupo
Canvas	2	Canvas
Jornadas	1	Jornadas
Temáticas	1	Temáticas
Conteúdos	1	Conteúdos
Provocações	1	Provocações
Pensamento	1	Pensamento
Protótipo	1	Protótipo

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Constata-se, em maior frequência, as palavras: cooperação (3 citações); canvas (2 citações) e um grupo de palavras com (1 citação); como jornadas, temáticas, conteúdos, provocações, pensamento e protótipo.

Na comparação das opiniões dos egressos, com relação as experiências marcantes nos encontros da jornada empreendedora observa-se comentários pontuais, a saber.

A palavras com maior ocorrência nos grupos são “Investidor” e “Cooperação”, relacionadas com as demais palavras; isso explica o envolvimento dos alunos, explorando as temáticas, compartilhando ideias, fazendo uso de metodologias e ferramentas como o Canvas,

com a finalidade de elaborar um plano de negócio, a ser apresentado aos investidores e ao mercado. Outro ponto a destacar, valorizado pelos alunos, trata-se da própria “Jornada” e “Experiência” em si, com as condições criadas pela Escola de inovadores e o iCenter.

Revisitando Maruyama (2017) e Zuini (2014) e associando com os relatos dos egressos, evidencia-se que após cumprir as etapas de criação de uma startup, chega-se à fase final de busca de investidores, com apoio do iCenter, na sua condição de aceleradora de negócios.

Questão 6: A questão contempla duas formulações diferentes em função dos entrevistados respondentes, de E01 a E04; E05 a E08, a saber.

Tem-se a questão, para os respondentes de E01 a E04: Em sua opinião, quais os fatores chave que não o levaram a obter êxito na criação de sua empresa startup?

“[...] o fator chave que impediu que a gente continuasse foi uma questão de equipe ... Eu me apaixonei pela ideia de usar jogos de educação ... uma plataforma de jogos de aprendizagem tangencial ... A coisa não andou porque a equipe não estava engajada, não estavam dispostos a trabalhar em prol daquela ideia ... Inovar em educação é difícil. Era uma energia tremenda para uma ideia que eles não estavam engajados, então, por isso, a equipe não engajada não foi para frente por uma questão de afinidade de ideias.” (E-01)

“[...] já tenho toda a estruturação da startup, temos os números que podemos alcançar do empreendimento e pra conseguir uma linha de investimento inicial. [...] E o que caminhou foi realmente a parte de nós estarmos dividindo o projeto para ter um protótipo menor com custo mais acessível. [...] Está faltando a parte legal, conseguirmos um escritório que por uma porcentagem da startup vai cuidar, defender a empresa, abrir e tudo mais, a parte de formalizar.” (E-02)

“[...] o grande problema que eu tenho, falta um profissional técnico no meu time. Preciso de mais um sócio ou dois, de preferência, dois e eu ficaria mais na parte comercial. Precitaria de um administrativo e um técnico, e o investidor, que entrando dinheiro, eu consigo abrir a empresa, abrir o negócio, me dedicar full time à empresa, então, basicamente é isso, conseguir fechar um time e o investidor, o que está faltando para viabilizar de fato.” (E-03)

“Bom, primeiro fator, falta de conhecimento prático aplicado ao comercial, para fazer a empresa girar, começar a vender, a levantar dinheiro, para o negócio startar de verdade (...), outra coisa que dificultou bastante foi dinheiro para investir em protótipo, porque precisava importar alguns motores para fazer alguma coisa, enfim, se eu soubesse girar o meu negócio bem pequeno com algum modelo de venda, bem simples, só para iniciar mesmo, e levantar o dinheiro por conta, provavelmente, poderia ter dado certo [...]” (E-04)

Na Figura 26, indica-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E01 a E04, com relação aos “Fatores chave”.

Figura 26 – Nuvem de palavras – Questão 6 – Fatores chave – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 20, sinaliza-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 20: Questão 6 – Fatores chave – E01 a E04

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Ideia	10	Ideia, apaixonei pela ideia
Equipe	8	Equipe, time
Engajamento	8	Engajamento, engajado, engajados, engajaram, engajada, dispostos
Projeto	7	Projeto, protótipo
Mercado	5	Mercado, <i>marketplace</i>
Custo	4	Custo, acessível, menor, números
Investidor	4	Investidores, investidor, investimento
Desafios	4	Conseguir, desafios
Startup	3	Startup
Dedicação	3	Dedicar, vontade, energia
Formalizar	2	Formalizar
Inovar	2	Inovadores, inovar
Jurídico	2	Jurídico, legal
Estruturação	2	Estruturação, estruturado
Sócio	2	Sócio
Propósito	2	Propósito, afinidade

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Nota-se, em maior frequência, as palavras: ideia (10 citações); equipe (8 citações); engajamento (8 citações); projeto (7 citações); mercado (5 citações) e um grupo de palavras com (4 citações); como custo, investidor e desafios.

Tem-se a questão, para os respondentes de E05 a E08: Em sua opinião, quais fatores chave o levaram a obter êxito na criação de sua empresa *startup*?

“Fator chave para o sucesso, entender a necessidade do cliente, estar pronto para ouvir e conseguir trazer confiança [...]”(E-05)

“[...] fundamentação competitiva à luz de uma leitura refinada de oportunidades de mercado e de uma modelagem de oferta sob amplo conhecimento das jornadas de compra dos consumidores; sólido amparo legal; planejamentos estratégico e tático, com destaque para o plano operacional do negócio; processos de relacionamento com o cliente (captação, fidelização....) e o mercado; plano financeiro (budget, funding, giro, investimento...) [...]”(E-06)

“Bom senso e resiliência, de maneira bem conceitual.” (E-07)

“O desenvolvimento da ideia através do Canvas (...) não desistir diante de um eventual fracasso, manter com pensamentos positivos e se manter saudável psicologicamente, influi muito no nosso sucesso. O Sucesso é um conjunto de forças positivas.” (E-08)

Na Figura 27, sinaliza-se , na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E05 a E08, com relação aos “Fatores chave”.

Figura 27 – Nuvem de palavras – Questão 6 – Fatores chave – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 21, indica-se o resultado da frequência de palavras e expressões similares consideradas dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 21: Questão 6 – Fatores chave – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Planejamento	4	Planejamento, plano, modelagem
Investimento	4	Investimento, financeiro, <i>budget</i> , <i>funding</i>
Cliente	3	Cliente, clientes
Confiança	1	Confiança
Conhecimento	1	Conhecimento
Desenvolvimento	1	Desenvolvimento
Fidelização	1	Fidelização
Forças	1	Forças
Fundamentação	1	Fundamentação
Ideia	1	Ideia
Oportunidades	1	Oportunidades
Processos	1	Processos
Relacionamento	1	Relacionamento
Resiliência	1	Resiliência
Senso	1	Bom senso

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Percebe-se, em maior frequência, as palavras: planejamento (4 citações); investimento (4 citações); cliente (3 citações); e um grupo de palavras com (1 citação), como: confiança, conhecimento, desenvolvimento, fidelização, forças, fundamentação, ideia, oportunidades, processos, relacionamento, resiliência e bom senso.

Na comparação das opiniões dos egressos, com relação aos fatores chave para o êxito e não êxito, na implementação de respectivas *startups*, observa-se os pontos e contrapontos, a saber:

Para o grupo de E01 a E04, cabe destacar as palavras com maior ocorrência “Ideia, Equipe, Engajamento, Projetos” e relacionadas com as demais palavras, sugerem várias abordagens e pontos de vista, como; 1) faltou comprometimento e um engajamento de toda a equipe e uma afinidade em prol da ideia; 2) em processo (*on going*) atender demandas formais para abertura da empresa e procedimentos jurídicos; 3) em processo (*on going*) revisão de custos mais acessíveis para prototipação; 4) sem a estrutura societária adequada, com diferentes perfis dos sócios para o comercial, administrativo e técnico; 5) sem recursos de investidores para o início da operação (*kick-off*).

Para o grupo de E05 a E08, destacam-se as palavras “Planejamento, Investidores, Cliente” e com apenas 01 citação cada, têm-se as palavras “Confiança” e “Resiliência”, que mesmo com a baixa frequência são questões relevantes.

Corroborando, com o raciocínio acima, Cruz e Moraes (2013) pontuam que deve-se ter um olhar crítico para a relação resiliência e êxito do empreendedor, pois empreendedores resilientes têm maior adaptabilidade e resignação para enfrentar obstáculos e terem êxito nos empreendimentos. Por outro lado, a resiliência entendida como conformismo ou falta de ambição, pode representar um fator de risco para o negócio e ser uma justificativa para o não êxito.

Questão 7: Outras considerações que julgar necessário

Destacam-se os trechos das entrevistas dos egressos que não obtiverem êxito:

“[...] eu acho importante, uma coisa que pega a maioria das startups, que pegou a minha, é a competência em TI. [...] realizar mentalmente é fácil, mas saber que tecnologias usar, saber o que é preciso para tirar aquilo do papel é algo muito distante. [...] competência em saber as possibilidades e as tecnologias que estão disponíveis para o empreendedor é algo que tem que existir, essa mentoria tem que ter, por que a maioria dos negócios, de uma hora ou outra vai ter que lidar com o mundo digital, mundo de TI, a parte de TI. [...] eu acho que ainda é um grande tabu.

“[...] é algo que o empreendedor sofre, principalmente, quando não tem esse cara técnico na equipe, então, é um desafio para quem quer abrir uma startup, é estudar um pouco mais TI.” (E-01)

“[...] Não ficou faltando nada de específico, realmente, mais do que as ideias e os projetos, são as equipes para fazer esses projetos acontecerem [...]” (E-02)

“[...] o empreendedorismo surgiu como uma necessidade, um pouco pela falta de emprego, que eu sou engenheiro civil e venho de uma crise justo da construção civil, acabou surgindo a falta de emprego e junto, porque não abrir o seu próprio negócio?” (E-03)

“Mudou minha vida, simples assim” (E-04)

Na Figura 28, indica-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos de E01 a E04, com relação às “Considerações”.

Figura 28 – Nuvem de palavras – Questão 7 – Considerações – E01 a E04



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 22, indica-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E01 a E04.

Quadro 22: Questão 7 – Considerações – E01 a E04

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Tecnologia	11	Tecnologia, tecnologias, TI, digital, programador, site, nuvem, aplicativo, aplicação
Ideias	9	Ideias, ideia
Projetos	8	Projetos, projeto, plano, produto
Empreendedorismo	7	Empreendedorismo, empreendedores, empreendedor
Dedicação	6	Dedicação, dedicar, lidar, vontade
Entender	5	Entender, validar, enxergar
Equipe	5	Equipe, equipes, colaboradores
Negócio	5	Empresário, empresas, negócios, próprio negócio, sócio
Usuários	4	Usuários
Oportunidade	4	Oportunidade, possibilidades
Marketing	4	Marketing, mensagem, divulgar
Startup	3	Startup, startupeiro
Desafio	3	Desafio, acontecer, desenvolver
Conseguir	2	Conseguir, conseguem
Criatividade	2	Criatividade
Realizar	2	Realizar, executar, fabricar
Competência	2	Competência

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

Constata-se, em maior frequência, as palavras: tecnologia (11 citações); ideias (9 citações); projetos (8 citações); empreendedorismo (7 citações); dedicação (6 citações); entender (5 citações); equipe (5 citações); negócio (5 citações).

Com relação à “Considerações”, destacam-se trechos dos relatos dos egressos que obtiverem êxito na implantação de suas *startups*:

“Todo empreendedor deveria procurar qualquer apoio seja no Paula Souza, uma empresa júnior, Sebrae, buscar o apoio, a gente fica quebrando a cabeça para reinventar a roda, montar um produto, fazer uma pesquisa, ideia todo mundo tem e não adianta ter ideia, você tem que ter produto e uma ideia só é boa quando ela vira produto porque tem o retorno financeiro [...]” (E-05)

“[...] antes do kick-off, amadurecer violentamente a concepção do negócio e a proposta de valor ao cliente; alianças estratégicas bem desenhadas e com fortes vínculos para potencializar as ações de mercado; política de relação com investidores; versáteis planos de ação e de contingência ante múltiplos cenários; conhecimento dos riscos e prontidão para lidar com eles; aderência às estratégias e rejeição aos ímpetos das decisões que parecem convenientes, mas não foram devidamente analisadas e testadas com os devidos critérios [...]” (E-06)

“[...] mensagem é essa, as coisas são boas, valorize, valorize o iCenter, aproveite a experiência das pessoas, que estão ali dentro, os teus próprios colegas e queira empreender (...) se você acha que tem algo a contribuir, persegue o negócio (...) buscar boas referências, isso pra mim, foi muito importante no iCenter, só de conversar, falava olha só, estava tendo insights, aproveitar isso, acho que essa é a mensagem.” (E-07)

“Conversando com outros alunos, percebo que todos gostariam de continuar recebendo apoio para o desenvolvimento do negócio (...) os professores estão lá para responderem as nossas perguntas, se não sabem, vão em busca (...) as oportunidades são muitas e para todos, mas temos que ter um cabedal, experiências anteriores, visão, vontade, tudo está no jogo do sucesso.” (E-08)

Na Figura 29, sinaliza-se, na nuvem de palavras, as citações com maior frequência, na opinião dos egressos E05 a E08, com relação à “Considerações”.

Figura 29 – Nuvem de palavras – Questão 7 – Considerações – E05 a E08



Fonte: Dados de pesquisa, 2020

No Quadro 23, indica-se o resultado da contagem de palavras e grupo de palavras similares dos relatos dos egressos de E05 a E08.

Quadro 23: Questão 7 – Considerações – E05 a E08

Palavra	Frequência	Expressões similares consideradas
Ação	2	Ação, ações
Alianças	2	Alianças, vínculos
Valorize	2	Valorize
Conhecimento	2	Conhecimento, cabedal
Decisões	1	Decisões
<i>Insights</i>	1	<i>Insights</i>
Oportunidades	1	Oportunidades
Planos	1	Planos
Potencializar	1	Potencializar
Prontidão	1	Prontidão
Referências	1	Referências
Reinventar	1	Reinventar
Versátil	1	Versáteis
Visão	1	Visão
Vontade	1	Vontade

Fonte: Dados de pesquisa, 2020

É visível, em maior frequência, as palavras: ação (2 citações); alianças (2 citações); valorize (2 citações); conhecimento (2 citações) e um grupo de palavras com (1 citação) que

são: decisões, *insights*, oportunidades, planos, potencializar, prontidão, referências, reinventar, versáteis, visão e vontade.

Considerando-se que a “Questão 7: Outras considerações que julgar necessário”, por tratar-se de uma questão aberta e a última questão das entrevistas, os entrevistados tiveram a oportunidade de acrescentar seus comentários e considerações acerca de eventuais situações vivenciadas e não mencionadas nas questões anteriores, bem como, fazer menções como uma síntese e o fechamento de ideias e percepções da jornada do empreendedor e do papel do iCenter.

Na opinião dos entrevistados de ambos os grupos, o nível de importância do iCenter, bem como, a experiência da jornada do empreendedor, ficam evidenciados nos relatos complementares dos mesmos.

Observa-se nos relatos dos egressos E01 a E04, a conexão “Tecnologia, Ideias, Projetos e Empreendedorismo” nas citações com maior frequência e recorrência; e considerando-se que os projetos no iCenter envolvem “Negócios, Inovação e Tecnologia, evidenciam-se alinhamento de objetivos.

Em complemento, os relatos do grupo de E05 a E08 enfatizam a valorização do iCenter, como ambiente para explorar e ampliar o “Conhecimento” em empreendedorismo e inovação, com apoio e mentoria dos professores e troca de experiências entre os colegas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pesquisa, apresentaram-se resultados que permitiram a compreensão dos conceitos acerca da temática Empreendedorismo no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica; Competências Empreendedoras e *Startups*; assim como os determinantes do comportamento empreendedor de alunos egressos e matriculados na “Escola de inovadores” no iCenter da Fatec SP.

Desse modo, optou-se pela formulação do objetivo geral: “Caracterizar as contribuições do programa Escola de inovadores – iCenter Fatec SP – para os alunos, visando o desenvolvimento de competências empreendedoras no âmbito de empresas *startups*”

A fim de se atingir o objetivo geral proposto, definiram-se como objetivos específicos:

1- Conhecer a visão da coordenação do iCenter e de alunos inscritos na Escola de inovadores sobre as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo.

2- Analisar a influência do centro de inovação iCenter na jornada do aluno empreendedor frente ao desenvolvimento de *startups*.

3- Conhecer as características das *startups* e seu ecossistema.

4- Identificar as principais características do empreendedorismo e as competências do empreendedor requeridas para o êxito de empresas *startups*.

A revisão da literatura forneceu subsídios ao pesquisador para a elaboração de objetivos e também em responder a questão de pesquisa: “As competências empreendedoras requeridas dos alunos da Escola de inovadores, para viabilizar projetos inovadores, apoiam o desenvolvimento de empresas *startups*?”.

No capítulo 1 – Empreendedorismo abordou-se os temas desenvolvidos que possibilitaram a compreensão dos principais pontos que convergem na análise sobre o objeto de pesquisa.

O subcapítulo 1.1 – O conceito de Empreendedorismo e Empreendedor evidenciou a dinâmica da ação empreendedora no ambiente econômico e social, os tipos de empreendedores, o comportamento empreendedor e aspectos da pesquisa científica no âmbito do empreendedorismo; apresentado pelos autores Schumpeter (1988), Fillion (1999), Drucker (2002), Dornelas (2015), Lopes (2017), Aldrich (2012) e Peterossi (2014). Ainda nesse subcapítulo apresentaram-se os relatórios GEM (2018) com análise de cenário do empreendedorismo no Brasil e em nível mundial e; Endeavor Brasil e SEBRAE (2016)

abordando a questão estratégica do empreendedorismo nas universidades para o desenvolvimento econômico e social do país.

O subcapítulo 1.2 – Empreendedorismo e Educação Profissional e Tecnológica Empreendedora foram compreendidos por meio de documentos e obras de autores como: Ministério da Educação (2009) apresentou um documento elaborado por ocasião do centenário da EPT no Brasil com a evolução do contexto histórico; Cordão e Moraes (2017) trataram da evolução da EPT e sua inserção na agenda das políticas públicas de desenvolvimento socioeconômico; Peterossi (2014) destacou as mudanças tecnológicas, as novas formas de ocupação e os desafios para os modelos educacionais; Gava Junior (2010) argumentou sobre metodologias ativas de aprendizagem inseridas nas práticas de EPT com o protagonismo e autonomia dos alunos em atividades práticas; Delors (2010) abordou o modelo conceitual de 4 pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver com os outros e aprender a ser; Sacristán (2002) sobre educação, cultura e globalização; Machado e Cury (2009) destacaram que a educação profissional estivesse voltada à formação integral do indivíduo e Laganá (2018) abordou a educação empreendedora formal e sua contribuição para formação de profissionais mais qualificados.

No capítulo 2 – Competências salientou-se a relevância das competências e em particular, as competências empreendedoras.

O subcapítulo 2.1 – O conceito de Competência foi apresentado pelos autores: Sacristán (2011) apontou a competência e sua interdependência no nível das pessoas, organizações e países; Kuenzer (2002) sinalizou que no contexto do trabalho, o conceito de competência se aproxima do conceito de saber tácito; Dutra (2004) pontuou que deve-se evitar um conceito reducionista e pouco instrumental da competência; Ramos (2014) aborda os pontos relevantes para as políticas nacionais de desenvolvimento de competências e Kuzaqui (2012) considerou que competências e conhecimento são construídos e partilhados socialmente, a partir de relações, e altera a forma como o indivíduo compreende o seu trabalho.

O subcapítulo 2.2 – Competências empreendedoras foram compreendidas por autores como: McClelland (1987), Cheetham e Chivers (1996), Man e Lau (2008), Le Boterf (2003) que apresentaram as competências pessoais empreendedoras, os componentes-chave de competências profissionais e características profissionais para administrar situações complexas; Kanaane e Ortigoso (2018) abordaram aspectos da gestão da autoconfiança, autodireção, autocompromisso, autoconhecimento e autoconsciência e sua relação com o surgimento de competências; Fleury e Fleury (2001) destacaram os diferenciais competitivos no tocante ao desenvolvimento e aplicabilidade da “Gestão por Competências” nas empresas; Lastres e Ferraz

(1999) e Lastres e Albagli (1999) sobre a visão dominante e dimensões das transformações no terceiro milênio como desafio para o avanço do conhecimento e desenvolvimento humano e Schwab (2016) citou o relatório *Future of the Jobs* do Fórum Econômico Mundial de Davos e as competências exigidas dos trabalhadores para o terceiro milênio.

No capítulo 3 – Ecossistema de Inovação e *Startups* buscou-se a compreensão das características das *startups* e seu ecossistema, o qual atua como âncora dos projetos inovadores das *startups*.

O subcapítulo 3.1 – Inovação e Conhecimento foram compreendidas por autores como: Burgelman; Christensen e Wheelwright (2009) abordaram inovação tecnológica e seus respectivos conceitos-chave e processos; Cavalcanti e Gomes (2001) sobre os aspectos da “Inteligência Empresarial” envolvendo empreendedorismo, inovação e conhecimento; Ganzert e Martinelli (2009) destacaram a geração de conhecimento a partir das relações entre grupos e indivíduos; Delors (2010) e Ribeiro (2016) sobre a contribuição das universidades na formação de novos empreendedores e suporte à formatação de novos empreendimentos inovadores; Maruyama (2017) tratou do papel de incubadoras e aceleradoras e o seu respectivo apoio às *startups*; Nakagawa (2012) destacou Ainda nesse subcapítulo apresentou-se o relatório “4ª. revolução industrial e riscos globais” – World Economic Forum (2017) abordando doze tecnologias emergentes e os desafios para as profissões do futuro.

O subcapítulo 3.2 – O conceito de Startup foi apresentado por autores como: Blank e Dorf (2014) e Gitahi (2018) abordaram o conceito e as características do modelo de negócios de uma startup; Brasiliano (2015) destacou o conceito “VUCA” o qual faz parte o ecossistema de *startups*.

O subcapítulo 3.3 – *Startups* no Brasil, tal temática, foi compreendida por autores como: Abstartups e StartupBase (2019) apresentaram a base de dados oficial do ecossistema brasileiro de *startups*; Zuini (2014) sinalizou as fases de desenvolvimento de uma startup, ou seja, busca de informações, ideação ou construção da ideia, operação, tração e scaleup.

Os objetivos deste estudo foram atingidos, com ressalva que o curso ficou aquém das expectativas de alguns alunos situados na faixa etária 35 a 45 anos e com pós-graduação. O objetivo geral: “Caracterizar as contribuições do programa Escola de inovadores – iCenter Fatec SP – para os alunos, visando o desenvolvimento de competências empreendedoras no âmbito de empresas *startups*”. Os objetivos específicos: 1 – Conhecer a visão da coordenação do iCenter e de alunos inscritos na Escola de inovadores sobre as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo; 2 – Analisar a influência do centro de inovação iCenter na jornada do aluno empreendedor frente ao desenvolvimento de startups; 3 – Conhecer as características das

startups e seu ecossistema e 4 – Identificar as principais características do empreendedorismo e as competências do empreendedor requeridas para o êxito de empresas startups foram atingidos. A questão de pesquisa, também, foi respondida. “As competências empreendedoras requeridas dos alunos da Escola de inovadores, para viabilizar projetos inovadores, apoiam o desenvolvimento de empresas *startups*”.

A visão da coordenação do iCenter e de alunos inscritos na Escola de inovadores sobre as práticas desenvolvidas frente ao empreendedorismo foram conhecidas a partir de entrevista com o coordenador do iCenter e questionários e entrevistas com os alunos, tendo sido destacadas: para a coordenação do iCenter – práticas de empreendedorismo com inovação; práticas pedagógicas com metodologias ativas de aprendizagem e mentoria de projetos; para os alunos – aprender mais coisas antes de empreender; perseverar com ideias e ideais; ter ferramentas para analisar de maneira estruturada uma ideia de negócio; amadurecimento; empoderamento; estímulo e uma visão mais real para voltar a arriscar; pensar com a mente mais executiva; ter adquirido uma visão empreendedora, promovendo uma atuação empreendedora; entre outros.

A influência do centro de inovação iCenter na jornada do aluno empreendedor frente ao desenvolvimento de *startups* foi analisada a partir dos relatos dos alunos e egressos que conceberam o iCenter como um espaço ao qual se sentiram pertencentes, voltado tanto para o aprendizado e práticas empreendedoras, quanto pela integração e interação de uma equipe de profissionais, alunos e professores, que atuaram de forma motivada e colaborativa para pensar as estratégias, compartilhar vivências e experiências, bem como enfrentar com persistência os desafios de aprender a aprender em um ambiente de “Educação Empreendedora”. A observação participante propiciou um retrato do contexto apreendido durante as aulas da jornada do empreendedor; e uma suposição acerca dos desdobramentos positivos da evolução dos projetos desenvolvidos pelos alunos da atual turma e perspectivas favoráveis para futuras turmas, baseado também no histórico e no êxito dos egressos, com registro da influência do iCenter da Fatec SP.

As características das *startups* e seu ecossistema foram conhecidas na revisão da literatura e no âmbito das práticas desenvolvidas no iCenter com ênfase no programa da jornada do empreendedor que abordou os temas relevantes para a criação de uma empresa startup, dentre eles, destacaram-se sob o ponto de vista dos sujeitos de pesquisa após a conclusão do curso: saber empreender com atitudes empreendedoras (15 menções); oficina de Canvas (13 menções); design thinking e prototipagem (12 menções); visão de finanças e mercado (11 menções); balcão de mentorias (9 menções); tecnologia aplicada aos negócios (6 menções);

marketing e clínica de negócios (6 menções); fontes de financiamento para *startups* (5 menções); legalização e proteção empresarial (4 menções); perfazendo 3,4 menções por respondente.

As principais características do empreendedorismo e as competências do empreendedor requeridas para o êxito de empresas *startups* foram identificadas, a partir dos questionários e entrevistas respondidos pelos sujeitos de pesquisa, tendo sido destacadas: quanto ao empreendedorismo – identificar oportunidades; iniciativa para novos negócios; visão estratégica; criatividade; inovação; solução de problemas; criar valor para sociedade; quanto as competências do empreendedor – aprender a aprender; protagonismo; adaptação; resiliência; comunicação; relacionamento; planejamento; buscar eficiência e resultados; assumir riscos calculados; otimismo; perseverança; liderança; autoconfiança; independência; inteligência emocional; buscar sustentabilidade; fazer acontecer. Destaca-se que tais competências apresentam consonância com a proposta de McClelland (1987).

Os dados estatísticos corroboraram os comentários dos sujeitos de pesquisa para a afirmação “Considero-me empreendedor” ao indicarem em termos comparativos antes e depois do curso uma variação, para maior, das medianas, de 4,0 para 5,0.

O Quadro 24 (Apêndice E) contempla as contribuições e sugestões aos futuros empreendedores de *startups* e foi apresentado como resultado (produto) de pesquisa desta dissertação.

A intenção do pesquisador foi que ao deparar-se com a decisão de criar um *startup*, o futuro empreendedor pudesse, de antemão, ao ler o estudo, tomar conhecimento das competências empreendedoras relevantes necessárias para colocar em prática o seu projeto empreendedor.

O modelo apresentado é uma abstração que contempla as competências para o empreendedor de *startups*, apresentadas nas dimensões: Conhecimento; Planejamento; Ação e Gestão; com o desdobramento das respectivas competências individuais sintetizadas que ancoram tais dimensões; bem como a recomendação de um ambiente adequado para o desenvolvimento das práticas empreendedoras, o centro de inovação iCenter da Fatec SP e a Agência Inova Paula Souza; onde o empreendedor poderá encaminhar seu projeto para avaliação e em sendo aprovado, ter acesso ao programa Escola de inovadores; mentoria de projetos e aceleração de negócios.

A título de considerações finais, tem-se que este estudo ensejou a investigação bibliográfica, seguindo autores já referenciados; a atuação como observador participante junto ao programa da jornada do empreendedor (10 encontros), tendo possibilitado a apreensão das percepções dos sujeitos envolvidos quanto a proposta da referida jornada; a análise dos dados sob o enfoque da estatística não paramétrica, assim como a análise de conteúdo, com o intuito de subsidiar cientificamente esta dissertação. Posteriormente, as considerações mencionadas se referem ao grupo pesquisado e que estudos posteriores contribuirão para que se possa ampliar o escopo de pesquisa e generalizar as questões formuladas.

REFERÊNCIAS

- ALDRICH, H. E. *The emergence of Entrepreneurship as an academic field: a personal essay on institutional Entrepreneurship*. **Research Policy**, v. 41 p. 1240-1248, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASILIANO, A. C. R. O Brasil vive o “VUCA”! Estamos preparados? **Revista Gestão de Riscos**. São Paulo, n. 89, p. 02-03, set. 2015.
- BURGELMAN, R. A; CHRISTENSEN, C. M; WHEELWRIGHT, S. C. **Gestão Estratégica da Tecnologia e da Inovação** – conceitos e soluções. 5ªed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009.
- BLANK, S.; DORF, B. **Startup: Manual do Empreendedor**: o guia passo a passo para construir uma grande companhia. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.
- CAVALCANTI, M.; GOMES, E. Inteligência Empresarial: um novo modelo de gestão para a nova economia. **Produção**, v. 10, n. 4, p. 53-63, mai. 2001.
- CHEETHAM, G.; CHIVERS, G. *Towards a Holistic Model of Professional Competence*. **Journal of European Industrial Training**, v. 20, n. 5, p. 20-30, 1996.
- CHRISTENSEN, C. *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business Review Press, 2013.
- CORDÃO, F. A.; MORAES, F. **Educação profissional no Brasil**: síntese histórica e perspectivas. São Paulo: Editora Senac, 2017.
- CORDER, G. W.; FOREMAN, D. I. *Nonparametric statistics*. New Jersey: Wiley, 2014.
- CRUZ, M.T.S.; MORAES, I.M.M. Empreendedorismo e resiliência: mapeamento das competências técnicas e comportamentais exigidas na atualidade. **Revista Pensamento & Realidade**, São Paulo, ano XVI, v. 28, n. 2, p. 59-76, 2013.
- DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez; DF: UNESCO, 2010.
- DOLABELA, F. **O segredo de Luísa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.
- DORNELAS, J. **Empreendedorismo na prática**: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 3ª. ed. São Paulo: LTC, 2015.
- DRUCKER, P. **O melhor de Peter Drucker**: o homem. São Paulo: Nobel, 2002.
- DUTRA, J. S. **Competências**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ENDEAVOR, BRASIL; SEBRAE. Empreendedorismo nas universidades brasileiras. 2016. Disponível em: <<https://endeavor.org.br/ambiente/pesquisa-universidades-empreendedorismo-2016/>>. Acesso em 06 mar. 2019.

FILION, L. J. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 5-28, abr./jun. 1999.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Aprendizagem e inovação organizacional**: as experiências de Japão, Coréia e Brasil. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. Construindo o conceito de competência. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, edição especial, p.183-196, 2001.

GANZERT C. C.; MARTINELLI, D. P. Transferência de Conhecimento em Sistemas Regionais de Inovação: a Perspectiva do Caso do Vale do Silício Californiano. **Interações**, Campo Grande, v. 10, n. 2, p. 149-158, jul./dez. 2009.

GAVA JUNIOR, D. **Governança de TI**: alinhamento aos objetivos estratégicos da empresa. 142 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia). Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETPS). São Paulo – SP, 2010.

GEM, *Global Entrepreneurship Monitor*; SEBRAE; IBQP. Empreendedorismo no Brasil: relatório executivo. 2018. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2019/02/GEM-2018-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-SEBRAE-Final-slide.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITAHY, Yuri. 2018. O que é uma startup. **Revista Exame**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/pme/o-que-e-uma-startup/>> - Acesso em 02 out.2019.

INOVA PAULA SOUZA. Edital Escola de Inovadores. 2019. Disponível em: <<http://www.inovapaulasouza.cps.sp.gov.br/res/archive/escol-inovadores-2019.pdf>> Acesso em 09.set.2019

KANAANE, R.; ORTIGOSO, S. A. F. **Manual de treinamento**: como desenvolver programas de capacitação, treinamento e desenvolvimento do potencial humano. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

KUAZAQUI, E. **Liderança e criatividade em negócios**. São Paulo: Cengage Learning Editora, 2012.

KUENZER, A. Z. Conhecimento e competências no trabalho e na escola. **Boletim técnico do Senac**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 2-11, mai./ago. 2002.

LAGANÁ, L. Educação empreendedora contribui no surgimento de profissionais qualificados. 2018. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/Empreendedorismo/noticia/2018/05/educacao-empreendedora-pode-contribuir-para-o-surgimento-de-profissionais-mais-qualificados-diz-especialista.html>> Acesso em 23 fev. 2020.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LASTRES, H. M. M.; FERRAZ, J. C. Economia da informação, do conhecimento e do aprendizado. In: LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LE BOTERF, G. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LIKERT, R. *A technique for the measurement of attitudes*. *Archives of Psychology*, Woodworth Editor, v.140, p. 5-55, 1932.

LOPES, M. A. Escolhas estratégicas para o agronegócio brasileiro. **Revista de Política Agrícola da Embrapa**, Brasília, artigo periódico, 2017.

MACHADO, L.R.S.; CURY, C.R.J.; *Integrating education and work: the status of vocational education in Brazil*. In: MACLEAN, R.; WILSON, D.N. (Org.) **International handbook of education for changing world of work**. 1a. ed. Bonn: UNESCO-UNEVOC/Springer, 2009, v.v.2, p. 637-648.

MAN, T.; LAU, T. *Entrepreneurial Competencies and the Performance of Small and Medium Enterprises: An Investigation through a Framework of Competitiveness*. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, v. 21, n. 3, p. 257-276, 2008.

MARUYAMA, F.M. **Incubar ou acelerar? Análise sobre o valor entregue para as startups pelas incubadoras e aceleradoras de negócios**. 335 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Escola Politécnica, Departamento de Engenharia de Produção, da Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2017.

MCCLELLAND, D. *Characteristics of successful entrepreneurs*. *The Journal of Creative Behavior*, Buffalo, v. 21, n.3, p. 219-233, 1987.

MENINO, S.E.; PETEROSI, H.G. Educar para a tecnologia In: PETEROSI, H.G. (Org.) Subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica. 2a. ed. São Paulo: Centro Paula Souza, Graphium Gráfica e Editora 2014, p. 22.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2009. **Centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf> Acesso em 23.fev.2020

MORRIS, R. *Mentors are the secret weapons of successful startups*. 2015. Disponível em: <<https://techcrunch.com/2015/03/22/mentors-are-the-secret-weapons-of-successful-startups/>> Acesso em 17.fev.2020

NAKAGAWA, M. Por que o empreendedor de alta tecnologia precisa conhecer os fundamentos de gestão e modelagem de negócios? In: GRANDO, N. (Org.) **Empreendedorismo inovador**. 1a. ed. São Paulo: Évora, 2012.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR. *Business model generation* : inovação em modelo de negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

PETEROSI, H.G. **Subsídios ao estudo da educação profissional e tecnológica**. 2ª ed. São Paulo: Centro Paula Souza, Graphium Gráfica e Editora, 2014.

RAMOS, M. N. O impacto da educação para o trabalho na sociedade brasileira. **Boletim técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 6-17, set./dez. 2014.

RIBEIRO, A. T. V. B. **Organismos Estudantis e o Incentivo ao Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras**. 112 f. Dissertação (Mestrado em Ciências). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2016.

SACRISTAN, J. G. **Educar e conviver na cultura global: as exigências da cidadania**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SACRISTAN, J. G. et al. **Educar por competências: o que há de novo?** Porto Alegre: Artmed, 2011.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de Pesquisa**. 5ª. ed. São Paulo: McGrawHill, 2010.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucro, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. 3ª. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

SCHMITZ, A. L. F. **Competências empreendedoras: os desafios dos gestores de instituições de ensino superior como agentes de mudança**. 281 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis – SC, 2012.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. 1ª. ed, 2ª. reimpressão. São Paulo: Edipro, 2016.

STARTUPBASE. 2019. **Estatísticas**. Disponível em: <<https://Startupbase.com.br/home/stats>> Acesso em 03.out. 2019

TEECE, D. J; PISANO, G; SHUEN, A. *Dynamic Capabilities and Strategic Management*. **Strategic Management Journal**, v. 18 n.7, p. 509-533, 1997.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16ª. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

VILAS BOAS, E. P. **O comportamento do empreendedor e suas influências no processo de criação e no desempenho da empresa**. 149 f. Tese (Doutorado em Ciências). Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo – SP, 2015.

WRIGHT, J. T. C. et al. O mercado de trabalho no futuro: uma discussão sobre profissões inovadoras, empreendedorismo e tendências para 2020. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 7, n. 3, 2010.

WORDCLOUDS. 2019. **Nuvem de palavras**. Disponível em: <<https://www.wordclouds.com/>> Acesso em 03.dez. 2019

WORLD ECONOMIC FORUM. 2017. **The global risks report 2017 12th edition**. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2017>> Acesso em 14.nov.2019

ZUINI, P. 2014. As fases que sua startup precisa superar para dar certo. **Revista Exame**. Disponível em <<https://exame.abril.com.br/pme/4-fases-que-sua-startup-precisa-superar-para-dar-certo/>> Acesso em 03.out.2019

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 4^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE ALUNOS (Antes do início do curso)

Este questionário está inserido no Programa de Mestrado Profissional em “Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional” do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Com a finalidade de conhecer o seu ponto de vista sobre o empreendedorismo e estamos convidando você para respondê-lo.

Desde já, agradecemos sua colaboração

Edison Feghali (Mestrando)

Prof. Dr. Roberto Kanaane (Orientador)

D) Dados pessoais (preenchimento obrigatório)

1.1) Idade

- 18 a 24 anos
- 25 a 34 anos
- 35 a 44 anos
- 45 a 60 anos
- mais de 60 anos

1.2) Sexo

- Masculino
- Feminino
- Não binário

1.3) Escolaridade

- Graduação tecnológica
- Graduação bacharelado
- Pós-graduação *lato sensu*
- Mestrado
- Doutorado

1.4) Área de formação

- Exatas
- Biológicas
- Humanas

Curso/Instituição de ensino:

1.5) Área de atuação profissional e profissão atual

1.5.1) Comente:

II) Empreendedorismo

2.1) Você se considera:

- Nunca empreendedor
- Raramente empreendedor
- Razoavelmente empreendedor
- Ocasionalmente empreendedor
- Frequentemente empreendedor
- Muito empreendedor

2.1.1) Por quê? (preenchimento desejável)

2.2) Você participou de algum curso de empreendedorismo antes de frequentar a Escola de inovadores e/ou iCenter.

- Nunca
- Raras vezes
- Algumas vezes
- Usualmente
- Quase sempre
- Sempre

2.3) As aulas na Escola de inovadores e/ou iCenter estimulam a aquisição de conhecimentos relacionados ao empreendedorismo e inovação.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

2.3.1) Por quê? (preenchimento desejável)

2.4) O programa Escola de inovadores contribuirá para a sua vida profissional.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

2.4.1) Por quê? (preenchimento desejável)

III) Competências empreendedoras

3.1) Você busca atualizar-se quanto ao desenvolvimento de competências e habilidades, visando seu autodesenvolvimento.

- Nunca
- Raras vezes
- Algumas vezes
- Usualmente
- Quase sempre
- Sempre

3.2) O curso possibilitará desenvolver a capacidade de adquirir novos conhecimentos.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

3.2.1) Comente:

3.3) Destaque as competências que você considera adquirir com maior desenvoltura e aprendizado durante o curso. (Marque quantas questões quiser).

- Busca de oportunidade e iniciativa
- Persistência
- Comprometimento
- Exigência de qualidade e eficiência

- Correr riscos calculados
- Estabelecimento de metas
- Busca de informações
- Planejamento e monitoramento sistemáticos
- Persuasão e rede de contatos
- Independência e autoconfiança

IV) *Startups*

4.1) Temas que você mais se interessou ao ler o edital da Escola de inovadores. (Marque quantas questões quiser).

- Saber empreender com atitudes empreendedoras
- Design thinking e prototipagem
- Oficina de Canvas
- Legalização e proteção empresarial
- Tecnologia aplicada aos negócios
- Fontes de financiamento para *startups*
- Visão de finanças e mercado
- Marketing e clínica de negócios
- Balcão de mentorias

4.1.1) Por quê? (preenchimento desejável)

4.2) Você entende ser relevante o curso promover atividades práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.2.1) Comente:

4.3) O iCenter (como centro de inovação) influenciará na sua jornada empreendedora visando o desenvolvimento de sua startup.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.3.1) Comente:

4.4) Com o curso concluído, você entende que estará em condições para empreender e criar a sua startup.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.4.1) Comente:

4.5) Outros comentários que julgar necessário.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DE ALUNOS (Depois do curso concluído)

Este questionário está inserido no Programa de Mestrado Profissional em “Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional” do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Com a finalidade de conhecer o seu ponto de vista sobre o empreendedorismo e estamos te convidando para respondê-lo.

Desde já, agradecemos sua colaboração

Edison Feghali (Mestrando)

Prof. Dr. Roberto Kanaane (Orientador)

I) Dados pessoais (preenchimento obrigatório)

1.1) Idade

- 18 a 24 anos
- 25 a 34 anos
- 35 a 44 anos
- 45 a 60 anos
- mais de 60 anos

1.2) Sexo

- Masculino
- Feminino
- Não binário

1.3) Escolaridade

- Graduação tecnológica
- Graduação bacharelado
- Pós-graduação lato sensu
- Mestrado
- Doutorado

1.4) Área de formação

- Exatas
- Biológicas
- Humanas

Curso/Instituição de ensino:

1.5) Área de atuação profissional e profissão atual

Comente:

II) Empreendedorismo

2.1) Você já tinha empreendido antes de participar da Escola de inovadores?

- Sim
- Não

2.2) Com o curso concluído, você se considera:

- Nunca empreendedor
- Raramente empreendedor
- Razoavelmente empreendedor
- Ocasionalmente empreendedor
- Frequentemente empreendedor
- Muito empreendedor

2.2.1) Por quê? (preenchimento desejável)

2.3) O programa Escola de inovadores contribuiu para a sua vida profissional.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

2.3.1) Por quê? (preenchimento desejável)

III) Competências empreendedoras

3.1) O curso possibilitou desenvolver a capacidade de adquirir novos conhecimentos, competências e habilidades empreendedoras.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante

- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

3.1.1) Comente:

3.2) Destaque as competências pessoais empreendedoras que você adquiriu maior desenvoltura e aprendizado durante o curso. (Marque quantas questões quiser).

- Busca de oportunidade e iniciativa
- Persistência
- Comprometimento
- Exigência de qualidade e eficiência
- Correr riscos calculados
- Estabelecimento de metas
- Busca de informações
- Planejamento e monitoramento sistemáticos
- Persuasão e rede de contatos
- Independência e autoconfiança

IV) *Startups*

4.1) Destaque os temas que você mais se interessou após concluir o curso da Escola de inovadores. (Marque quantas questões quiser).

- Saber empreender com atitudes empreendedoras
- Design thinking e prototipagem
- Oficina de Canvas
- Legalização e proteção empresarial
- Tecnologia aplicada aos negócios
- Fontes de financiamento para *startups*
- Visão de finanças e mercado
- Marketing e clínica de negócios
- Balcão de mentorias

4.1.1) Por quê? (preenchimento desejável)

4.2) O curso promoveu atividades práticas voltadas ao desenvolvimento de *startups*.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.2.1) Comente:

4.3) O iCenter (como centro de inovação) influenciou na sua jornada empreendedora visando o desenvolvimento de sua startup.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.3.1) Comente:

4.4) Com o curso concluído, você está em condições para empreender e criar a sua startup.

- Discordo plenamente
- Discordo bastante
- Discordo um pouco
- Concordo um pouco
- Concordo bastante
- Concordo plenamente

4.4.1) Comente:

4.5) Outros comentários que julgar necessário.

APÊNDICE C – ROTEIRO DE ENTREVISTA

ENTREVISTA PARA COORDENADOR DO iCENTER

Esta entrevista está inserida no Programa de Mestrado Profissional em “Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional” do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Com a finalidade de conhecer o seu ponto de vista sobre o empreendedorismo, estamos te convidando para respondê-lo.

Desde já, agradecemos sua colaboração

Edison Feghali (Mestrando)

Prof. Dr. Roberto Kanaane (Orientador)

I) Dados pessoais

1.1) Idade:

1.2) Sexo:

1.3) Escolaridade:

1.4) Área de formação/ curso/ instituição de ensino:

1.5) Área de atuação profissional/ profissão atual:

1. Quais os desafios e oportunidades vivenciadas por você para criação e manutenção do iCenter?
2. O projeto contempla conceitos de empreendedorismo e inovação?
3. Como o iCenter apoia empreendedores que atuam com inovação tecnológica?
4. Quais as práticas pedagógicas utilizadas na Escola de inovadores para desenvolver competências empreendedoras?
5. No âmbito da Escola de inovadores e iCenter existem laboratórios para o desenvolvimento de *startups*?
6. Como você avalia a contribuição do iCenter no papel de uma incubadora e aceleradora para o desenvolvimento e criação de uma empresa startup?
7. Qual o papel do agente de inovação?
8. Outras considerações que julgar necessário.

APÊNDICE D – ROTEIRO DE ENTREVISTA

ENTREVISTA PARA ALUNOS EGRESSOS COM E SEM ÊXITO NA CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA STARTUP

Esta entrevista está inserida no Programa de Mestrado Profissional em “Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional” do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Com a finalidade de conhecer o seu ponto de vista sobre o empreendedorismo e estamos te convidando para respondê-lo.

Desde já, agradecemos sua colaboração

Edison Feghali (mestrando)

Prof. Dr. Roberto Kanaane (orientador)

I) Dados pessoais

1.1) Idade:

1.2) Sexo:

1.3) Escolaridade:

1.4) Área de formação/ curso/ instituição de ensino:

1.5) Área de atuação profissional/ profissão atual:

1. Quais as motivações que o levaram a participar da Escola de inovadores no iCenter da Fatec SP?
2. Quais os desafios e dificuldades você enfrentou na sua prática e ação empreendedora?
3. O que mudou na sua concepção de empreendedorismo e inovação (oportunidades) após cursar a Escola de inovadores no iCenter?
4. Como a Escola de inovadores e o iCenter contribuíram para os desenvolvimentos de competências empreendedoras?
5. Comente as experiências marcantes ao longo dos dez encontros presenciais na Escola de inovadores no iCenter.
6. Em sua opinião, quais os fatores chave que o levaram a obter êxito na criação de sua empresa startup?
7. Em sua opinião, quais os fatores chave que não o levaram a obter êxito na criação de sua empresa startup?
8. Outras considerações que julgar necessário.

APÊNDICE E – PRODUTO DA DISSERTAÇÃO

Quadro 24 - Contribuições aos futuros empreendedores de *Startups*

Competências para o empreendedor de <i>startups</i>	Conhecimento	Aprender a aprender Autoconhecimento Maturidade Empoderamento Inteligência emocional Criatividade
	Planejamento	Visão estratégica Criar valor para sociedade Buscar soluções para problemas Assumir riscos calculados Buscar eficiência e resultados
	Ação	Protagonismo Motivação Iniciativa Persistência Bom senso Resiliência Comprometimento Engajamento Adaptação Colaboração
	Gestão	Negócios Finanças Marketing Comunicação Tecnologia Liderança Relacionamento Sustentabilidade
iCenter Fatec SP e Agência Inova Paula Souza	Empreendedorismo e Inovação	Empreender com atitudes empreendedoras Programa Escola de inovadores Mentoria de projetos Aceleração de negócios

Fonte: O autor

ANEXO

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Competências Empreendedoras e *Startups*: práticas de educação profissional e tecnológica no iCenter da Fatec SP” e sua seleção foi por tipicidade.

Sua contribuição muito engrandecerá nosso trabalho, pois participando desta pesquisa você nos trará uma visão específica pautada na sua experiência sobre o assunto.

Esclarecemos, contudo, que sua participação não é obrigatória. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição proponente.

O objetivo deste estudo é identificar as competências empreendedoras dos alunos da Escola de inovadores no Centro de inovação iCenter da Fatec SP – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

As informações obtidas a partir desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação, protegendo e assegurando sua privacidade.

A qualquer momento você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação.

Ao final desta pesquisa, o trabalho completo será disponibilizado no site do Programa de Mestrado (<https://www.cps.sp.gov.br/stricto-sensu/>).

Prof. Dr. Roberto Kanaane
Orientador
kanaanhe@gmail.com

Edison Feghali
Pesquisador
edison.feghali@gmail.com



Declaro que entendi os objetivos de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

ANEXO B – TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS SOBRE DEPOIMENTO ORAL

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS SOBRE DEPOIMENTO ORAL

Pelo presente instrumento, o(a) senhor(a) _____
_____, RG: _____, residente e domiciliado à
_____, na cidade de
_____, cede e transfere gratuitamente, em caráter universal e definitivo ao
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza a totalidade dos seus direitos
patrimoniais de autor sobre o depoimento oral prestado no(s) dia(s) _____,
perante o pesquisador Edison Feghali.

Fica, portanto, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza plenamente
autorizado a utilizar o referido depoimento, no todo ou em parte, editado ou integral, inclusive
cedendo direitos a terceiros, no Brasil e/ou no exterior.

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Cedente:

ANEXO C – CANVAS *BUSINESS MODEL*

Fonte: Escola de inovadores iCenter Fatec SP (2019). Adaptado de Osterwalder e Pignateur (2011).

